

# Environmentální výchova ve školní družině

Bc. Lenka Havrlantová

---

Diplomová práce  
2009



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

**Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**

**Fakulta humanitních studií**

**Ústav pedagogických věd**

**akademický rok: 2008/2009**

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)**

**Jméno a příjmení: Bc. Lenka HAVRLANTOVÁ**

**Studijní program: N 7501 Pedagogika**

**Studijní obor: Sociální pedagogika**

**Téma práce: Environmentální výchova na základní škole**

**Zásady pro vypracování:**

**Zpracování teoretických východisek z oblasti environmentální výchovy.**

**Příprava metodiky výzkumné části.**

**Realizace výzkumného šetření environmentální výchovy na základní škole.**

**Zpracování a vyhodnocení výzkumu.**

**Prezentace výsledků výzkumu, jejich shrnutí, doporučení pro praxi.**

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

**ČINČERA, J. Environmentální výchova: od cílů k prostředkům. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-147-8.**

**HORKÁ, H. Ekologická dimenze výchovy a vzdělávání ve škole 21. století. Brno: Katedra pedagogiky Pedagogické fakulty MU, 2005. ISBN 80-210-3750-4.**

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

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Karla Hrbáčková**  
Ústav pedagogických věd

Datum zadání diplomové práce: **12. února 2009**

Termín odevzdání diplomové práce: **15. května 2009**

Ve Zlíně dne 12. února 2009



prof. PhDr. Vlastimil Švec, CSc.  
*děkan*



L.S.



Mgr. Soňa Vávrová, Ph.D.  
*vedoucí katedry*

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním diplomové/bakalářské 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 <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí;
- na moji diplomovou/bakalářskou 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 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> 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 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou 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/bakalářské 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/bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně ..... 14.5.2009

.....  


*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 nahlížení 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 chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít 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 výdělku jím dosaženého 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 přihlídí k vyšší výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Tato práce je zaměřena na environmentální výchovu ve školní družině. V teoretické části se nejprve zabývám environmentální výchovou jako takovou. Podrobněji se zaměřuji na environmentální výchovu realizovanou v rámci základní školy a také charakterizuji školní družinu jako zařízení zajišťující výchovu mimo vyučování. Dále popisuji projekt Svět kolem nás, který se zabývá vybranými tématy environmentální výchovy.

Praktická část je věnována výzkumu vlivu projektu Svět kolem nás na vědomosti žáků z oblasti environmentální výchovy, na povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí a na povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí.

Klíčová slova: environmentální výchova, ekologická výchova, základní škola, školní družina, projekt

## **ABSTRACT**

This thesis is focused on environmental education in a school club. In the theoretical part of the first I deal with environmental education as such. In more detail is focused on environmental education implemented in primary schools and also characterized the school club as a retinue of equipment to ensure education out of school hours. Next I describe the project World around us, where I deal with selected topics environmental education.

The practical part is devoted to research the impact of the project World around us in the knowledge of pupils in the field of environmental education, awareness of right and wrong behavior to the environment and the awareness of human activities affecting the environment.

Keywords: environmental education, ecological education, primary school, school club, project

Dovoluji si touto cestou poděkovat vedoucí diplomové práce Mgr. Karle Hrbáčkové za odborné vedení a poskytnuté rady. Dále bych chtěla poděkovat za spolupráci dětem a paním vychovatelkám ze Základní školy Komenského II a Základní školy Okružní ve Zlíně.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>11</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>12</b>
<b>1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ</b> .....	<b>13</b>
1.1 DEFINICE EKOLOGICKÉ VÝCHOVY.....	13
1.2 DEFINICE ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY .....	14
1.2.1 Životní prostředí .....	14
1.2.2 Trvale udržitelný rozvoj .....	15
<b>2 ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> .....	<b>16</b>
2.1 HISTORIE ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY .....	17
2.2 POSLÁNÍ ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY .....	17
2.3 CÍL ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY .....	17
2.3.1 Vědomosti, dovednosti a schopnosti .....	18
2.3.2 Postoje a hodnoty .....	18
2.4 ENVIRONMENTÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ, VÝCHOVA A OSVĚTA.....	19
2.5 SPECIFIKA ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY DLE VĚKU DĚTÍ .....	19
2.6 ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA V RŮZNÝCH PROSTŘEDÍCH.....	20
<b>3 ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE</b> .....	<b>22</b>
3.1 RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM.....	23
3.1.1 Průřezová témata .....	23
3.2 ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA NA 1. STUPNI ZÁKLADNÍ ŠKOLY .....	24
3.2.1 Obsah environmentální výchovy .....	24
3.3 METODY A FORMY ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY.....	25
<b>4 ŠKOLNÍ DRUŽINA</b> .....	<b>27</b>
4.1 ČINNOSTI ŠKOLNÍ DRUŽINY .....	27
4.2 CÍLE VÝCHOVY VE ŠKOLNÍ DRUŽINĚ .....	28
4.3 FUNKCE VÝCHOVY MIMO VYUČOVÁNÍ.....	29
4.4 POŽADAVKY PEDAGOGIKY VOLNÉHO ČASU .....	29
4.5 FUNKCE ŠKOLNÍ DRUŽINY .....	30
<b>5 POPIS PROJEKTU SVĚT KOLEM NÁS</b> .....	<b>32</b>



5.1	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
5.2	POZNÁVÁME PŘÍRODU NAŠIMI SMYSLY .....	32
5.3	VODA .....	33
5.4	VZDUCH .....	33
5.5	TŘÍDĚNÍ ODPADU A RECYKLACE .....	33
5.6	CÍL PROJEKTU .....	35
5.7	CÍLOVÁ SKUPINA .....	35
5.8	DOBA TRVÁNÍ.....	35
5.9	PROSTŘEDÍ KONÁNÍ .....	35
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>PROJEKT SVĚT KOLEM NÁS .....</b>	<b>37</b>
6.1	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	37
6.2	VNÍMÁME PŘÍRODU ZRAKEM .....	40
6.3	VNÍMÁME PŘÍRODU HMATEM A SLUCHEM.....	41
6.4	VNÍMÁME PŘÍRODU ČICHEM A CHUTÍ.....	42
6.5	VODA .....	43
6.6	VODA .....	47
6.7	VZDUCH .....	49
6.8	TŘÍDÍME ODPAD.....	51
6.9	TŘÍDÍME ODPAD, RECYKLACE .....	54
6.10	TŘÍDÍME ODPAD, RECYKLACE .....	55
<b>7</b>	<b>PROJEKT VÝZKUMU .....</b>	<b>58</b>
7.1	DRUH VÝZKUMU .....	59
7.2	CÍL VÝZKUMU .....	59
7.3	VÝZKUMNÝ PROBLÉM .....	59
7.4	PROMĚNNÉ .....	60
7.5	ZÁKLADNÍ SOUBOR.....	61
7.6	VÝZKUMNÝ VZOREK .....	61
7.7	VÝZKUMNÁ METODA.....	61
7.8	ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ DAT .....	61
7.9	ÚSKALÍ VÝZKUMU .....	61
<b>8</b>	<b>VÝZKUM.....</b>	<b>62</b>

8.1	PRETEST .....	62
8.2	POSTTEST .....	63
8.3	VÝPOČET MANN-WHITNEYHO U TESTU PRO ČÁST A.....	64
8.4	VÝPOČET MANN-WHITNEYHO U TESTU PRO ČÁST B.....	66
8.5	VÝPOČET MANN-WHITNEYHO U TESTU PRO ČÁST C.....	68
8.6	VÝPOČET MANN-WHITNEYOVA U TESTU PRO CELKOVÉ SKÓRE Z TESTU.....	70
8.7	SHRnutí VÝSLEDKŮ VÝZKUMU .....	72
<b>ZÁVĚR .....</b>		<b>73</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>		<b>75</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>		<b>79</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>		<b>80</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>		<b>81</b>

## ÚVOD

Problematika životního prostředí se týká každého člověka na Zemi. Pokud má být environmentální výchova účinná, považuji za stěžejní znalosti z oblasti environmentalistiky, ekologie, životního prostředí a vyvstává zde i nutnost pochopit principy trvale udržitelného rozvoje. Domnívám se, že by se environmentální výchova měla uplatňovat již od dětství. Vhodným a přiměřeným způsobem děti pozvolna seznamovat s oblastmi této problematiky a rozvíjet tak jejich pozitivní vnímání životního prostředí a pocit odpovědnosti vůči němu. Proto jsem svou diplomovou práci zaměřila tímto směrem. Mou snahou je vytvořit projekt, který je zaměřen na environmentální oblast, uvést ho do praxe a ověřit jeho vliv.

V teoretické části nejprve stručně definuji základní pojmy z environmentální oblasti. Následně se zabývám environmentální výchovou jako takovou, její historií, posláním a cíli. Podrobněji se zaměřuji na environmentální výchovu realizovanou v rámci základní školy. Také charakterizuji školní družinu jako zařízení zajišťující výchovu mimo vyučování. Součástí je i stručný popis projektu Svět kolem nás a jednotlivých oblastí, kterými se zabývá.

V rámci praktické části jsem sestavila desetitýdenní projekt Svět kolem nás, který se zaměřuje na určitá témata environmentální výchovy. Tento projekt je určen pro školní družiny. Žáci by se s touto problematikou měli samozřejmě seznamovat ve vyučování v rámci průřezového tématu, ale vzhledem k tomu, že jeden z cílů školní družiny je vhodně vyplnit volný čas dětí se domnívám, že je vhodné realizovat environmentální výchovu i zde. Žáci mají prostřednictvím projektu možnost nejen získat nové poznatky a zkušenosti, ale také se v rámci her a různých činností s environmentální tematikou mohou odreagovat a načerpat novou energii. Dalším důvodem, proč realizovat environmentální výchovu ve školní družině je také to, že poskytuje časový prostor, kdy žáci mohou se svými vychovatelkami chodit do přírody, či mohou blíže poznávat okolí školy, což jde v rámci vyučování jen stěží. Mají tak možnost být v bezprostředním kontaktu s okolním prostředím, s přírodou. Také díky tomuto kontaktu utváří své postoje, názory, citový vztah k přírodě, což je podstatné pro formování pozitivního vztahu a ohleduplnému chování vůči životnímu prostředí.

Cílem mé diplomové práce je ověřit vliv projektu Svět kolem nás na vědomosti žáků z oblasti environmentální výchovy, na povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí a na povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí a zjistit tak jeho využitelnost pro praxi.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

Na úvod definuji několik základních pojmů. Především se jedná o pojmy *ekologická výchova a environmentální výchova*. V literatuře jsem se setkala s vymezeními, na jejichž základě považuji pro účely diplomové práce tyto pojmy jako rovnocenné a v textu užívám oba pojmy bez rozdílu.

Jako příklad můžeme uvést Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice, kde je upřednostněn pojem *environmentální* před dosud užívaným pojem *ekologický*. To je dáno rozdílnou šíří obou termínů. Ekologie je věda, která zkoumá vzájemné vztahy mezi organismy a jejich vztahy k životnímu prostředí. Environment (životní prostředí) obsahuje problematiku všech složek životního prostředí, obsahuje vzájemné vazby, zabývá se škodami na životním prostředí a jejich řešením. (Státní program environmentálního vzdělávání výchovy a osvěty v České republice, 2000)

Podle Brtnové Čepičkové a Kroufka (2006) lze rovněž považovat pojmy *ekologická výchova a environmentální výchova* za pojmy rovnocenné, jelikož slovo *ekologický* lze používat v užším i širším slova smyslu. Čili ve významu týkají se vědního oboru ekologie nebo týkající se životního prostředí, což je prakticky totéž co *environmentální*.

I když se jedná o dva obory, tedy o ekologii a o environmentalistiku, čili vědu o ochraně a tvorbě životního prostředí, ekologie je chápána tak, že v sobě významově zahrnuje obě tyto disciplíny. Veřejnost obvykle chápe problémy s péčí o životní prostředí jako ekologickou problematiku. V současnosti se však častěji používá spojení *environmentální problematika*. Můžeme rozlišit ekologickou výchovu, environmentální výchovu (výchova k ochraně a tvorbě životního prostředí) a také výchovu pro trvale udržitelný rozvoj. Současnost však vyžaduje spolupráci úzce zaměřených oborů a sjednocení jejich poznatků, proto není důvod tyto úzce spolu související obory od sebe oddělovat, ale naopak je vhodné zahrnout je do systému tzv. environmentálního vzdělávání. (Jůvová, 2002)

### 1.1 Definice ekologické výchovy

Ekologie je vědní obor, který zkoumá vzájemné vztahy mezi organismy a jejich prostředím. (Máchal, 2000)

V pedagogickém slovníku je ekologická výchova charakterizována jako výchova k ochraně životního prostředí. Jako prostředek k tvorbě podmínek života lidí, které neohrožují živo-

čichy a nedevastují přírodu. Vychází z ekologie, což je věda o vztazích organismů, lidí a prostředí, ve kterém na sebe navzájem působí. Ekologická výchova se realizuje prostřednictvím základních, středních a vysokých škol, ale i hromadnými prostředky a osvětou. (Průcha, Walterová, Mareš, 2003)

Podle Winterové (2004) je ekologická výchova výchovou vedoucí k odpovědnému chování a jednání vůči přírodě, ale i lidem. Je to výuka ekologie a environmentalistiky, která má ovlivňovat a utvářet postoje a jednání.

## 1.2 Definice environmentální výchovy

Environmentalistika je nauka o životním prostředí využívající poznatků ekologie. Zkoumá působení člověka na ekosystémy, dále se zabývá prevencí znečišťování životního prostředí a nápravou již vzniklých škod. Zahrnuje také ochranu přírody, péči o zdraví lidské populace, zkoumá využívání přírodních zdrojů a způsob nakládání s energiemi. (Máchal, 2000)

„Environmentální výchova je celoživotní proces působení na děti, mládež i dospělou populaci za účelem vytvoření dokonalé harmonie myšlení, cítění a jednání člověka vůči životnímu prostředí“ (Navrátil, 2002, s. 3).

Environmentální výchova má formovat osobnost člověka tak, aby si uvědomil své postavení v přírodě a svou zodpovědnost vůči ní. Měl by umět využít svých schopností k předcházení a řešení problémů životního prostředí. Nabádá k šetrnějšímu zacházení s přírodními zdroji. Snaží se, aby ekologicky příznivý způsob života byl převzat jako sociální norma. (Navrátil, 2002)

### 1.2.1 Životní prostředí

Každý objekt má své prostředí, se kterým je v interakci. Interakce se týká vzájemné výměny látek, informací, energie. Pojem životní prostředí můžeme chápat jako souhrn faktorů, které jsou nutné k životu určitého organismu. Životní prostředí je část světa, kterou organismus používá a které se musí přizpůsobovat. Životní prostředí člověka přesahuje původní přírodní prostředí, protože se rozšiřuje o prostředí společenské a umělé, které je vytvořeno člověkem. (Kunc, 1996)

Životní prostředí je všechno to, co tvoří přirozené podmínky pro existenci organismů. Řadíme sem vodu, půdu, horniny, organismy a energii. (Winterová, 2004)

### 1.2.2 Trvale udržitelný rozvoj

Lidská populace v souvislosti se zvyšující se potřebou člověka způsobuje nejen vzrůstající znečištění, ale i nadměrné vyčerpávání zdrojů planety. Reálný způsob, jak řešit tento problém je teorie trvale udržitelného rozvoje. Jedná se zde o rozvoj výroby a spotřeby, uspokojující současné potřeby člověka, aniž by v budoucnu došlo k omezení možností budoucích generací naplňovat jejich potřeby. Mezi principy trvale udržitelného rozvoje patří např. pomaleji využívat přírodní obnovitelné zdroje tak, aby se stačily obnovit, neobnovitelné zdroje využívat takovou rychlostí, do doby nalezení jejich náhrady, znečišťovat pouze do té míry, do které se přirozené systémy dokážou samy čistit. V souvislosti s teorií trvale udržitelného rozvoje vznikl roku 1992 v Rio de Janeiru program nazvaný Agenda 21 (program pro 21. století). Tento program se zaměřuje na dodržení zásad trvale udržitelného rozvoje. Místní Agenda 21 je strategický plán rozvoje určitého místa př. obcí, regionů, států. Jelikož není povinná, můžeme to chápat jako příležitost zlepšit kvalitu života obyvatel, a to s výhledově dlouhodobou perspektivou vývoje. (Winterová, 2004)

Jak uvádí Horká (2005, s. 8): „Problematika stavu životního prostředí se stává limitujícím faktorem hospodářského, politického a sociálního rozvoje a zároveň vyvolává duchovní, kulturní a sociální pohyb zaměřený k jejímu řešení. Cílem tohoto úsilí je trvale udržitelný rozvoj, který spolu s dalším fenoménem – ekologickou kulturou, vyžaduje zásadní změnu dosavadního vztahu lidí k přírodě. Dotýká se materiální i duchovní sféry života společnosti a každého člověka a neodkladně se projevuje ve výchově.“

Je třeba si uvědomit, že příroda není nekonečnou zásobárnou, ze které můžeme bez omezení čerpat. I ona má svá omezení. Z tohoto důvodu by člověk při uspokojování svých potřeb měl brát zřetel na tyto limity přírody. Proto by, jak píše Kubátová, Kroufek (2006) pedagog měl své žáky směřovat k uvědomění si, že svoboda každého končí tam, kde začíná svoboda druhého, ale také končí tam, kde dochází k devastování přírody a kde bychom v rámci uspokojování svých potřeb omezovali práva následující generace.

## 2 ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA

Máchal (1996) popisuje ekologickou výchovu v nejširším slova smyslu jako výchovné a vzdělávací úsilí, které sleduje následující cíle. Jednak zvyšovat odpovědnost lidí za současný, ale i budoucí stav přírody a společnosti. Rozvíjet vstřícnost a tvořivost lidí k řešení problémů týkajících se nejen přírody, ale i společnosti. V neposlední řadě také utvářet pro-ekologické hodnotové orientace zaměřené na střídmost a nekonzumní chování lidí.

„V praktické pedagogické činnosti jde 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“ (Máchal, 2000, s 15).

Environmentální výchova by měla vhodně reagovat na množství nových skutečností a také vyvolávat změny v hodnotové orientaci jedinců, kteří by se měli ztotožnit s myšlenkami tolerance, sounáležitosti, solidarity a v neposlední řadě také úcty k životu ve všech jeho podobách. Měla by ovlivňovat proces osvojování si pravidel chování, které neohrožují životní prostředí, také vytváření respektu k němu a vědomí, že je žádoucí chovat se tak aby si udrželo svou schopnost uspokojovat potřeby živých tvorů. Komplexně pojatá ekologická výchova má být strukturovaná a integrovaná. Významem je předurčena k celoživotní formě působení. Výsledkem teoretického vzdělávání je určitá úroveň ekologické gramotnosti, která umožňuje rozvoj ekologického myšlení. Ekologické myšlení je základem odpovědného vztahu k životnímu prostředí. Ekologickou výchovu charakterizuje nový způsob kritického myšlení, který reaguje na rozpor kultury s přírodou a vychází z poznání jedinečnosti a nenahraditelnosti přírody a z uznání závislosti člověka na stavu životního prostředí. Ekologická výchova je tak nepochybně jedním z nástrojů k zajištění udržitelnosti. (Horká, 2005)

V ekologické výchově se považuje za stěžejní pochopení souvislostí a vztahů mezi složkami životního prostředí, zejména živé a neživé přírody, organismů navzájem, vztahů produktů lidské činnosti a přírody, nevyjímaje poznávání negativních důsledků lidské aktivity ohrožující rostlinstvo i živočichy, čistotu ovzduší, vody, půdu, ale i povědomí o možném ohrožení zdraví lidí či dokonce i existence života na Zemi. (Horká, 1996b)



## 2.1 Historie environmentální výchovy

Kořeny environmentální výchovy můžeme najít již v první republice, kdy se tvořili skupinky nadšenců, které se zaměřovaly na ochranu přírody. Sklony zaměřené hlavně na ochranu ohrožených částí přírody se tehdy prolínaly s učivem občanské nauky, prvouky a vlastivědy. Výchova se orientovala zejména na ochranu ohrožených živočichů, rostlin i částí krajiny. Od šedesátých let se postupně formuje na ucelenou výchovu k ochraně prostředí a živočichů. Charakteristické jsou dobrovolnické skupiny pracující s dětmi a mládeží ve sféře ochrany přírody. Do školy pronikala *výchova k ochraně přírody* pozvolna ve formě zájmových kroužků. V sedmdesátých letech se přechází k širší pojatému pojmu *výchova k péči o životní prostředí* (ochrana a tvorba životního prostředí). Zdůrazňuje propojení oblasti přírodní, sociální a kulturní. V průběhu osmdesátých let se dostává do popředí termín *ekologická výchova*. Základem pro tuto výchovu je vědní obor ekologie. (Horká, 1994) Ministerstvo životního prostředí se koncem devadesátých let odklonilo od termínu *ekologická výchova* ve prospěch nového pojmu *environmentální výchova*, který je uplatňován ve Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. Tento program byl přijat vládou v roce 2000. Proto je možné považovat pojmy *ekologická výchova* a *environmentální výchova* za rovnocenné. (Máchal, 2000)

## 2.2 Poslání environmentální výchovy

O poslání environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty můžeme říct, že jde o cílevědomé, systematické pedagogické úsilí o utváření názorů, postojů, chování a aktivit vedoucích k udržitelnějším způsobům bytí člověka na naší planetě. Ekologickou výchovou by mělo být dosaženo skutečnosti, kdy lidé chápou péči o životní prostředí jako nezbytnou součást života. (Máchal, 2000)

## 2.3 Cíl environmentální výchovy

Podle Winterové (2004) je cílem ekologické výchovy výchova k odpovědnosti k životnímu prostředí. V souvislosti s tím vyzdvihuje nutnost získání vědomostí a znalostí o životním prostředí, přírodě a také o vlivu člověka. Zdůrazňuje vytvoření kladné citové vazby k přírodě. Dlouhodobý cíl pak spatřuje v dosažení takové úrovně ekologického povědomí společnosti, aby ekologické výchovy již nebylo třeba.

Cíle, kterých chce environmentální výchova dosáhnout, můžeme rozdělit na oblast vědomostí, dovedností, schopností a na oblast postojů a hodnot.

### 2.3.1 Vědomosti, dovednosti a schopnosti

V této oblasti si klade environmentální výchova za cíl:

- rozvoj porozumění souvislostem v biosféře, vztahům člověka a prostředí,
- uvědomění si podmínek života a možnosti jejich ohrožení,
- poznávání souvislostí mezi vývojem populace lidí a vztahy k prostředí v různých místech světa,
- pochopení souvislostí mezi lokálními a globálními problémy a vlastní odpovědnosti k životnímu prostředí,
- rozvíjí znalosti, dovednosti a formuje návyky žádoucí pro jednání člověka vůči prostředí,
- ukazuje modely žádoucího i nežádoucího jednání vůči životnímu prostředí a také z hlediska udržitelného rozvoje,
- rozvoj spolupráce v péči o životní prostředí na úrovni místní, regionální, evropské i mezinárodní,
- pochopení principů trvale udržitelného rozvoje,
- učí objektivnímu hodnocení informací o ekologických problémech a učí o nich komunikovat. (Jeřábek, Tupý a kol., 2005)

### 2.3.2 Postoje a hodnoty

Environmentální výchova:

- učí vnímat život jako nejvyšší hodnotu,
- vede k odpovědnosti ve vztahu k biosféře a k ochraně přírody,
- vede k pochopení nezbytnosti trvale udržitelného rozvoje,
- podněcuje aktivitu, toleranci, tvořivost ve vztahu k lidem i k životnímu prostředí,

- přispívá k formování zdravého životního stylu a k vnímání estetických hodnot prostředí,
- vede k zapojení v řešení problémů ve vztahu k životnímu prostředí,
- utváří vnímavý a citlivý přístup k přírodě. (Jeřábek, Tupý a kol., 2005)

## 2.4 Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta

V roce 2000 schválila vláda Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice. Tento dokument vznikl na podnět Ministerstva životního prostředí. Hlavním cílem je zvýšení znalostí a povědomí obyvatel o životním prostředí. Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta není pouze součástí profesní přípravy určitých oborů, ale patří také do základního vzdělání, které zajišťuje výchova v rodině i ve škole, ale i sebevzdělávání. Mezi základní cíle patří i naučit obyvatele žít podle principů trvale udržitelného rozvoje. Cílovými skupinami je veřejná správa, děti, mládež, pedagogičtí pracovníci, odborní pracovníci, podniková sféra, veřejnost. (Bartoš, 2007)

Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta vychází z anglického termínu environmental education. Environment znamená životní prostředí a education chápeme jako vzdělávání, výchova, osvěta všech věkových skupin. Vzdělávání má ovlivňovat racionální stránky osobnosti člověka, výchova má působit na vůli a city a osvěta je pojem znamenající určitý způsob předávání informací. V rámci Metodického pokynu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty má stejný význam jako ekologická výchova nebo novější pojem environmentální výchova. (Metodický pokyn MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty, 2008)

## 2.5 Specifika environmentální výchovy dle věku dětí

Pro účelné výchovné působení na děti je nutno znát specifika typická pro jednotlivá věková období. Tato specifika musíme brát na vědomí, abychom mohli vhodně a přiměřeně věku s dětmi pracovat.

- Předškolní věk - ekologická výchova musí být dětem zpřístupněna velmi jednoduchým a snadno pochopitelným způsobem, proto by se měla opírat o zkušenosti dětí. Můžeme sem zařadit činnosti jako péče o domácí zvířátko (proč zvířátko krmit, jak se o něj starat apod.), péče o rostliny (proč rostliny zalévat, přesazovat

apod.). Jde o nenásilné seznámení dětí se základními prvky ekologické výchovy prostřednictvím jednoduché aktivity, opírající se o zkušenost. (Máchal, 2000)

- Mladší školní věk (6 – 10 let) - zde se již může působením vyvíjet smysl pro povinnost. Opět musí činnost probíhat velmi názorně. Např. je vhodné pečovat o malý kousek přírody. Vhodné je občasné upozornění na necitlivost některých lidí k přírodě, ale musí být přiměřené věku a myšlení dítěte. Je vhodné stanovit jednoduchá pravidla, které si děti mohou osvojit a možná i vyžadovat jejich dodržování v rodině. (Máchal, 2000) V období mladšího školního věku je typická dětská fantazie, zvýšená vnímavost k přírodě, spontaneita, zájem, zvědavost, potřeba aktivity. To vše můžeme využít pro utváření pozitivního vztahu k přírodě nejen v prostředí rodinném ale také školním. (Horká, 1994)
- Starší školní věk (10 – 15 let) - vhodná je práce ve skupinách. Měli bychom však počítat s tím, že děti si v tomto období utvářejí své zájmy, proto se můžeme setkat s určitou přelétavostí jejich zájmů. Důrazné vynucování činností může u dětí vést až k odporu, který se nesnadno překonává. (Máchal, 2000)
- Adolescent - znakem tohoto věkového období je hledání vlastní totožnosti. Vedoucí je má vést přátelsky, má být spíše průvodcem. Rádi se seznamují s novými informacemi. Snadno pochopí i složité přírodní zákonitosti. (Máchal, 2000)

## 2.6 Environmentální výchova v různých prostředích

- Environmentální výchova v rodině

Výchova uskutečňovaná v rodině má nesporný vliv na utváření postojů člověka. Tak tomu je i v případě utváření postojů k životnímu prostředí. Dítě si z rodiny přináší do školy základní dovednosti a návyky. Zde přejímá základní modely chování a na jejich základě srovnává získávané poznatky. Pozitivní i negativní vlivy rodiny se projevují ve všech oblastech lidského života a to i co se týče vztahu k životnímu prostředí. Z toho plyne, že pokud bude rodina vyznávat ekologicky směřovaný přístup k přírodě, stane se toto pro dítě samozřejmostí. (Navrátil, 2002).

Optimem je rodina, jejíž členové mají pozitivní postoje k životnímu prostředí a vyznačuje se odpovědným chováním vůči přírodě a cílevědomě formuje postoje dítěte k prostředí. Významným činitelem je tedy vztah rodičů a dítěte, ale také povědomí rodičů o významu

životního prostředí a důležitosti jeho ochrany a to se poté cílevědomě přenáší na dítě a odráží se v jeho myšlení a chování. (Horká, 1996c)

- Environmentální výchova v mateřské škole

U dětí předškolního věku by environmentální výchova měla vytvářet základní hygienické, sociální a kulturní návyky a dovednosti ve vztahu k přírodě. Měla by učit pozitivnímu vztahu k životnímu prostředí, ale zároveň poukázat na nesprávné chování člověka. K významné metodě, prostřednictvím které se děti seznamují s přírodou, je bezesporu bezprostřední styk s ní, prostřednictvím přímého pozorování živočichů a rostlin na vycházkách. Podstatně důležitá je i zvolení vhodných učebních pomůcek, jako jsou např. hračky, stavebnice, říkanky, pohádky apod. Vhodné je zároveň vybavit třídu věcmi přírodního charakteru – dřevo, korek na obklady, juta jako potah na zdi apod. (Navrátil, 2002)

Důležité je také využití prostředí mateřských škol ke vzájemné spolupráci s rodinami a vytvářet tak návyky vedoucí k zdravému životnímu stylu a k úctě k přírodě. (Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice, 2000)

- Environmentální výchova na základní škole

Environmentální výchova by měla seznamovat žáky prostřednictvím různých vyučovacích předmětů s elementárními poznatky o přírodním i umělém prostředí. Žáci by si měli uvědomit sounáležitost člověka s přírodou a pochopit význam její ochrany. Učit žáky vnímat okolí jako svět barev, vnímání zvuků přírody. Vhodné je i využití textu, který nabádá k ohleduplnému chování, k odhalování krásy přírody a k aktivnímu přístupu a vztahu k ní. (Navrátil, 2002)

Státní program environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty zdůrazňuje, že environmentální výchova a vzdělávání dětí a mládeže na školách má sledovat především cíle jako je poskytování vědomostí, znalostí, dovedností a návyků potřebné pro ochranu životního prostředí a seznámení a pochopení principů trvale udržitelného rozvoje, rozvoj samostatnosti a tvořivosti, umožňovat kontakt s okolní přírodou. V neposlední řadě je spolupráce školy s rodinou, ale i s obcí, podporovat aktivitu v péči o životní prostředí. (Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice, 2000)

Environmentální výchově v rámci základní školy se více věnuji v následující kapitole.

### 3 ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE

V ekologické výchově je stěžejní pochopení vztahů a souvislostí mezi jednotlivými složkami životního prostředí. Jedná se především o vzájemnou závislost živé a neživé přírody, organismů navzájem, vztahů lidské aktivity a jejích produktů a přírody, včetně poznání negativních důsledků lidské činnosti. Pochopení těchto souvislostí by se mělo odrazit v odpovědném přístupu k životnímu prostředí a v šetrném životním stylu. (Horká, 1996a)

„Environmentální výchova vede jedince k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí, tj. k pochopení nezbytnosti postupného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti a k poznání významu odpovědnosti za jednání společností i jedince. Umožňuje sledovat a uvědomovat si vyvíjející se vztahy mezi člověkem a prostředím při přímém poznávání aktuálních hledisek ekologických, ekonomických, vědeckotechnických, politických, občanských, časových a prostorových, i možnosti různých variant řešení environmentálních problémů“ (Brtnová Čepičková, Kroufek, 2006, s 32).

Na prvním stupni základní školy má environmentální výchova pokračovat v rozvíjení základních znalostí a dovedností, které děti již nabyly v mateřské škole. Měla by aktivovat zájem dětí o poznávání, udržování a zlepšování životního prostředí. Měla by rozvíjet citlivý vztah k přírodě, učit poznávat a oceňovat její kvality a pochopit její význam pro živočichy. Pomocí aktivního kontaktu s okolím prohlubovat a třídit základní informace o životním prostředí. Měla by poskytnout pohled na vztah člověka k přírodě. U žáků mladšího školního věku by v pozitivním přístupu k přírodě měla napomoci i školní družina. V rámci vycházek je vhodné podrobněji sledovat přírodu, přičemž by měl být kladen důraz na šetrné zacházení s živočichy a rostlinami. V přírodě můžeme využít různé hry se zaměřením na řešení modelových situací nebo můžeme pobyt v přírodě využít k výtvarným činnostem. Environmentální výchova může využít dětskou fantazii, zvědavost, zájem a potřebu aktivity, která je pro tuto věkovou skupinu typická. (Navrátil, 2002)

Ekologická výchova u dětí ve věku do deseti let je významná protože determinuje formování vztahu k životnímu prostředí v pozdějším věku. Je nutností znát specifika dětského chápání světa a zvláštnosti vztahu dětí k přírodě při respektování jejich stupně vývoje a zákonitostí jejich mentality. Není schopno pochopit prostorové vztahy, jelikož jediným pro něj existujícím místem je to, kde žije. Při postupném vnímání světa, objevováním krás přírody dítě získává základní poznatky a zkušenosti a užívá dětskou fantazii, zájem, zvědavost

a potřebu činnosti. Při rozvíjení vztahu k přírodě působí na dítě i modely chování, které se vyznačují odpovědností, empatií, ohleduplností atd. Můžeme však také poukázat na důsledky sobectví, lhostejnosti, necitlivosti. (Horká, 1996b)

Na druhém stupni základní školy se u žáků má rozvíjet aktivita a zájem o oblast životního prostředí. Informace o životním prostředí by měly být dále rozvíjeny a prohlubovány. Stejně jako u dětí mladšího školního věku lze i u žáků staršího školního věku využít jejich potřeby aktivity, touhu po poznávání nových věcí a získávání nových, zajímavých informací. (Navrátil, 2002)

V základním vzdělávání se environmentální výchova věnuje základním podmínkám života, ekosystémů, vztahu člověka a prostředí a lidským aktivitám v souvislosti s problémy životního prostředí. Přičemž 1. a 2. ročník ŽŠ by se měl věnovat problematice lidských aktivit a problémů životního prostředí a vztahu člověka a životního prostředí. 3. ročník by se měl věnovat základním podmínkám života a ve 4. a 5. ročníku by pozornost měla být věnována komplexně všem výše uvedeným oblastem. (Brtnová Čepičková, Kroufek, 2006)

### **3.1 Rámcový vzdělávací program**

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání uvádí pro první stupeň základních škol následující oblasti: jazyk a jazyková komunikace, matematika a její aplikace, člověk a jeho svět, umění a kultura, člověk a zdraví. Pro druhý stupeň jsou určeny tyto oblasti: jazyk a jazyková komunikace, matematika a její aplikace, informační a komunikační technologie, člověk a společnost, člověk a příroda, umění a kultura, člověk a zdraví, člověk a svět práce. (Brtnová Čepičková, Kroufek, 2006)

#### **3.1.1 Průřezová témata**

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání obsahuje také v rámci výše uvedených oblastí průřezová témata, které jsou – Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova, Mediální výchova.

Environmentální výchova je dělena do několika tematických okruhů. Tyto okruhy umožňují pochopení problematiky vztahů člověka k životnímu prostředí. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání vymezuje obsah tématu v okruzích, které se dělí na dílčí té-

mata. Okruhy se zabývají ekosystémy, základními podmínkami života, problémy životního prostředí a aktivit lidí, vztahy člověka k prostředí.

- Ekosystémy – mezi ekosystémy patří les, pole, vodní zdroje, moře, tropický deštný les, lidské sídlo (město, vesnice).
- Základní podmínky života – mezi základní podmínky života patří voda, ovzduší, půda, ochrana biologických druhů, ekosystémy – biodiverzita, energie, přírodní zdroje.
- Lidské aktivity a problémy životního prostředí – do tohoto okruhu spadá zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství, doprava a životní prostředí, odpady a hospodaření s odpady, ochrana přírody a kulturních památek, změny v krajině, dlouhodobé programy zaměřené na růst ekologického vědomí veřejnosti.
- Vztah člověka k prostředí – naše obec, životní styl, ekologické problémy, prostředí a zdraví, nerovnoměrnost života na Zemi. (Jeřábek, Tupý a kol., 2005)

### **3.2 Environmentální výchova na 1. stupni základní školy**

Učitelé utváří základy ekologické kultury osobnosti žáka tím, že ho učí chápat a rozumět okolním skutečnostem. Poznání specifík životního prostředí je základem pro získání celistvého pohledu na svět. Je také předpokladem ekologické gramotnosti a ovlivňování hodnotového systému. Na prvním stupni základní školy to umožňuje aplikovat každý vyučovací předmět. Žáci učí především vnímat, poznávat, pozorovat, srovnávat apod. To vše je důležité k pozdějšímu hledání a pochopení vztahů a souvislostí. Je třeba respektovat věkové zvláštnosti, jako jsou například dětskou zvědavost, zájem, fantazii, potřebu činnosti. Nejprve je vhodné využívat toho, co děti znají, tzn. využívat prostředí v místě jejich bydliště. Předpokládá se, že žák bude cítit potřebu chránit a zlepšovat místo, ke kterému má osobní vztah, místo, kde žije. (Horká, 1996b)

#### **3.2.1 Obsah environmentální výchovy**

Předpokladem je ekologická gramotnost, aby člověk mohl domýšlet důsledky své aktivity. Od začátku školní docházky se děti učí poznávat květiny, stromy, zvířata, učí se i označovat přírodní jevy, všimnout si změn v přírodě dějících se v závislosti na ročních obdobích. Mělo by se vycházet z dosavadních zkušeností a znalostí dětí, z toho, co důvěrně znají.



Děti postupně poznávají ekologické souvislosti, vztahy, důsledky lidské činnosti, sledují propojení míst, událostí a problémů. Od nástupu do školy je třeba v dětech utvářet vědomí, že v přírodě má vše svou hodnotu (estetickou, poznávací, ekonomickou). Ekologická výchova by měla formovat odpovědný přístup a šetrný vztah k přírodě a lidem, dítě by mělo mít úctu ke všemu živému i neživému. Lze využít i vliv školního prostředí. Ekologické prvky uplatňujeme např. úsporou vody, materiálu, energie, výběr šetrných produktů, třídění odpadu atd. Důležité je i ekologické chování učitele a harmonický vztah mezi učitelem a dítětem. Při naplňování cílů ekologické výchovy je důležité, aby učitel plnil úkoly, jako je volil správné výchovně-vzdělávací postupy, podílet se na akcích zaměřujících se na péči o životní prostředí (soutěže, zájmové kroužky, přednášky apod.), motivovat žáky k účasti na nich, podporovat zájem o danou problematiku, měl by rozvíjet spolupráci školy s institucemi, jakými jsou např. Ekocentra. Dále by se měl učitel vzdělávat v dané problematice a podílet se na zkvalitňování školního prostředí. (Horká, 1996b)

Horká (1996b) dále zdůrazňuje při ekologické výchově využít vnímání všemi smysly, protože to umožňuje lépe pochopit ekologické zákonitosti a také pomáhá rozvíjet ekologické myšlení (tj. schopnost domýšlet důsledky činností na životní prostředí). Základní obraz životního prostředí lze vytvářet pomocí blízkých, místních a snadněji pochopitelných příkladů př. vztah dvou živočichů lze snadno pochopit při sledování číhání kočky na vrabce, ukázkou negativního zásahu člověka do přírody mohou být poházené odpadky či upozornění na skládky, vztah prostředí a rostlin můžeme vidět na rostlině, která bez vody usychá, vzájemné působení organismů můžeme demonstrovat na cibuli, v jejímž okolí téměř nic neroste. Lze využít pozitivních i negativních příkladů v životním prostředí.

### 3.3 Metody a formy environmentální výchovy

V environmentální výchově se rozumí metodou způsob rozvíjení ekologických dovedností, vědomostí, formování proekologických postojů a zájmů a chování šetrné vůči přírodě. Základem všech metod je přímý kontakt s přírodou. Dále k nejčastěji používaným metodám patří např. rozhovor, práce s knihou či časopisem, hry, pozorování v terénu, rébusy, testy, exkurze. Dále literární, výtvarná, dramatická, hudební činnost. (Navrátil, 2002)

Zásadní jsou metody přiměřené věku. V tomto období jsou to především úkolové hry, hry „na něco“, povídání nad obrázky, povídání, co je dobré a co je špatné a proč. U starších dětí pak můžeme vést rozhovor, který má za cíl pochopení, co a proč se dělá a co se dělat

nemá. Přínosné je také řešení jednoduchých problémů, které dětem vhodným způsobem přiblížíme. Lze využít i různých činností př. pěstování rostlin ve třídě i na školní zahradě. Dále je vhodná práce s pracovními listy a pomůckami, hraní rolí, exkurze. (Vodáková, 1996)

V České republice zatím environmentální výchova není rozvrhována do větších celků, jako jsou např. projekty nebo pobytové akce. Většina středisek ekologické výchovy omezuje své programy na dobu jedné až dvou vyučovacích hodin. I školní programy environmentální výchovy jsou spíše neucelené a nepropojené akce, což je nevýhoda, protože ucelené a propracované programy ovlivňují názory, postoje a chování dětí více, než krátkodobé. (Činčera, 2007)

## 4 ŠKOLNÍ DRUŽINA

Školní družina je školské zařízení zajišťující výchovu mimo vyučování. Je řazena do systému vzdělávání, pomáhají žákům prvního stupně smysluplně trávit volný čas. Program školní družiny nemá pevně závazná témata a umožňuje, aby si vychovatelka naplánovala činnosti, které děti zaujmou, podílí se na rozvoji jejich osobnosti a mohou naplňovat potřebu úspěchu. Školní družina tvoří jakýsi přechod mezi vyučováním a pobytem doma. Plní tak funkci sociální, ale i zabezpečuje zájmové činnosti a odpočinek. Obohacuje denní plán dítěte, zajišťuje odborné vedení a má co nejvíce podporovat individuální rozvoj dítěte. Dítě se zde může přirozeným dětským způsobem projevit, bavit, zaměstnávat se. (Hájek, Pávková a kol., 2007)

Školní družiny jsou určeny žákům prvního stupně. Toto zařízení je navštěvováno především žáky nižších ročníků. Výchovně-vzdělávací práce je zaměřena na nejrůznější aktivity a činnosti. (Němec, 2002)

### 4.1 Činnosti školní družiny

Funkci školní družiny, tedy péče o žáky v době mimo vyučování vykonává školní družina těmito činnostmi:

- odpočinkové činnosti mající odstranit únavu – zahrnujeme sem klidové hry, klidné zájmové činnosti, poslechové činnosti apod. Můžeme sem zařadit také klid na lůžku, pokud je dítě velmi unavené. Zařazení odpočinkových činností je důležité začlenit do denního režimu školní družiny, plní se tak principy psychohygieny,
- rekreační činnosti, které mají přispívat k regeneraci sil – zde převládá aktivní odpočinek s pohybovými prvky, což jsou hry, spontánní činnosti, které jsou rušnější, živější,
- zájmové činnosti, které rozvíjí osobnost žáka – tyto činnosti umožňují žákům jejich seberealizaci a rozvoj. Mohou být individuální i skupinové, organizované či spontánní. Může také vzniknout zájmový kroužek, ve kterém je organizována určitá zájmová činnost,
- příprava na vyučování – toto však není povinnost školní družiny, ale dává jí tím možnost, tuto činnosti realizovat. Žák si zde může vypracovat domácí úkoly, ovšem

pouze se souhlasem rodičů. Procvičování učiva formou didaktických her, upevňování poznatků při procházkách, exkurzích apod.,

- získávání dalších poznatků při činnosti školní družiny např. při vycházkách, práci s knihou. (Metodický pokyn k postavení, organizaci a činnosti školních družin, 2002)

## 4.2 Cíle výchovy ve školní družině

Při stanovení cílů vychází Hájek, Pávková a kol. (2007) z obecných cílů vzdělávací soustavy:

- rozvoj osobnosti člověka, vybaveného mravními a duchovními hodnotami a poznávacími a sociálními způsobilostmi,
- získání všeobecného vzdělání,
- pochopení a uplatňování principů demokracie, základních lidských práv a svobod, uplatňování rovnosti mužů a žen,
- formování vědomí národní příslušnosti a respektování národnostní, etnické, jazykové, kulturní a náboženské individuality každého člověka,
- poznávání nejen evropských, ale i světových kulturních hodnot a tradic,
- získávání a uplatňování znalostí o životním prostředí a o jeho ochraně, které vycházejí z principů trvale udržitelného rozvoje a o ochraně zdraví.

Pro stanovení cílů pro potřeby školní družiny užívají stručnou formulaci:

- rozvoj dítěte, jeho poznání a učení,
- poznávání naší společnosti a osvojování si jejích hodnot,
- získávání samostatnosti,
- vést děti k smysluplnému trávení volného času. (Hájek, Pávková a kol., 2007)

### 4.3 Funkce výchovy mimo vyučování

Výchova mimo vyučování plní funkce výchovně-vzdělávací, zdravotní, sociální, preventivní.

- Výchovně-vzdělávací funkce je jednou z nejdůležitějších funkcí výchovy mimo vyučování uskutečňující se ve školní družině. Mluvíme zde o rozvoji schopností dětí, o uspokojování jejich potřeb, zájmů a také formování postojů. Prostřednictvím různých činností se děti motivují k žádoucímu využití volného času, k získávání vědomostí, návyků i dovedností.
- Zdravotní funkce je zajišťována tak, aby režim dne pomáhal vytvářet zdravý životní styl střídáním duševní a tělesné činnosti, činnosti organizované a spontánní, práce a odpočinku.
- Sociální funkce znamená, že školní družina zajišťuje péči o děti po vyučování, tedy v době, kdy jsou rodiče v zaměstnání. Tato funkce také spočívá v možnosti vyrovnávání rozdílů mezi psychologickými a materiálními podmínkami v rodinách. Družina se podílí na utváření žádoucích sociálních vztahů.
- Preventivní funkcí je myšlena prevence sociálně-patologických jevů u dětí. Velký podíl na prevenci má právě již zmiňované vedení dětí ke smysluplnému trávení volného času. (Hájek, Hofbauer, Pávková, 2008)

### 4.4 Požadavky pedagogiky volného času

Pedagogické působení v zařízeních nabízející volnočasové aktivity se řídí obecnými pedagogickými zásadami, které jsou platné pro každou výchovnou činnost. Můžeme jmenovat např. zásada přiměřenosti, posloupnosti, názornosti, cílevědomosti, vyzdvihování kladných rysů osobnosti, uspokojování potřeb. Avšak institucionální ovlivňování volného času v zařízeních výchovy mimo vyučování klade na pedagogy specifické požadavky, jejichž respektování zefektivňuje výchovné působení ve školní družině. (Hájek, Pávková a kol., 2007) Blíže specifikuji požadavek pedagogického ovlivňování volného času, seberealizace a požadavek zájmovosti a zajímavosti.

- Pedagogické ovlivňování volného času - vyvstává zde nutnost citlivého pedagogického vedení dětí k vhodnému využívání volného času. Každému dítěti musí být dá-

na příležitost k naplňování volného času. Školní družina naplňuje volný čas dětí, ale také vychovává k volnému času. Děti se seznamují s různými zájmovými aktivitami, s různou smysluplnou náplní volného času, která jim přináší seberealizaci a uspokojení. Postupně se vytvářejí základy pozdějších návyků na využití volného času. Vychovatelka ve školní družině ovlivňuje náplň volného času prostřednictvím nabídky aktivit, nabídkou her a pomůcek, vybavením družiny, zvolením vhodného prostředí př. hřiště. I osobní příklad vychovatelky, která se věnuje nějaké zájmové činnosti, ovlivňuje volný čas dětí. Pasivní pobyt dětí ve družině př. pouze sledování televizních pořadů, nemůže být akceptován, ale měly by být zařazeny rozličné činnosti, jež jsou přínosem pro rozvoj osobnosti. (Hájek, Pávková a kol., 2007)

- Požadavek seberealizace - vyžaduje takovou struktur činností, aby jedinec mohl uplatnit své schopnosti a vlohy a být tak v některé v některé z nabízených aktivit úspěšný. Uplatnění ve volnočasových aktivitách by mělo najít i dítě, které je méně úspěšné ve škole. Nejsou zde prvořadě výsledky, ale průběh činnosti samé. Může se zde uplatnit i dítě, které není tak úspěšné ve škole. Prožitek úspěchu napomáhá zdravému duševnímu vývoji člověka. (Hájek, Hofbauer, Pávková, 2008)
- Požadavek zajímavosti a zájmovosti – zdůrazňuje význam různorodých zájmových činností, které vytváří nejdůležitější část výchovy mimo vyučování. Jedním z významných úkolů je uspokojování, rozvíjení, prohlubování a kultivace zájmů. Proto by nabízené činnosti měly být rozmanité a odpovídat zájmům přiměřeným věku dětí. (Hájek, Hofbauer, Pávková, 2008)

Každý pedagog by měl znát pedagogické zásady a také požadavky pedagogiky volného času. Umožňuje tak nejen zefektivnění výchovného procesu, ale také tak vnáší pohodu a určitý řád do jednotlivého denního programu školní družiny.

#### 4.5 Funkce školní družiny

Hájek, Pávková a kol. (2007) dělí den dítěte na tyto časové úseky: pracovní doba, kdy dítě tráví čas ve vyučování a přípravou na něj, mimopracovní doba slouží k obnovení sil – spánek, jídlo, ale také doba, kdy je dítě objektem sociálních služeb. Jako třetí časový úsek je uvedena doba volného času, kdy se dítě věnuje činnostem, které si samo vybere. Dobu strávenou ve školní družině berou rodiče na hranici mezi dobou mimopracovní a dobou

volného času. Děti jsou přihlašovány do družiny zejména ze sociálních důvodů, aby byly po školním vyučování pod dozorem. Děti zde naplňují svůj volný čas, vytváří si návyky na plnohodnotné trávení volného času. Úkolem odpočinkových činností je odstranit únavu. Taktéž je důležitý aktivní odpočinek. Sem můžeme zařadit pohybové, sportovní či turistické činnosti. Dále zájmové činnosti, které dětem umožňují jejich seberealizaci.

Domnívám se, že pobyt dětí ve školní družině je vhodný jak z pohledu rodičů, kteří sledují zejména sociální hledisko, tak také ze strany dětí. Po školním vyučování mají možnost regenerovat své síly formou nejrůznějších aktivit a účelně tak vyplňují svůj volný čas pod dozorem vychovatelky.

## 5 POPIS PROJEKTU SVĚT KOLEM NÁS

V rámci této diplomové práce jsem sestavila desetitýdenní projekt nesoucí název Svět kolem nás, který je zaměřen na environmentální výchovu ve školních družinách. Při tvorbě projektu jsem vycházela především z literatury, ale i ze svých zkušeností a nápadů. Cílem je seznámit děti s některými tématy z environmentální oblasti prostřednictvím aplikace projektu do praxe a plnohodnotně tak vyplnit jejich volný čas trávený ve školních družinách. Projekt Svět kolem nás je v plné šíři uveden v praktické části diplomové práce.

Projekt Svět kolem nás se zabývá několika oblastmi. Jednak životním prostředím, kde se blíže zabírám problematikou vody a vzduchu. Součástí je i oblast, kdy se děti učí vnímat přírodu zrakem, sluchem, hmatem, chutí a čichem. Dále pak se zabývá tříděním odpadů a recyklací.

### 5.1 Životní prostředí

První oblastí, kterou se projekt Svět kolem nás zabývá v úvodní hodině, je životní prostředí. Cílem je žáky seznámit s pojmy *environmentalistika* a *životní prostředí* a také jim představit témata, která se prolínají projektem. Důraz je kladen na porozumění skutečnosti, že každý má své životní prostředí, které nás obklopuje a záleží na nás, jak toto okolní prostředí bude vypadat. Žáci na názorném příkladu uvidí přírodního i umělé životní prostředí, ale zároveň kontrast příjemného místa a místa nepříjemného, které v nás vyvolává negativní pocity (rozbořený dům, skládka, odpadky).

### 5.2 Poznáváme přírodu našimi smysly

Pomocí zraku, hmatu, čichu, chuti a sluchu budeme poznávat krásu a rozmanitost přírody i v obyčejných věcech. Cílem je takto děti uvést do problematiky životního prostředí. Děti by měli pochopit, že příroda okolo nás není jen pouhou samozřejmostí, ale že je to něco, o co bychom se měli zajímat a pečovat.

Do tohoto bloku jsem zařadila aktivity, které by bylo samozřejmě nejvhodnější provádět v přírodě, v lese, aby se děti dostaly do bezprostředního kontaktu s tímto prostředím. Tyto činnosti lze ale také provádět v interním prostředí školní dužiny.



### 5.3 Voda

Více než dvě třetiny povrchu naší planety jsou pokryty vodou. Je nezbytnou podmínkou života. Mořská voda činí přibližně 97%, voda v pevném skupenství (led) tvoří asi 2% a sladká voda v kapalném stavu zhruba 1%. (Rajchard, et al., 2002)

Využíváním vody dochází k jejímu znečištění př. viry, bakteriemi (odpadní voda z měst), netoxickou odpadní hmotou (z potravinářského, papírenského a zemědělského průmyslu), těžké kovy jako olovo, rtuť, měď (z těžby), toxické látky jako pesticidy apod. (chemický a zemědělský průmysl). Čištění odpadních vod probíhá v čistírně odpadních vod a voda se pak vypouští zpět do vodních toků. (Červinka a kol., 2005)

Voda je jednou z nejdůležitějších podmínek života. Cílem je uvědomit si význam vody pro veškerý život na zemi, seznámení žáků s koloběhem vody. Poukázat na to, že voda nemusí být jen čistá a pitná, ale také znečištěná a zdraví nebezpečná nejen člověku, ale i ostatním živočichům.

### 5.4 Vzduch

Ovzduší (atmosféra) je plynný obal země. Tvoří ji směs plynů, kapalin a pevných látek. Skládá se zhruba z 78% dusíku, 21% kyslíku a 1% tvoří ostatní plyny. Lidská společnost uvolňuje do ovzduší obrovská množství znečišťujících látek (především z energetické a průmyslové výroby a dopravy). Význam pro kvalitu ovzduší má městská zeleň. Stromy zachycují pevné částice, kterých v ovzduší bez stromů bývá desetkrát více. (Červinka a kol., 2005)

Cílem je uvědomit si význam vzduchu pro všechno živé. Řekneme si, co způsobuje znečištění ovzduší a jak my sami můžeme přispět k tomu, abychom toto znečištění omezili.

### 5.5 Třídění odpadu a recyklace

Odpad jsou věci, které již člověk nepotřebuje a kterých se zbavuje. Vytříděné odpady patří do různě barevných kontejnerů. Tříděním odpadů zajistíme, že suroviny, ze kterých jsou odpady vyrobeny, se vrátí zpět do výroby. (Šťastná, 2007)

Recyklace odpadu znamená opětovné využívání odpadů jako druhotných surovin. Recyklace je jednou z možností k úspoře materiálů a energií a tím také k ochraně životního prostředí. (Božek, Urban, Zemánek, 2003)

Šťastná (2007) se dále věnuje jednotlivým druhům surovin (plasty, sklo, papír, bioodpad), jejich tříděním a zpracováním:

Plasty – základní surovinou pro výrobu je ropa, což je neobnovitelný zdroj. Tím, že recyklujeme výrobky z ropy, přispíváme k tomu, aby se omezila těžba neobnovitelného zdroje, který neumíme nahradit. Z plastového odpadu se vyrábí př. fólie. Plasty patří do žlutých kontejnerů.

Sklo – sklo vzniká tavením sklářského písku, do něhož se přidávají další složky. Sklo se recykluje ve sklárnách. Skelná drť, která vznikne rozmělněním skla z kontejnerů, se přidává do výchozí směsi na výrobu nového skla. Takto se pak vyrábějí láhve na minerálky a jiné skleněné výrobky. Číré sklo patří do bílého kontejneru a barevné do zeleného.

Papír – vyrábí se z různých surovin jako je dřevo, sběrový papír, bavlněné hadry. Suroviny se rozemelou ve vodě a tím se z nich získají vlákna buničiny, která se dále upravují, a vznikne papír. Ten se po použití a vytřídění do modrého kontejneru opět recykluje v papírnách, kde se z něj po zpracování vyrábějí papírové výrobky.

Bioodpad – znamená biologicky rozložitelný odpad. Řadíme sem trávu, listí, zbytky zeleniny a ovoce, kávová sedlina apod. Kontejner na bioodpad je hnědý. Vzniklý kompost se využívá jako hnojivo.

Sběrný dvůr je místo, kam můžeme odvézt všechny druhy odpadu, které u nás vznikají př. staré počítače, baterie apod. (Šťastná, 2007)

Cílem tohoto bloku je poukázat na to, že existuje i jiná možnost zbavení se odpadů, než je jejich vyhození do popelnice a touto možností je třídění odpadů. Žáci se naučí, jak správně odpad třídit. Měli by pochopit význam třídění odpadů a jejich recyklaci jako způsob pomoci přírodě.

## 5.6 Cíl projektu

Hlavní cíle projektu Svět kolem nás jsou:

- vytvářet a upevňovat kladný vztah dětí k životnímu prostředí,
- uvědomit si podmínky života, ale také možnosti jejich ohrožení,
- podporovat využití různých pracovních technik,
- získání nových vědomostí,
- uvědomit si, jak se chovat vůči životnímu prostředí,
- uvědomění si vlivu člověka na životní prostředí.

Zejména pak sleduji, zda u dětí došlo k rozvoji v následujících třech oblastech:

- vědomosti dětí z oblasti environmentální výchovy,
- povědomí dětí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí,
- povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí.

## 5.7 Cílová skupina

Pro realizaci projektu byly zvoleny školní družiny, kam docházejí žáci 2. tříd. Bylo tak učiněno na základě konzultace s vychovatelkami ze školních družin.

## 5.8 Doba trvání

Projekt je sestaven na dobu deseti týdnů v intervalech jedenkrát týdně. Z důvodu časové tísně jsem do dvou školních družin docházela v měsíci březnu dvakrát týdně a v dubnu jedenkrát týdně.

## 5.9 Prostředí konání

Projekt je určen pro školní družiny. Jednotlivé činnosti v projektu využívají podle své povahy jak interní prostředí školní družiny, tak i externí prostředí tzn. okolí školy, les apod.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 6 PROJEKT SVĚT KOLEM NÁS

- Doba trvání: 10 týdnů
- Časový interval: 1x týdně
- Cílová skupina: žáci 2. tříd, kteří dochází do školní družiny
- Cíle projektu:
  - vytvořit a upevňovat kladný vztah dětí k životnímu prostředí,
  - uvědomit si podmínky života, ale také možnosti jejich ohrožení,
  - získání nových vědomostí,
  - uvědomit si, správné a nesprávné chování člověka vůči životnímu prostředí,
  - uvědomění si vlivu člověka na životní prostředí,
  - podporovat využití různých pracovních technik.

### 6.1 Životní prostředí

#### Cíl:

- seznámit děti s pojmy *environmentalistika* a *životní prostředí*,
- dělení životního prostředí,
- seznámit děti s tématy, kterými se prolíná tento projekt,
- porozumění skutečnosti, že každý má své životní prostředí, které nás obklopuje a záleží na nás, jak toto okolní prostředí bude vypadat.

#### Teoretická část:

Pomůcky: obrázky znázorňující životní prostředí (přílohy P I a P II), kartičky s obrázky (šiška, obilí, ryba, rákosí, dům apod.).

- V úvodu hodiny dětem jednoduchou formou vysvětlíme pojem *environmentalistika*. Některým možná bude známější pojem *ekologie*. Řekneme si, kdo toto slovo již slyšel a ví, co znamená.

- S žáky si popovídáme o tom, co to je životní prostředí, uvědomíme si, že každá živá bytost má své životní prostředí. Povíme si, že životní prostředí zahrnuje jednak složku přírodní (vzduch, voda, půda, rostliny, živočichové) a také složku umělou, což je vše, co vytvořil člověk (silnice, domy, dopravní prostředky apod.). Řadíme sem také složku sociální (rodiče, sourozenci, kamarádi a všichni, které potkáváme). (Kubátová, Kroufek, 2006)

Dětem pokládám následující otázky:

- Kde můžeme v nejbližším okolí školy najít vodní tok (řeku, potok) nebo vodní plochu (rybník, přehrada)?
- Kde roste hodně stromů?
- Víte, kde bychom našli místo, kde žije volně hodně živočichů?
- Kde bychom našli růst hodně různých rostlin?
- Víte, kde se pěstují zemědělské plodiny jako např. brambory?
- Kde se chovají hospodářská zvířata jako např. koně, krávy, ovce?
- Kam chodí lidé na houby?
- Kam jezdí lidé na výlety?
- Jaké nejbližší místo se nachází v blízkosti tvého bydliště, kam si můžeš jít hrát?
- Chybí ti v tvém okolí nějaké místo např. na hraní? (Kulich, Bittmanová, 2007)
- Jak se chováme v přírodě? (neulamujeme větvičky stromů, v lese nekřičíme, nerozkopáváme houby, nezašlapujeme mravence)

Sedneme si do kruhu na koberec. Popovídáme si, že životní prostředí může být přírodní nebo umělé a vysvětlíme si, jaký je mezi tím rozdíl. Do prostředí rozložíme obrázky, na kterém je vyobrazena krajina (příloha P I). S dětmi si povykládáme, co vše na tomto obrázku můžeme vidět. Zodpovíme následující otázky a zároveň si ukazujeme na konkrétní místa na obrázku:

- Kde v této krajině roste hodně rostlin?
- Kde lidé pěstují zemědělské plodiny?

- Kam si můžeme jít nasbírat lesní plody?
- Kam chodí lidé sbírat houby?
- Kam můžou jít na výlet?
- Kam se chodí koupat? (Kulich, Bittmanová, 2007)

Rozložíme před děti obrázky př. obilí, šiška, ryba apod. a děti se je pokusí přiložit na obrázek podle toho, kam si myslí, že tyto obrázky patří a proč a řeknou, zda je to přírodní prostředí nebo umělé.

Poté dám doprostřed další obrázek, kde je znázorněno město, okolní příroda, ale také místo, kde je rozbořený dům, skládka a nepořádek (příloha P II). Společně si obrázek prohlédneme. Opět se ptáme žáků:

- Kdybyste bydleli v takovém městě, jaké máme na obrázku, kam byste si nejraději vyšli na procházku?
- Kde v tomto městě byste si nejraději hráli?
- Jsou na obrázku místa, která jsou ti nepříjemná, nelíbí se ti a kam by si chodit nechtěl?
- Máš také taková místo kolem svého domu?
- Je něco, co ti na obrázku chybí? (Kulich, Bittmanová, 2007)

### **Pohybová hra:** Na rodiny

V našem okolí se setkáváme s různými zvířaty, věcmi, lidmi. Proto si v této hře vybrané objekty přiřadíme do skupinek či rodinek (rodinka pejsků, autíček, stromů, kočiček apod.)

Připravíme si tolik lístků, kolik je účastníků hry. Je-li počet dělitelný 4, napíšeme na čtyři lístečky slovo PEJSEK, na další čtyři slovo AUTO, na další čtyři slovo STROM atd. Každému dáme jeden lísteček, děti chodí po místnosti a lístečky si mezi sebou stále vyměňují. Na pokyn se příslušníci rodin musí najít a sednout si na vyznačené místo. Hledají se pomocí verbálního i neverbálního projevu př. pejsci štěkotem, stromy šuměním a máváním větvemi (ruce). Rodina, která usedne poslední, vypadá ze hry. Hra se opakuje. Hru můžeme obměnit tak, že rodiny nebudeme dělit na 4 členy, ale jen na dvojice.

**Pohybová hra:** Najdi si své místo

Děti si stoupnou do kruhu na značky. Značek je o jednu méně, než je účastníků hry. Přiřadím každému dítěti jedno z těchto slov: STROM, POLE, ULICE, ŘEKA, ZVÍŘE (př. když máme počet hráčů 15, tři z nich mají přiřazen název STOM, tři mají název POLE, atd.). Jedno dítě bude uprostřed kruhu. Řekne jeden název z pěti určených např. STROM. Všechny děti, kterým bylo přiřazeno slovo STROM, si musí co nejrychleji vyměnit místa na značkách, své místo si bude snažit najít i dítě, které stálo uprostřed kruhu. Na koho nezbude místo, stojí uprostřed kruhu a říká další název. Postupně může hráč uprostřed kruhu říct dva i více názvů. Pokud bude hráč uprostřed chtít, aby si místa vyměnily všechny děti, řekne ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ a všechny děti si musí vyměnit svá místa.

## 6.2 Vnímáme přírodu zrakem

**Cíl:**

- citlivě interpretovat dětem okolní svět,
- naučit děti vnímat přírodu, všimnout si její pestrosti, barevnosti a různorodosti,
- procvičení paměti.

**Teoretická část:**

- Před vstupem do lesa si popovídáme, jak se v lese máme správně chovat (nekřičíme, nelámeme větve...)
- Jaká zvířátka a rostliny můžeme v lese najít.

**Výtvarná činnost:** Barevné paletky

Pomůcky: paletky vystřižené z tvrdého papíru.

Na paletky vystřižené z tvrdého papíru do tvaru malířské palety (příloha P III) lepíme kousky přírodnin z okolí tak, aby paletka byla co nejbarevnější. Paletky můžeme zhotovit v různých prostředích (les, louka, město). (Bureš, 2004). Paletky můžeme vyrábět v každém ročním období a vyfotografovat si je. Pak si s dětmi fotografie prohlédnout a popsat, jak se liší letní paletky od podzimních apod.



**Hra:** Živé pexeso

Děti mají za úkol po cestě do školy, do lesa, na louce nasbírat př. dva stejné listy, dva kamínky, dvě šišky stejného tvaru atd. Řekneme si, z jakého stromu jsou listy, šišky, jehličky. S těmito pomůckami si pak můžeme zahrát hru.

Dvě děti pošleme za dveře, to budou hadači. Ostatní děti ve třídě si vezmou jeden předmět z těch, které jsme si před tím nasbíraly. Nutno podotknout, že máme vždy př. dvě šišky, dva listy stejného tvaru apod. Děti si sednou na koberec a předměty si schovají za záda. Zavoláme hadače, kteří byli za dveřmi. Jeden hadač řekne jména dvou dětí, sedících na koberci. Každé vyvolané dítě si stoupne a ukáže předmět, který mělo za zády. Pokud se předměty dvou vyvolaných dětí shodují, sednou si mimo koberec a hadač dostává bod. Pokud se předměty neshodují, děti si sednou zpět na koberec a pokračuje druhý hadač.

### 6.3 Vnímáme přírodu hmatem a sluchem

**Cíl:**

- citlivě interpretovat dětem okolní svět,
- naučit děti vnímat přírodu, všimnout si její pestrosti a rozmanitosti pomocí hmatu a sluchu,
- procvičení paměti.

**Hra:** Lesní objevy

Pomůcky: kartičky s nápisy těžký – lehký, měkký – tvrdý, mokrá – suchá. Dále budeme potřebovat šišku, větvičku, hromádka jehličí, květina, listy, kámen, kousek kůry, šátka, papír, tužky.

Tuto aktivitu je vhodné realizovat v lese. V lese rozdáme dětem kartičky s vlastnostmi těžký – lehký, drsný – hladký, měkký – tvrdý, mokrá – suchá. Děti mají za úkol najít v lese tři předměty odpovídající daným vlastnostem. Poté si je společně prohlédneme a určíme si jejich vlastnosti. (Horká, 1996b)

Pak si nachystám na vhodné místo předměty, které jsem si nasbírala předem: šišky, šnečí ulity, větvičky, hromádka jehličí, květina, listy, kámen, kousky kůry. Dětem zavážu oči šátkem. Děti si předměty ohmatávají a pak napíšou na papír to, co si myslí, že měly v ruce.

Tyto činnosti opět můžeme s dětmi provádět i ve třídě. Děti se zavázanými očmi ohmatávají předměty poskládané v řadě za sebou na koberci. Nebo můžeme tuto hru obměnit tím, že vytvoříme tzv. hmatovou krabici. Do krabice naskládáme všechny výše vyjmenované věci a zakryjeme ji látkou, děti pak po hmatu poznávají, co krabice ukrývá a pak si to zapíší na papír. (Jančaříková, 2004)

### Hlasy přírody

Před návratem do školy si s dětmi popovídáme o hlasech přírody. V lese se zastavíme a zaposloucháme se do zvuků (šumění stromů, zpěv ptáků, zurčení vody...). Na cestě z lesa si každý spočítá, kolik zvuků slyšel. Cílem není pojmout toto jako soutěž, kdo uslyší více hlasů. Po návratu do školy si s dětmi popovídáme, jaké zvuky slyšely, které jim byly příjemné, jaké nepříjemné. Vezmeme si papír velkého formátu a pastelkou ho rozdělíme na dvě poloviny. Na jednu si s dětmi nakreslíme původce příjemných zvuků a na druhou polovinu nepříjemných. (Witt, 2008)

Pokud nemáme možnosti jít s dětmi do lesa. Můžeme jít s nimi na procházku v okolí školy a poslouchat rozmanité zvuky. Nebo děti mohou vzpomínat, jaké zvuky slyšely, když byly na procházce s rodiči v lese, v parku apod.

## **6.4 Vnímáme přírodu čichem a chutí**

### **Cíl:**

- citlivě interpretovat dětem okolní svět,
- pomocí čichu a chuti rozeznat některé chutě a vůně, poukázat tak na rozmanitost přírody,
- rozvoj pozornosti.

### **Úvod:**

- Popovídáme si o tom, co děti cítí za vůně či pachy cestou do školy, v lese, v místě bydliště.
- Které vůně jsou příjemné a které pachy nepříjemné.
- Jaké vnímáme chutě (sladké, slané, kyselé, hořké).

- Ke každé chuti si přiřadíme určitou potravinu př. kyselý – citrón, sladká – jahoda apod.

**Hra:** Co náš nos cítí

Pomůcky: neprůhledné sáčky či krabičky od filmu s různými zdroji vůně (majoránka, kmín, skořice, máta, sušené lístky růže, citrónová kůra). Vše potřebujeme dvakrát. Lístičky s názvy věcí ukrytých v krabičkách.

Pak si nachystáme krabičky od filmu naplněné kořením a dalšími voňavými věcmi. Děti mají za úkol srovnat krabičky do párů (stejně vůně k sobě). Potom zkusí přiřadit jednotlivé krabičky podle vůní k lístičkům s názvy jednotlivých vůní. (Jančaříková, 2004)

**Hra:** Mlsný jazýček

Pomůcky: čerstvá paprika, okurek, ředkvičky, mrkev, jablko, citrón, banán, rybíz, mandarinka apod.

Děti si sednou na koberec do řady a každé bude mít tužku a papír. Zavřou oči, popřípadě si je zavážou šátkem. Každému dítěti dáme do ruky misku, ve které bude kousek vybraného ovoce či zeleniny. Děti si připravené kousky vloží do úst a hádají, jaký druh zeleniny nebo ovoce jí a jakou má chuť. (Doležalová, Kučerová, 2004)

## 6.5 Voda

**Cíl:**

- děti by si měly uvědomit význam vody pro veškerý život na zemi,
- pochopit koloběh vody,
- pochopit, že voda nemusí být jen čistá a pitná, ale také znečištěná a tím i zdraví nebezpečná.

**Úvod:** Na úvod si s dětmi zahrajeme hru na déšť. Žákům neprozradíme název hry, jelikož na jejím konci budou hádat, o čem si dnes budeme povídat. K tomu by jim právě měla napovědět tato hra.

### **Hra:** Deštík

Děti si sednou na koberec do kruhu, každý dostane dva kamínky, děti zavřou oči a jsou zcela potichu. Dotkneme se ramene jednoho z nich na znamení začátku hry, dítě začne ťukat s kamínky o sebe. Všichni tak slyší první tón – začátek deště. Pak se dotýkáme ramen postupně ostatních dětí a ty začnou rovněž ťukat kamínky o sebe, až začne pořádný déšť. Pokud dotkneme účastníka podruhé, je to znamení, že má zastavit ťukání. Tím déšť postupně slábne, až utichne úplně. Místo použití kamínků, můžeme rytmus vyklepávat pomocí rukou či nohou (klepání prsty do dlaně, luskání, tleskání, dupání). (Kučerová, 2003). Děti hádají, o čem si budeme dnes povídat.

### **Teoretická část:**

- Řekneme si, že voda může být nejen sladká, ale i slaná a kde se tyto vody vyskytují. Dále poukážeme na to, že voda nemusí být jen čistá a pitná, ale také znečištěná a tím nebezpečná pro člověka i ostatní tvory.

Dětem klademe otázky a společně si na ně odpovídáme:

- Co potřebuje člověk k životu? (voda, vzduch, potravu, slunce...) Vodu potřebuje nejen člověk, ale každý živý tvor od nejmenšího broučka až po velikánského slona, ale také stromy a květiny.
- K čemu používají lidé vodu? (k pití, koupání, mytí nádobí, zalévání...)
- Co se stane se špinavou vodou, když ji po umytí nádobí vypustíme z dřezu? (voda odteče do kanalizace, odtud do čistírny odpadních vod a vyčištěná se vypouští do řeky)
- Kde všude můžeme vodu najít?
- Co je led?

- Voda se vyskytuje ve třech skupenstvích (podobách), víte jakých? Kapalné – tomu říkáme běžně voda, voda kape, proto kapalné. Co udělá sluníčko z kapek vody? Páru. Tomu říkáme, že voda je v plynném stavu. Z čeho se tvoří mrak? Voda se vyskytuje také v pevné podobě, kdo ví? Je to led, sníh, kroupy.
- Voda může být buď slaná, ta je v moři a oceánech a sladká voda, ta je v řekách, potocích, rybnících. Většina vody (97%) je slaná a proto se nedá pít. Zbytek (3%) je voda sladká.
- Jací živočichové žijí v řece, rybníku a v jeho okolí? A jací živočichové žijí v moři?
- Vodou bychom měli šetřit a chránit ji před znečištěním. Napadá vás, co dělat, abychom vodou šetřili? (při umývání zoubků nenecháváme vodu zbytečně téci, před koupáním ve vaně plné vody dáme přednost sprchování, nádobí neumýváme pod tekoucí vodou...)
- Jak lidé vodu znečišťují?
- Co se stane, když lidé vypustí do řeky nebezpečné znečišťující látky? (tyto látky mohou ublížit živočichům, znečištěná voda může také znečistit podzemní vodu)
- Co by se stalo, kdyby člověk neměl vodu?

Následujícím příběhem seznámíme žáky přístupnou formou s koloběhem vody.

### Putování kapičky Járy

Dovolte, abych se vám představila. Jsem kapka vody a jmenuji se Jára. I když jste už tolikrát viděli kapku vody, možná vás nikdy nenapadlo, co všechno prožívá při svém putování světem. Budu vám o tom vyprávět. Můj příběh začal hluboko v lese mezi kořeny prastarých stromů. Tam jsem se narodila. Ze země vytryskl čiperný pramínek, tenký jako vzdálené cinknutí zvonku. Svezla jsem se po hladkých kamenech a šup – rovnou do neposedně utíkajícího potůčku. A pak začala velká jízda! Potůček vyběhl z lesa a pospíchal otevřenou krajinou mezi loukami a poli, dál a dál. Prožila jsem po cestě tolik úžasných věcí! Potůček se proměnil v říčku, vody přibýlo a proud mě unášel dál do řeky. Najednou říčku zastavila hráz. Všechny kapky se posadily na hladinu rybníka a nechaly se houpat na vlnách. Začíná hřát sluníčko. Opírá se do nás vší silou. Některé moje kamarádky se podivuhodně proměňu-

jí. Jsou lehounké, oddělují se od nás a stoupají vysoko, vysoko až do nebe, kde se změňí v naducané chomáče dešťových mraků.

My ostatní zatím pospícháme dál. Dotýkáme se hlíny, kloužeme po kamenech a je nám dobře. V proudu vody se k nám přidávají další potoky, potůčky, říčky a řeky a všichni dohromady se spojujeme v dunivý proud. Jsme na cestě do moře.

V moři se kloužeme na jiskřících vlnách nahoru a dolů. Povídáme si a je nám dobře. Sluníčko se na nás z mráčků usmívá a jemně nás šimrá svými paprsky, až nás zahřeje natolik, že se vzneseme v podobě páry pomalinku k obloze. Tam jsem si s ostatními kapkami hrála na honěnou, a když nám začala být zima, spojili jsme se v jeden velikánský mrak.

Vítr nás odnesl na pevninu, kde jsme narazili na velkou horu. A já se změnila z páry zase v kapičku a po hřebenu hory jsem se sklouzla dolů do údolí. Tam jsem se vsákla do suché půdy. Prosakovala jsem hluboko, až jsem narazila na kořeny prastarých stromů.

(Bureš, 2004)

#### Dramatizace putování kapky Járy světem:

pramen vody ve studánce – sedíme v hloučku vedle sebe

potůček, potok, řeka – děti pomalu běží v kruhu po místnosti

rybník – děti stojí na místě, ruce vzpažené nad hlavou a pohybují rukama, jako hladina rybníka

moře – procházíme se po místnosti a ústy děláme „ššš“ jako šumění moře

pára – děti vyskakují co nejvýše

mraky – děti se spojí do jednoho klubka

děšť – děti zvednou ruce nad hlavu, třepotají prsty a dřepnou si (Bureš, 2004)

#### **Výtvarná činnost:** Papírové kapky

Pomůcky: šablony dešťových kapek nakreslených na tvrdém papíru, rozprašovač, modré temperové barvy, voda, papíry, staré noviny, krabice bez víka, pastelky, provázek.

Děti si na tvrdý papír obkreslí kapku vody podle šablony. Zatím si na zem nachystáme velký ubrus, krabici a noviny, na kterých budou kapky usychat. Děti vždy po jednom položí svůj výkres na ubrus do krabice a pomocí rozprašovače na něj zlehka nanesou obarvenou vodu. Výkres pak položíme na připravené noviny, kde bude schnout deset až patnáct minut. Mezi tím děti nakreslí na papír něco, co se jim vybaví ve spojitosti s vodou (př. ryba, moře, chobotnice, deštník apod.), obrázek si vystříhnou, nalepí na výkres na kapku a tu potom vystříhnou z výkresu (příloha P IV).

## 6.6 Voda

### Cíl:

- zopakovat si získané poznatky o vodě,
- rozvoj představivosti,
- rozvoj spolupráce ve skupinách.

### Úvod: Hádanky o vodě

Pomůcky: světle modrá látka (1m x 1m), vata, papírové ubrousky, papír s předkreslenými kapkami vody, tmavě modré a zelené bavlnky, lepidlo, obrázky živočichů žijících ve vodě a okolo vody.

Děti budou řešit 4 hádanky týkající se vody. Zároveň si uhodnutá slova budeme znázorňovat.

a) Mává z vláčku, lítá z mráčku, padá v dešti, listí leští. Když ji mrazy na zem srazí, leží v závějích, je z ní sníh. Co je to? (voda) S dětmi si tuto hádanku rozebereme: padá v dešti – když prší, padá voda po kapkách, když ji mrazy na zem srazí – tvoří se vločky.

Děti sedí v kruhu na koberci, po rozluštění hádanky doprostřed rozprostřeme modrou látku, která znázorňuje vodu.

b) Pokud plynou nad krajinou v bílých peřinách, nemusíš mít strach. Ale když je vítr honí a ony se zakaboní, honem pro deštník, jedou pro deštík. (mraky)

Děti vytrhají z ubrousků mráčky, nebo můžeme použít i kousky vaty a nalepí je na látku.

c) Vzácný bývá v poušti, u nás je ho dost, z oblohy se spouští dětem pro radost. Co je to? (déšť)

Vystříháme si z papíru malé kapičky a nalepíme je na papír.

d) Hlavu má nahoře, ocásek u moře. (řeka) Opět si s dětmi vysvětlíme význam hádanky.

Látku potřeme lepidlem. Děti si vezmou kousky bavlnek a nalepí je na látku, čímž znázorňujeme řeku. (Kováčová, 2006)

### **Teoretická část:**

- Rozdíl mezi slanou a sladkou vodou jsme si již vysvětlili. S dětmi si zopakujeme, v čem spočívá rozdíl. Sladká voda (řeka, potok, přehrada...), slaná (moře, oceán).
- Kteří živočichové žijí ve sladké vodě? Kteří žijí v moři? Kteří se vyskytují okolo vodního zdroje? Zároveň si tyto zvířátka ukazujeme na obrázcích a popisujeme si je (ryby mají ploutve, žábry...).

### **Opakování: Kvíz**

Pomůcky: balící papíry, sluníčka a mráčky vystřižené z papíru, červenou a zelenou fixu.

Rozdělíme děti do dvou skupin. Na tabuli přilepíme dva balící papíry. Na jednom je přilepeno 8 sluníček a na druhém 8 mraků, uprostřed obrázků jsou čísla od 1 do 8. Polovina dětí budou Sluníčka a polovina Mráčci. Skupinky budou na přeskáčku říkat čísla, přečteme si otázku, která je ukrytá pod obrázkem. Pokud na ni děti správně odpoví, vybarvíme buď sluníčko, nebo mráček (podle skupiny, která právě hádala) zeleně, pokud bude odpověď chybná, vybarvíme červeně. Vyhrává skupina, která bude mít nejvíce zeleně vybarvených obrázků.

Otázky pro Sluníčka:

1. Když se chceme dostat na druhý břeh řeky, po čem musíme přejít? (po mostě)
2. Z čeho je mrak na obloze? (vodní pára)
3. Jak se nazývá ryba, která vypadá jako had? (úhoř)
4. Kde můžeme najít slanou vodu? (v moři)



5. Uved'te alespoň dva způsoby, jak můžeme šetřit vodou (př. nenecháme vodu téci po celou dobu mytí zoubků, místo koupání ve vaně plné vody se osprchujeme)
6. Jak se jmenuje místo ve městě, kam chodíme plavat? (koupaliště)
7. Jak říkáme kapičkám vody, která můžeme ráno najít venku na rostlinách? (rosa)
8. Jak se jmenuje stavba, která zadržuje vodu? (přehrada)

Otázky pro Mráčky:

1. Jak se nazývá dopravní prostředek, kterým cestujeme po vodě? (lod')
2. Co se stane s vodou v řece či rybníku, když venku mrzne? (led)
3. Živočich, který žije v moři a má chapadla. (chobotnice)
4. Kde můžeme najít sladkou vodu? (v řece, v potoku)
5. Co se může stát, jestliže vypustíme do vody škodlivé znečišťující látky (můžeme ublížit vodním živočichům, znečišťujeme podzemní vodu)
6. Někteří lidé to mají na zahradě, je to hluboké a lidé z toho berou vodu. Co to je? (studna)
7. Jak říkáme kapkám vody padajícím z mraků? (déšť)
8. Jak nazýváme místo, kde se vlévá jedna řeka do druhé? (soutok)

## 6.7 Vzduch

**Cíl:**

- uvědomit si význam vzduchu pro život,
- co způsobuje znečištění ovzduší a co můžeme dělat, abychom toto znečištění omezili.

**Teoretická část:**

- Řekneme si, že vzduch není vidět a často mu věnujeme pozornost, až když s ním je něco v nepořádku.
- Zkusíme zadržet dech, abychom si uvědomily, že potřebujeme vzduch k životu.

- Co může dělat vzduch? (fouká, vane, nafukuje, víří...)
- Jaký může být vzduch? (voňavý, bezbarvý, dýchatelný...)
- Dokážeme si přítomnost vzduchu tím, že nafoukneme balónek, brčkem foukáme do dlaně.
- Jakým způsobem znečišťují lidé ovzduší?
- Co můžeme hodit do ohně, aniž bychom tím znečistili ovzduší?
- Jaké známe dopravní prostředky?
- Jakým způsobem se dopravujeme do školy?
- Které z těchto způsobů dopravy znečišťují vzduch a které méně a které vůbec?
- Co je to městská hromadná doprava?
- Je vhodnější se dopravovat autem či autobusem a proč?

### **Skupinová činnost**

Pomůcky: obrázky různých způsobů dopravy (letadlo, auto, autobus, vlak, člun, kolo, chůze, kolečkové brusle apod.).

Děti rozdělíme do tří či více skupin podle počtu dětí. Každá skupina roztřídí tyto způsoby dopravy na ty, kterými je z hlediska čistoty ovzduší vhodné se dopravovat do školy a také na ty, které ovzduší znečišťují. Společně si výsledek skupinové práce zkontrolujeme a vyhodnotíme.

### **Výtvarná činnost: Rozfoukané obrázky**

Pomůcky: ubrusy, tvrdý papír, štětec, nádobky s vodou, vodové barvy nebo barevné inkousty, brčka, lepidlo

Na stoly si položíme ubrusy, abychom stoly neušpinili. Vezmeme si tvrdé papíry, na které pomocí štětce nanášíme vodu. Pak si na papír kápneme modrou barvu a pomocí brčka rozfoukáme po papíře a necháme zaschnout. Mezi tím si děti na papír nakreslí pastelkami různé způsoby dopravy, které podle nich nezatěžují životní prostředí, vykreslí si je, vy-

stříhnou a nalepí na výkresy. Vzniklé výtvořy si vystavíme a popovídáme si o nich. (Caha, 2004)

## 6.8 Třídíme odpad

### Cíl:

- seznámit děti s pojmem odpad, s druhy odpadů a s možností třídít odpad do sběrných kontejnerů,
- vysvětlit dětem význam třídění odpadů,
- naučit děti správně odpad třídít.

### Teoretická část:

- Na úvod si s dětmi popovídáme, co je to odpad. Jsou to věci, které člověk už nepotřebuje.
- Co se děje s odpadem, který vyhodíme? Svezou ho vozy městské komunální služby, jednoduše říkáme, že ho svezou popeláři na jedno určité místo (skládka), kde se uloží, ale také se z něj mohou vyrábět paliva, kompost, nebo ho spálí. Odpad je velká zátěž pro životní prostředí. (Odpady, 2008).
- Jaké odpady každý den vytváříme a vyhazujeme?
- Jaké problémy to přináší pro životní prostředí? (Pike, Selby, 2000)
- Někteří lidé vůbec nenakládají s odpady tak, jak jsme si řekli. Odpadky v lese mohou být škodlivé zvířátkům. Např. srnky si mohou pořezat jazyk o otevřené konzervy. Nebo mohou sníst pohozený kousek plastu. Veverky zase mohou vstrčit hlavu do plastických obalů a nebudou moci hlavu odtud vytáhnout. I ohryzek od jablka, který vyhodíme z auta, může být nebezpečný, protože zvíře ucítí potravu a přijde za ní až k silnici a to je pro něj velmi nebezpečné. (Javna, 1991).
- Co můžeme s odpadem udělat jiného, než ho dát do popelnice? Můžeme ho třídít do barevných kontejnerů.
- Proč je vhodné třídít odpad? Jak tím přírodě pomáháme?

- Řekneme si, jaký odpad můžeme třídit do sběrných kontejnerů a jaké barvy tyto kontejnery mají.

**PAPÍR:** Patří do modrého kontejneru. Co všechno je papírové? (noviny, časopisy, staré sešity, krabice od bot...) Umaštěný papír od svačiny, nebo posmrkaný papírový kapesník do modrého kontejneru nepatří.

**SKLO:** Kontejnery na sklo se dělí na bílé, ty jsou na čiré, bezbarvé sklo a zelené, kam patří ostatní barevné sklo. Co vše je ze skla? (sklenice, láhve, sklenice od marmelády, okenní sklo...) Ve sklárně se střepy roztaví a vyrobí se z nich např. nová láhev. Zrcadla, porcelán a keramika nepatří do kontejneru na sklo.

**PLASTY:** Kontejner na plast má žlutou barvu. Do plastů řadíme plastové láhve, kelímky od jogurtů, sáčky, igelitové tašky apod. Ale pozor, špinavý kelímek od jogurtu napřed musíme vymýt, než ho hodíme do kontejneru.

**BATERIE:** Kde všude můžeme doma najít baterie? (fotoaparát, ovladač na televizi...) Baterie rozhodně nepatří do obyčejné popelnice, protože obsahuje nebezpečné látky. Co tedy uděláme s bateriemi? Nejlépe uděláme, když je odneseme do elektroprodejn, kam je možné baterie zadarmo odevzdat.

**ELEKTROODPAD:** Sem řadíme všechny vysloužilé elektrospotřebiče jako např. MP3 přehrávač, televize, počítač, mobil, starou ledničku. Tyto věci musíme odvézt do tzv. sběrného dvora a tam už se o ně postarají.

**BIOODPAD:** Biologicky rozložitelný odpad jsou např. slupky, čajové sáčky, zbytky zeleniny a ovoce, kávová sedlina, dřevěný popel, ale také tráva a listí ze zahrady. V některých částech Zlína mají lidé možnost házet bioodpad do speciálních hnědých popelnic. Někteří mají u domu na zahrádce kompost, což je místo, kam bioodpad dávají a pak ho používají jako hnojivo na záhonky. Hnojivo je plné látek, které rostlinky mají rády a pomáhá jim růst. (Odpady, 2008)

### Příběh: O vodníkovi

Žil, byl kdysi vodník, který se jmenoval Cibulák. Podle hrníčků, které tak rád nakupoval na trhu a doma si do nich schovával semínka leknínů. To však bylo v dobách, kdy byla voda ještě čistá a průzračná. Jednou Cibulák připlul z dlouhé cesty (byl v dalekém rybníku na-

vstítvit svého dědečka, který měl už 389 let) a zůstal stát, jako když do něj hrom uhoří. Celý Cibuláčkův rybníček byl zanesený špínou. Všude byla spousta konzerv, staré hrnce, papíry a jiné odpad. Vodníček začal ronit veliké slzy. Najednou, kde se vzal, tu se vzal největší kapr z celého rybníka. Netvářil se moc přátelsky a vykulil na vodníka svoje velké oči. Cibulák mu slíbil, že dá rybník zase do pořádku. Ale sám nic nezmůže. Proto poprosil kapra, ať svolá Rybí radu. Kapr souhlasil a odplaval. Za chvíli se rada dohodla na řešení. Rybky daly všechny odpadky na jednu Hromadu a řekly si: „Když lidé ten nepořádek udělali, ať si ho taky uklidí.“ Pak už jen čekaly, až přijde nějaký rybář a ve vodě se objeví háček s návnadou. Opatrně snědly návnadu a šup! Na háček pověsily jednu botu, pak staré kolo od kočáru, konzervu, hrnec... prostě všechno, co rybník znečišťovalo. Rybáři s moc divili. A tak si rybičky sami vyčistili rybník. Vodník jim pěkně poděkoval a pozval je na velikou hostinu. U rybníčka si zrovna stanovaly děti a ty odpadky odnosily tam, kam patří. Cibulák ji za to po večerech hrál u staré vrby na housle. To se jim pak usínalo! (Horká, 1996a)

- Následuje krátký rozhovor o pohádce. Jaký může mít znečištěný rybník dopad na jeho obyvatele. Pomůcky (velká mísa, různé druhy odpadů, šátek). Sedíme v kruhu, děti po jednom sáhnou pod šátek do lavoru a vezmou věc, kterou nahmatají, zkusí pohmatu uhodnout, co to je za věc. Řekneme si, z jakého jsou materiálu a odnese-me je do správného kontejneru.

### **Hra:** Co nepatří do lesa

Pomůcky: různé druhy odpadků případně kartičky s obrázky odpadků, krabice, znázorňující kontejnery na tříděný odpad.

Hra se hraje v lese. Je vhodné hrací plochu označit fáborkami, které připevníme na keře či stromy, aby děti při hře nezacházely příliš daleko. Žáci ve dvojicích prochází lesem, kde jsme rozházeli různé druhy odpadků (popřípadě můžeme použít kartičky s obrázky). Snaží si co nejvíce předmětů zapamatovat – na stanovišti pak musí na papír zapsat co nejvíce předmětů, které viděli, ale také je zařadit do správného koše podle druhu odpadového materiálu. Hodnotí se počet zapamatovaných předmětů a jejich správné roztřídění. Pokud není příležitost jít na vycházku do lesa, můžeme si tuto hru zahrát i ve třídě či v tělocvičně za použití námi vyrobených stromků, které simulují les.

## 6.9 Třídíme odpad, recyklace

### Cíl:

- seznámit děti s pojmem *recyklace*,
- pochopit význam recyklace pro životní prostředí,
- zopakovat téma třídění odpadu.

### Úvod: Křížovka

Pomůcky: křížovky, tužka

Děti si na úvod vylustí v křížovce téma dnešního dne (příloha P V). Každý dostane na papíře připravenou křížovku. Společně si přečteme zadání a každý si sám doplní správné slovo. Tajenka je RECYKLACE.

### Teoretická část:

- S dětmi si popovídáme o tom, co je to recyklace. Seznámíme se s označením recyklovatelných výrobků.
- Význam recyklace pro životní prostředí.
- Na názorných příkladech si ukážeme možnosti recyklace. Dětem ukážu různé předměty a zkusí říct, co by šlo z těchto věcí vyrobit:
  - a. popsané papíry, či noviny – kniha, sešit,
  - b. hadříky – tričko,
  - c. listí ze stromu – kompost,
  - d. kus železa – hřebík,
  - e. skleněné střepey – láhev od limonády,
  - f. plastový odpad – sáčky, odpadkové koše, zahradní nábytek. (Horká, 1996a)

**Pohybová hra: Rychlé třídění**

Pomůcky: papíry A4, na kterých jsou nakresleny barevné kontejnery na třídění odpadů, kartičky s vyobrazenými odpady (vždy dvakrát) př. plastová láhev, noviny, počítač apod.

Nachystáme si kartičky, na kterých jsou nakresleny různé druhy odpadů. Ve třídě umístíme barevné kontejnery. Dětem ukazujeme jednotlivě kartičky, zda poznají, co je na nich vyobrazeno. Děti rozdělíme do dvou skupin, které si stoupnou na startovní čáru. Každý dostane kartičku s obrázkem. Kartičky jsou označeny barevně, pro jednu skupinu červeně, pro druhou zeleně. První ze skupiny umístí obrázek do kontejneru podle svého uvážení. Po návratu prvního ze skupiny vyráží další v pořadí. Aby žáci nevybíhali předčasně, můžeme dát prvnímu ze skupiny do ruky např. smotané noviny, které po návratu za startovní čáru předá dalšímu v pořadí a ten teprve může vyběhnout. Pak zkontrolujeme obsah kontejnerů, zda děti roztřídily odpad správně. Pokud najdeme obrázek patřící do jiného kontejneru, podle barevného označení na obrázku poznáme, které skupině patří a ta dostane trestný bod. Vyhrává skupina s nejmenším počtem trestných bodů.

**6.10 Třídíme odpad, recyklace****Cíl:**

- ukázat dětem, že věci, které nepotřebujeme, můžeme dále využít,
- názorně si vysvětlíme princip recyklace tím, že si vyrobíme ruční papír.

**Teoretická část:**

- Z čeho se papír vyrábí? (ze dřeva)
- Kde byl papír vynalezen? (v Číně)
- Co vše je z papíru? (sešity, noviny, časopisy, knihy, krabice...)
- Co můžeme udělat např. se starým sešitem? (dát ho do sběru, odnést do sběrného kontejneru)
- Jak tím pomáháme přírodě?
- Co vše může být vyrobeno z recyklovaného papíru? (ruční papír a tím i např. pránička, sešity, toaletní papír, proložky na vajíčka...)

- Který papír je a který není vhodný k recyklaci?
- Jaké jsou vlastnosti papíru? (je hořlavý, dá se na něj psát, ve vodě se rozmočí, dá se recyklovat)

### **Praktická část:** Výroba ručního papíru

Vyrobíme si ruční papír, ze kterého si můžeme udělat přáníčka nebo ho využít podle své fantazie.

Pomůcky: listy novin či jiný starý papír, mixér, dva stejně velké rámečky, z nichž na jednom je přibité sítko (např. síť proti mouchám, která se dává do oken), lavor, větší nádoba, houba, fén, šňůra, kolíčky na prádlo, voda

Postup:

- Staré noviny natrháme na kousky a namočíme je v menším množství vody. Pak je rozmixujeme a tím vznikne papírovina.
- Na rámeček se sítkou položíme stejný rámeček bez sítky tak, aby síťka byla uprostřed mezi rámečky.
- Takto spojené rámečky držíme nad nádobou s vodou a z mixéru lijeme na rámečky papírovou hmotu. Před nalitím můžeme položit na sítko výstřižky z ubrousků, listy apod.
- Když se nám nepodaří hmotu nalít rovnoměrně, můžeme ponořit rámeček do vody a opatrně s ním pohybovat, dokud se nevytvoří rovnoměrná vrstva. Pak necháme vodu odkapat.
- Horní rámeček bez sítky odebereme. Na papírovinu položíme list papíru nebo novin, rámeček překloupíme papírem na stůl a houbičkou vysušíme, můžeme použít i fén. Pokud jsme vodu dostatečně vysáli, rámeček jednoduše zvedneme a papír by se neměl potřhat.
- Nový list papíru pověsíme i s podkladovým papírem na šňůru a necháme uschnout.
- Po uschnutí nový papír z podkladu odloupneme.



Ruční papír můžeme obarvit rozmixováním kousku barevného papíru. Na hotový papír můžeme přiložit list stromu či libovolný tvar vystřižený z papíru a přefoukáme pomocí rozprašovače s barevným roztokem. Zakrytá místa zůstanou v původní barvě papíroviny a okolí bude barevné podle roztoku v rozprašovači. (Bureš, 2004)

## 7 PROJEKT VÝZKUMU

V praktické části diplomové práce se zabývám výzkumem vlivu projektu Svět kolem nás na rozvoj vědomostí žáků z oblasti environmentální výchovy, povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí, povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí. Zda došlo k rozvoji v těchto třech indikátorech, zjišťuji u dětí 2. třídy docházejících do školní družiny. Za tímto účelem jsem sestavila desetitýdenní projekt, který se zabývá některými tématy environmentální výchovy. Je určen pro školní družiny. Tento projekt jsem uvedla do praxe na Základní škole Komenského II. ve Zlíně a na Základní škole Okružní rovněž ve Zlíně. Za pomoci pretestu a posttestu zkoumám, zda došlo u experimentální skupiny k rozvoji ve třech určených indikátorech oproti kontrolní skupině, která projekt Svět kolem nás neabsolvovala.

V oblasti environmentální výchovy byla provedena řada výzkumů. Zmiňuji např. výzkum Kalse, Chumareta a Montany, kteří v roce 1999 provedli výzkum zaměřený na postoje studentů k ekologickým aktivitám, citový vztah k přírodě a zkušenosti s přírodou v dětství. V tomto výzkumu bylo prokázáno, že pokud se dítě dostává do kontaktu s přírodou, napomáhá to utváření emocionální spřízněnosti s přírodou. Poukazují na důležitost spolupráce rodiny s přírodou, protože hlavním faktorem bylo sdílení radosti z přírody se svými blízkými. (Brtnová Čepičková, Kroufek, 2006)

Z toho můžeme odvodit, že je žádoucí environmentální výchovu uplatňovat již v dětském věku. To potvrzují někteří autoři např. Dana Nováková, která vytvořila celoroční projekt ekologické výchovy v mateřských školách.

Z výsledků dalších výzkumů je zřejmý vliv rodiny na formování postojů k životnímu prostředí. Ze závěrů výzkumů vyplývá, že v rodinném prostředí dítě přebírá modely chování a učí se základním dovednostem a návykům a dochází tady ke konfrontaci získaných poznatků z oblasti životního prostředí. (Horká, 1996c)

Rodina má na dítě nepopíratelně velký vliv. Mimo rodinného prostředí je škola dalším prostředím, kde dítě tráví většinu času. Proto by se tato instituce měla mimo jiné zaměřovat na rozvoj dětí v environmentální oblasti. O to se samozřejmě snaží prostřednictvím průřezového tématu, jenž nese název Environmentální výchova. Domnívám se, že je vhodné toto průřezové téma zařadit i do prostředí školní družiny. Nejen, že tak děti mají plnohodnotně naplněn volný čas, ale družina dává také časový prostor, kdy vychovatelka s dětmi může jít

na procházku do přírody či okolí školy. To při běžném vyučování jde jen stěží. K citlivému vnímání a utváření pozitivních vztahů k přírodě velkou mírou přispívá bezprostřední kontakt s ní. Jak uvádí Činčera (2007) člověk si tak uvědomí její krásu. Dále pak se zde mohou odehrávat aktivity směřující ke spolupráci, k pochopení hodnoty živočichů a aktivity, které mají docílit pochopení vzájemné provázanosti.

## 7.1 Druh výzkumu

Jako druh výzkumu volím kvantitativní výzkum, protože zkoumám, zda existuje statisticky významný rozdíl ve třech indikátorech mezi experimentální a kontrolní skupinou žáků 2. třídy.

## 7.2 Cíl výzkumu

Cílem je zjistit zda existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou žáků 2. třídy v následujících oblastech:

- vědomosti z oblasti environmentální výchovy,
- povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí,
- povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí.

## 7.3 Výzkumný problém

Jaký je vliv projektu Svět kolem nás na rozvoj vědomostí žáků z oblasti environmentální výchovy, na povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí, na povědomí o následcích činnosti člověka ovlivňujících životní prostředí.

1H: Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl ve vědomostech z oblasti environmentální výchovy.

2H: Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl v povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí.

3H: Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl v povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí.

## 7.4 Proměnné

**Projekt Svět kolem nás** (nezávisle proměnná) – desetidenní projekt, který dětem představuje vybraná témata environmentální výchovy za účelem přiblížit jim tuto problematiku. Je realizován v experimentální skupině o počtu 34 žáků ze 2. třídy, kteří pravidelně docházejí do školní družiny. Kontrolní skupinu tvoří počet 32 žáků ze 2. třídy, kteří rovněž docházejí do školní družiny, ale nebude u nich realizován projekt Svět kolem nás.

**Vědomosti v oblasti environmentální výchovy** (závisle proměnná) – vědomosti z oblasti environmentální výchovy, které má experimentální skupina v oblastech projektu Svět kolem nás před a po jeho absolvování a vědomosti kontrolní skupiny, které má tato skupina v oblastech projektu Svět kolem nás bez jeho absolvování. Tento indikátor je zjišťován ve stejném časovém úseku, jak u experimentální tak u kontrolní skupiny.

**Povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí** (závisle proměnná) – povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí, které má experimentální skupina v oblastech projektu Svět kolem nás před a po jeho absolvování a povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí, které má kontrolní skupina v oblastech projektu Svět kolem nás bez jeho absolvování. Tento indikátor je zjišťován ve stejném časovém úseku, jak u experimentální tak u kontrolní skupiny.

**Povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí** (závisle proměnná) – povědomí o činnosti člověka ovlivňující životní prostředí, které má experimentální skupina v oblastech projektu Svět kolem nás před a po jeho absolvování a povědomí o činnosti člověka ovlivňující životní prostředí, které má kontrolní skupina v oblastech projektu Svět kolem nás bez jeho absolvování. Tento indikátor je zjišťován ve stejném časovém úseku, jak u experimentální tak u kontrolní skupiny.

Operační definice – zda existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou ve vědomostech z oblasti environmentální výchovy, v povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí, v povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí zjistíme pomocí pretestu a posttestu. Pokud budou získaná data splňovat podmínku normálního rozložení, budeme s nimi dále pracovat pomocí Studentova t-testu. Jestliže nebudou splňovat podmínku normálního rozložení, budeme s nimi dále pracovat pomocí neparametrického Mann-Whitneyova U testu.

## 7.5 Základní soubor

Žáci 2. třídy základních škol docházející do školní družiny.

## 7.6 Výzkumný vzorek

Záměrným kvalifikovaným výběrem volím ze základního souboru žáky 2. třídy Základní školy Komenského II ve Zlíně a Základní školy Okružní ve Zlíně, kteří docházejí do školní družiny. Počet žáků v experimentální skupině 34 žáků, v kontrolní skupině 32 žáků.

## 7.7 Výzkumná metoda

V tomto výzkumu použiji experimentální metodu. Zpracovala jsem desetitýdenní projekt Svět kolem nás, který uvedu do praxe ve dvou školních družinách.

## 7.8 Způsob zpracování dat

Nejprve předložím experimentální a kontrolní skupině pretest, čímž zjistím současnou úroveň ve třech stanovených oblastech. Po ukončení projektu předložím oběma skupinám posttest. Tyto testy vyhodnotím. Zda existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v určených indikátorech, zjistíme pomocí Studentova t-testu za podmínky normálního rozložení dat. V případě, že se nepotvrdí podmínka normálního rozložení dat, použijeme neparametrický Mann-Whitneyův U test.

## 7.9 Úskalí výzkumu

Jsem si vědoma, že v průběhu experimentu může na děti v oblasti environmentální výchovy působit řada vlivů. Jednak je to vliv rodiny. Pokud rodina žije v souladu s ekologickými pravidly domácnosti, s pravidly trvale udržitelného rozvoje, čili tak, aby co nejméně zatěžovali životní prostředí, je zde předpoklad, že dítě bude více zasvěcené do problematiky, než dítě vyrůstající v rodině, kde podle těchto pravidel její členové nežijí.

Dále výzkum může ovlivnit to, do jaké míry třídní učitelky žáků uplatňují environmentální výchovu v rámci tohoto průřezového tématu.

## 8 VÝZKUM

Výzkum se zabývá vlivem projektu Svět kolem nás na rozvoj vědomostí žáků z oblasti environmentální výchovy, na povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí, na povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí. Před uvedením projektu do praxe byl dětem v experimentální i kontrolní skupině předložen pretest. Po ukončení pak posttest. Před zpracováním dat bylo v programu Statistica pomocí Kolmogorova-Smirnova testu zjišťována normalita dat. Jelikož nebylo zjištěno normální rozložení dat, pro další zpracování dat jsme zvolili neparametrický Mann-Whitneyův U test.

### 8.1 Pretest

Před uvedením projektu do praxe ve dvou školních družinách, byl experimentální a kontrolní skupině předložen pretest, který je zároveň posttestem (příloha P VI). Výsledky jednotlivých žáků jsou zobrazeny v příloze P VII ve sloupcích A1, B1 a C1.

Pretest je rozdělen do tří částí:

- část A - vědomosti žáků z oblasti environmentální výchovy (otázky 1 – 5), žák mohl v této části dosáhnout maximálně 18 bodů,
- část B – povědomí žáků o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí (otázky 6 – 10), žák mohl v této části dosáhnout maximálně 10 bodů,
- část C – povědomí žáků o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí (otázky 11 – 15), žák mohl v této části dosáhnout maximálně 10 bodů.

Tyto tři části se velmi úzce prolínají, proto bylo obtížné sestavit test tak, aby jednotlivé otázky odpovídaly pouze příslušným částem. Nicméně jsem se o to pokusila a otázky přiřadila do jednotlivých částí podle svého mínění.

*Tab. 1 Průměry celkových výsledků v pretestu.*

	A1	B1	C1
Experimentální skupina	10,18	8,68	5,15
Kontrolní skupina	10,09	8,53	5,28

Nejprve jsem porovnávala skóre z jednotlivých částí pretestu mezi experimentální a kontrolní skupinou (přílohy P X – P XII) a tím jsem zjistila, že mezi experimentální a kontrolní skupinou není v pretestu statisticky významný rozdíl, tedy můžeme říci, že obě skupiny pocházejí ze stejného souboru.

## 8.2 Posttest

Po uvedení projektu do praxe ve dvou školních družinách, byl experimentální a kontrolní skupině předložen posttest (příloha P VI). Výsledky jednotlivých žáků jsou zobrazeny v příloze ve sloupcích A2, B2 a C2.

Posttest je stejně jako pretest rozdělen do tří částí:

- část A - vědomosti žáků z oblasti environmentální výchovy (otázky 1 – 5), žák mohl v této části dosáhnout maximálně 18 bodů.
- část B – povědomí žáků o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí (otázky 6 – 10), žák mohl v této části dosáhnout maximálně 10 bodů
- část C – povědomí žáků o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí (otázky 11-15), žák mohl v této části dosáhnout maximálně 10 bodů.

Dále postupujeme tak, že vypočítáme rozdíl mezi pretestem a posttestem (tzn. pretest odečteme od posttestu) pro část A, B a C u experimentální i kontrolní skupiny. U takto získaných dat se pomocí Kolmogorova-Smirnova testu pro normalitu dat ukázalo, že data nemají normální rozložení, proto s daty dále pracuji pomocí neparametrického Mann-Whitneyova U testu. Data zpracovávám v programu Statistica.

*Tab. 2 Průměry celkových výsledků v posttestu*

	A2	B2	C2
Experimentální skupina	16,21	9,03	8,68
Kontrolní skupina	10,03	8,69	5,31

### 8.3 Výpočet Mann-Whitneyho U testu pro část A

$H_0$ : Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, není statisticky významný rozdíl ve vědomostech z oblasti environmentální výchovy.

$H_1$ : Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl ve vědomostech z oblasti environmentální výchovy.

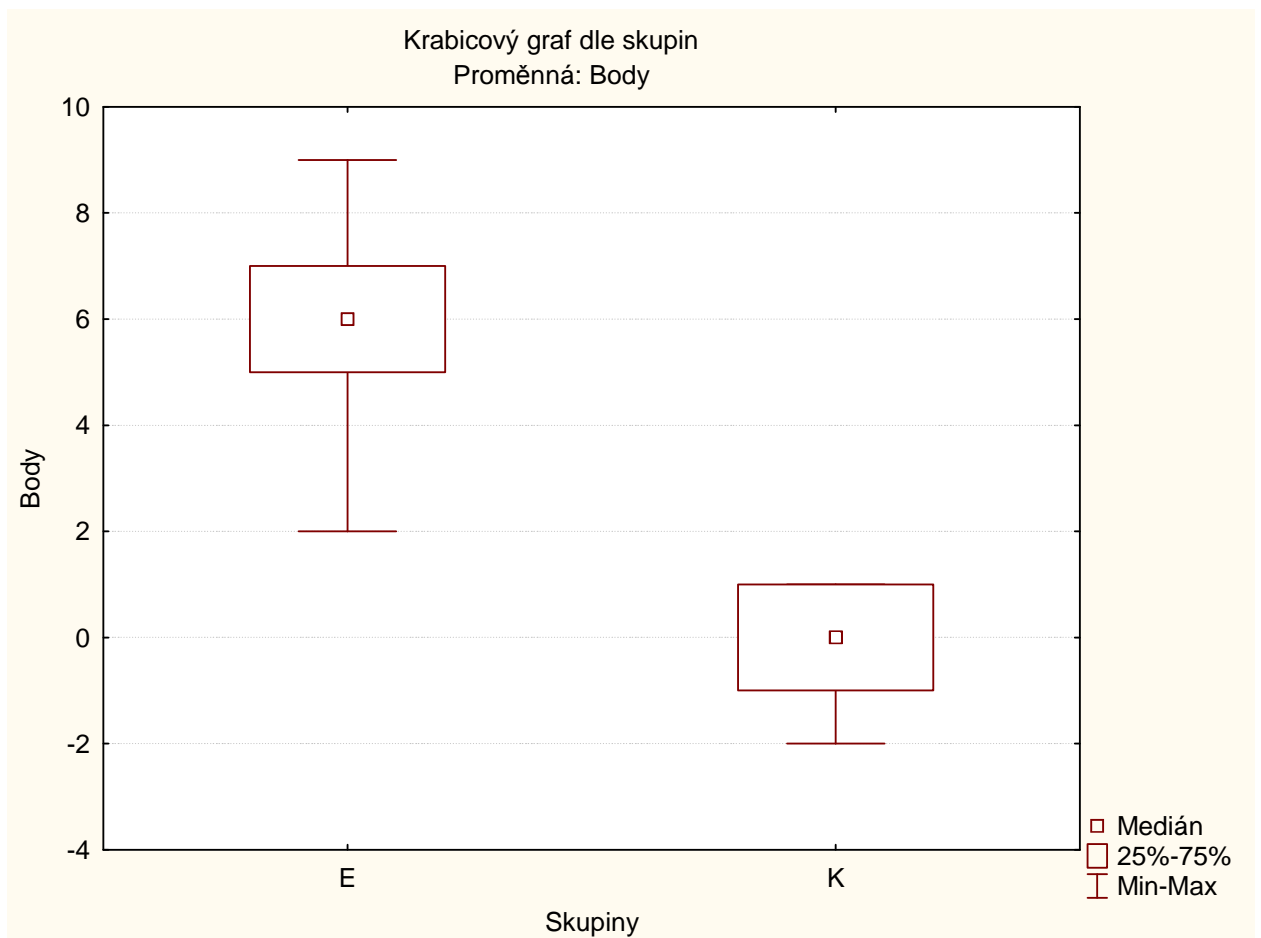
Tab. 3 Výpočet Mann-Whitneyova U testu pro část A

Mann-Whitneyův U test (Tabulka1)										
Dle proměn. Skupiny										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt poř. E	Sčt poř. K	U	Z	Úroveň p	Z upravené	Úroveň p	N platn. E	N platn. K	2*1str. přesné p
Body	1683,000	528,0000	0,00	6,979715	0,000000	7,038585	0,000000	34	32	0,000000

Podle tabulky vidíme úroveň p ( $p < 0,05$ ), proto zamítáme nulovou hypotézu a můžeme tedy říci, že mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl ve vědomostech z oblasti environmentální výchovy.



Graf 1 Krabicový graf znázorňující rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v části testu A



Experimentální skupina – nejmenší rozdíl mezi pretestem a posttestem v části A jsou 2 body, nejvyšší rozdíl je 9 bodů. Prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti (medián) je 6 bodů.

Kontrolní skupina – nejmenší rozdíl mezi pretestem a posttestem v části A jsou -2 body, nejvyšší rozdíl je 1 bod. Prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti (medián) je 0 bodů.

## 8.4 Výpočet Mann-Whitneyho U testu pro část B

$2H_0$ : Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, není statisticky významný rozdíl v povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí.

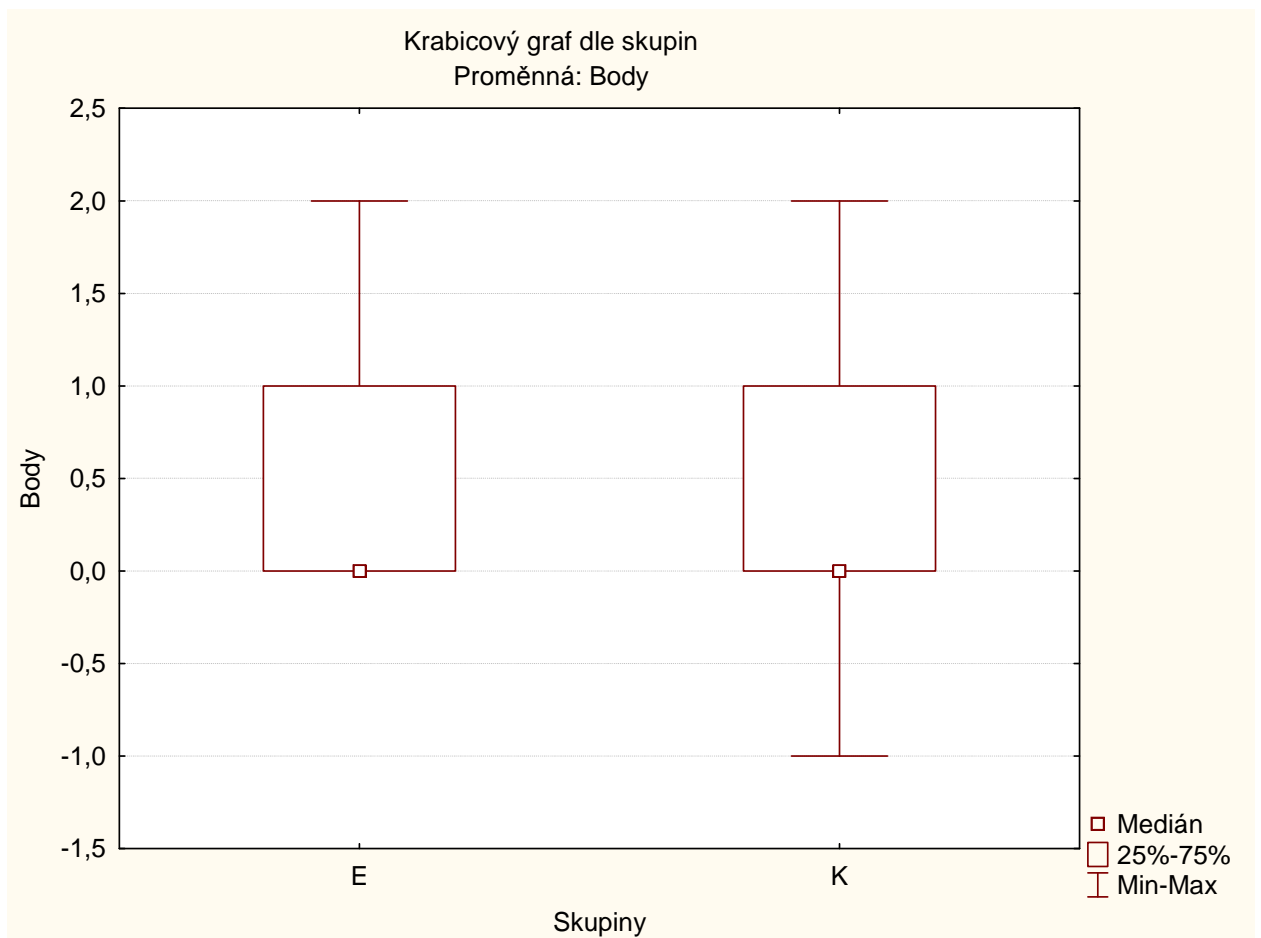
$2H_1$ : Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl v povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí.

Tab. 4 Výpočet Mann-Whitneyova U testu pro část B

Mann-Whitneyův U test (Tabulka3)										
Dle proměn. Skupiny										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt poř. E	Sčt poř. K	U	Z	Úroveň p	Z upravené	Úroveň p	N platn. E	N platn. K	2*1str. přesné p
Body	1213,000	998,0000	470,0000	0,949446	0,342394	1,076289	0,281799	34	32	0,348022

Podle tabulky vidíme úroveň p ( $p > 0,05$ ), proto zamítáme alternativní hypotézu. Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, není statisticky významný rozdíl v povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí.

Graf 2 Krabicový graf znázorňující rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v části testu B



Experimentální skupina – nejmenší rozdíl mezi pretestem a posttestem v části B je 0 bodů, nejvyšší rozdíl jsou 2 body. Prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti (medián) je 0 bodů.

Kontrolní skupina – nejmenší rozdíl mezi pretestem a posttestem v části B -1 bod, nejvyšší rozdíl jsou 2 body. Prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti (medián) je 0 bodů.

## 8.5 Výpočet Mann-Whitneyho U testu pro část C

$3H_0$ : Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, není statisticky významný rozdíl v povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí.

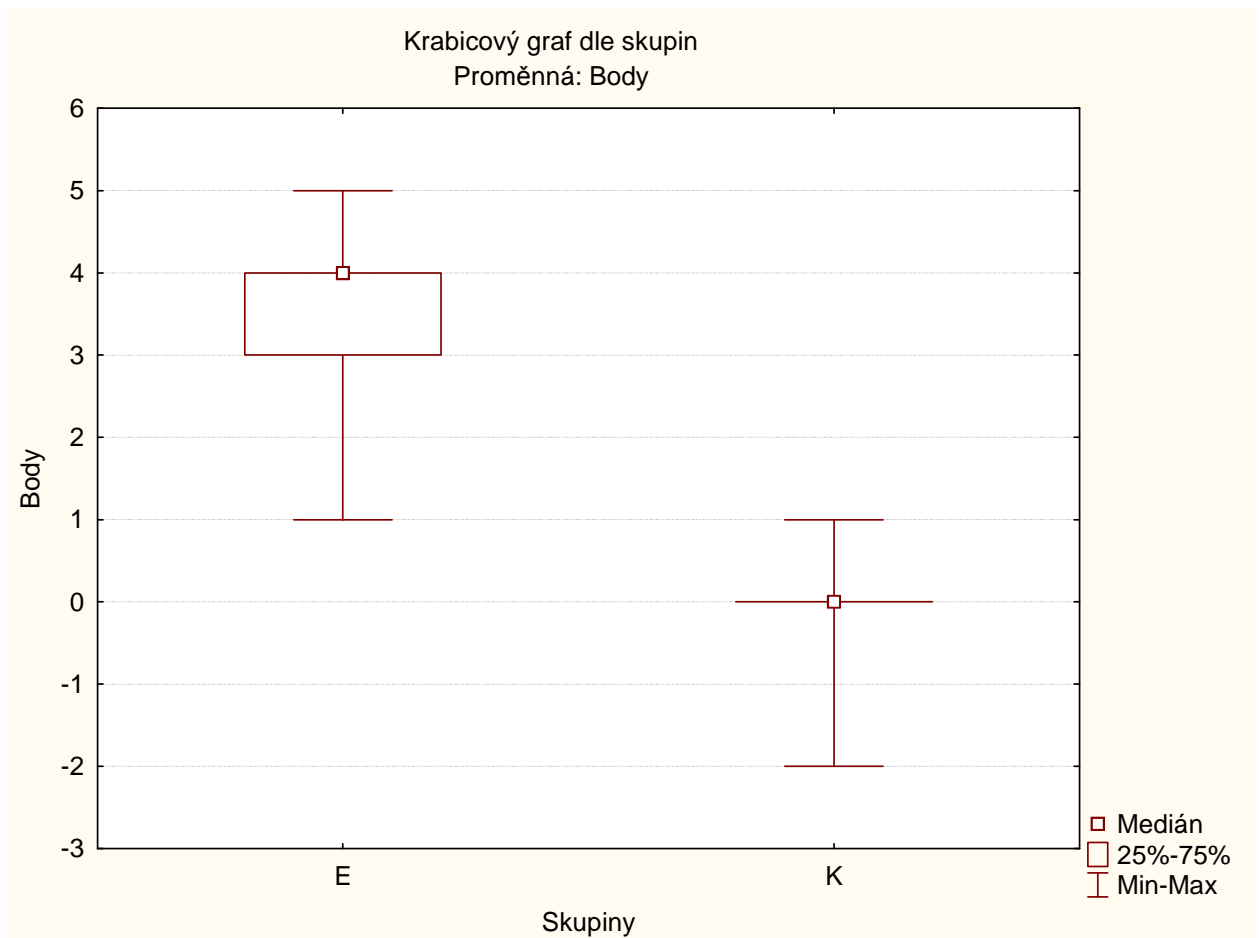
$3H_1$ : Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl v povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí.

Tab. 5 Výpočet Mann-Whitneyova U testu pro část C

Mann-Whitneyův U test (Tabulka3)										
Dle proměn. Skupiny										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt poř. E	Sčt poř. K	U	Z	Úroveň p	Z upravené	Úroveň p	N platn. E	N platn. K	2*1str. přesné p
Body	1677,000	534,0000	6,000000	6,902733	0,000000	7,084526	0,000000	34	32	0,000000

Podle tabulky vidíme úroveň p ( $p < 0,05$ ), proto zamítáme nulovou hypotézu. Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl v povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí.

Graf 3 Krabicový graf znázorňující rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v části testu C



Experimentální skupina – nejmenší rozdíl mezi pretestem a posttestem v části C je 1 bod, nejvyšší rozdíl je 5 bodů. Prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti (medián) jsou 4 body.

Kontrolní skupina – nejmenší rozdíl mezi pretestem a posttestem v části C jsou -2 body, nejvyšší rozdíl je 1 bod. Prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti (medián) je 0 bodů.

## 8.6 Výpočet Mann-Whitneyova U testu pro celkové skóre z testu

Vypočítané rozdíly mezi pretestem a posttestem v částech testu A, B a C jsme sečetli zvlášť pro experimentální a zvlášť pro kontrolní skupinu. Nyní z těchto získaných dat vypočítáme, zda je statisticky významný rozdíl mezi skupinami v takto vypočítaném celkovém skóre z testu.

$H_0$ : Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, není statisticky významný rozdíl v celkovém skóre z testu.

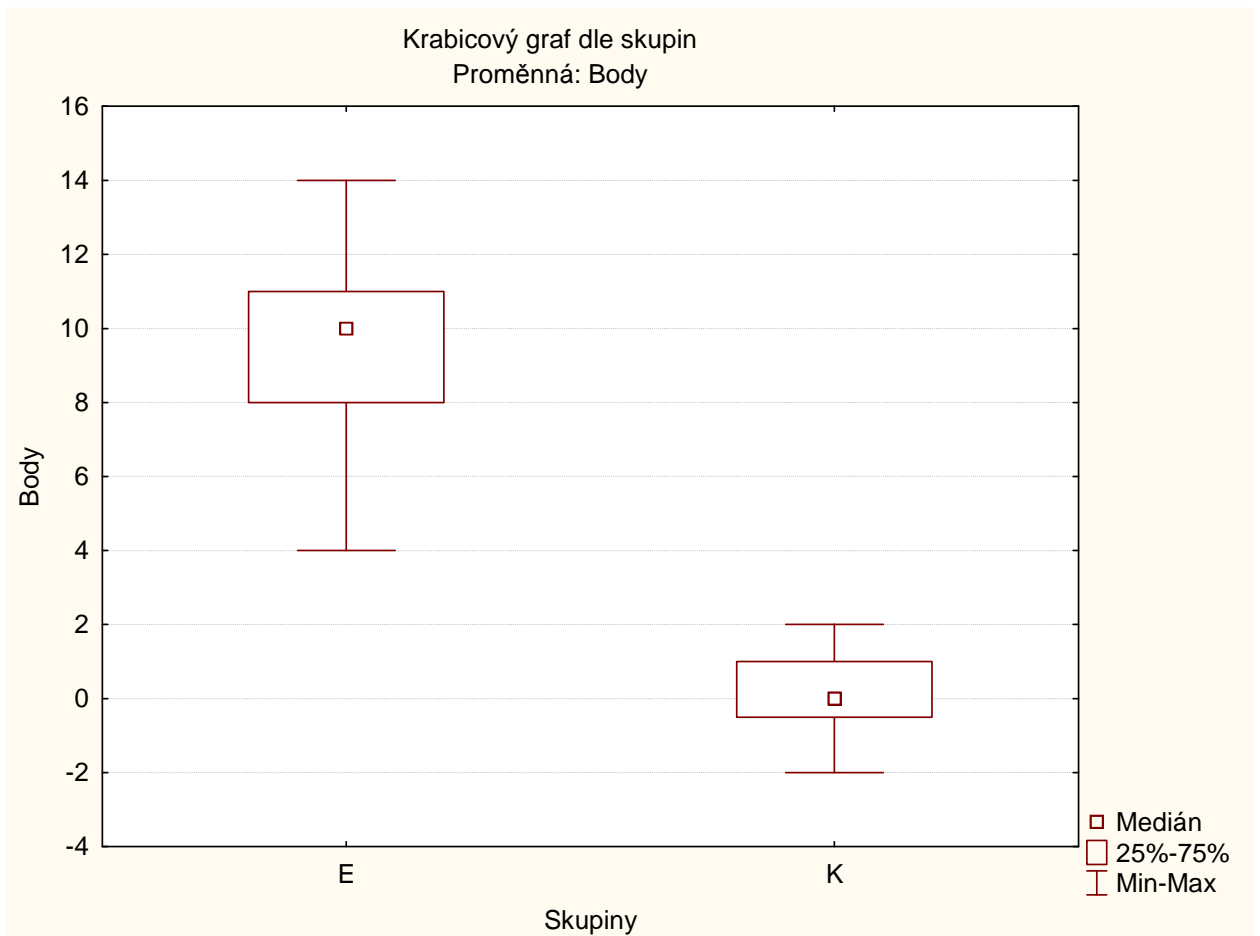
$H_1$ : Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl v celkovém skóre z testu.

Tab. 6 Výpočet Mann-Whitneyova U testu pro celkové skóre z testu

Mann-Whitneyův U test (Tabulka3)										
Dle proměn. Skupiny										
Označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05000$										
Proměnná	Sčt poř. E	Sčt poř. K	U	Z	Úroveň p	Z upravené	Úroveň p	N platn. E	N platn. K	2*1str. přesné p
Body	1683,000	528,0000	0,00	6,979715	0,000000	7,025770	0,000000	34	32	0,000000

Podle tabulky vidíme úroveň  $p$  ( $p < 0,05$ ), proto zamítáme nulovou hypotézu. Mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl v celkovém skóre z testu.

Graf 4 Krabicový graf znázorňující rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v celkovém skóre z testu



Experimentální skupina – nejmenší rozdíl mezi pretestem a posttestem v celkovém skóre jsou 4 body, nejvyšší rozdíl je 14 bodů. Prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti (medián) je 10 bodů.

Kontrolní skupina – nejmenší rozdíl mezi pretestem a posttestem v celkovém skóre jsou - 2 body, nejvyšší rozdíl jsou 2 body. Prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti (medián) je 0 bodů.

## 8.7 Shrnutí výsledků výzkumu

Nejprve jsme vypočítali rozdíl mezi skóre z pretestu a posttestu jednotlivě pro části A, B a C u experimentální i kontrolní skupiny. Pomocí takto získaných dat jsme výpočtem Mann-Whitneyova U testu zjišťovali, zda existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.

V prvním případě jsme zjišťovali, zda je statisticky významný rozdíl mezi žáky z experimentální a kontrolní skupiny ve vědomostech z oblasti environmentální výchovy. V tomto případě zamítáme nulovou hypotézu, tedy můžeme říci, že mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl ve vědomostech z oblasti environmentální výchovy. Experimentální skupina dosahuje vyššího skóre v oblasti testu A než skupina kontrolní.

V případě druhém případě jsme zjišťovali, zda je statisticky významný rozdíl mezi žáky z experimentální a kontrolní skupiny v povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí. V tomto případě zamítáme alternativní hypotézu a můžeme tedy říci, že mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, není statisticky významný rozdíl v povědomí o správném a nesprávném chování vůči životnímu prostředí. Je třeba podotknout, že v této oblasti dosáhli žáci obou skupin již v pretestu poměrně vysokých výsledků. Experimentální skupina dosahuje přibližně stejného skóre v oblasti testu B jako skupina kontrolní.

Ve třetím případě jsme zjišťovali, zda je statisticky významný rozdíl mezi žáky z experimentální a kontrolní skupiny v povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí. V tomto případě zamítáme nulovou hypotézu a můžeme tedy říci, že mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl v povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí. Experimentální skupina dosahuje vyššího skóre v oblasti testu C než skupina kontrolní.

Následně jsme zjišťovali, zda existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v oblastech testu A, B a C jako celku, tedy v testu celkově. V tomto případě jsme zamítli nulovou hypotézu. Můžeme říci, že mezi žáky, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás a žáky, kteří projekt neabsolvovali, je statisticky významný rozdíl v celkovém skóre z testu. Žáci, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás, dosahují vyššího skóre než žáci, kteří projekt neabsolvovali.



## ZÁVĚR

Problematika environmentální výchovy je v současnosti aktuálním tématem. Z důvodu mého zájmu o tuto oblast jsem se ji rozhodla prostřednictvím projektu Svět kolem nás vhodným způsobem přiblížit dětem, ověřit vliv projektu a zjistit tak jeho využitelnost v praxi.

V praktické části této diplomové práce byl zkoumán vliv projektu Svět kolem nás na tři stanovené oblasti. Jedná se o vědomosti žáků z oblasti environmentální výchovy, oblast povědomí o správném a nesprávném chování člověka vůči životnímu prostředí a povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí. Tyto tři oblasti se vzájemně úzce prolínají, proto bylo obtížné sestavit test tak, aby jednotlivé otázky odpovídaly pouze příslušným částem. Nicméně jsem se o to pokusila a otázky přiřadila do jednotlivých částí podle svého uvážení.

Ze samotného výzkumu vyplývá, že projekt Svět kolem nás má vliv na vědomosti žáků z oblasti environmentální výchovy a na oblast povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí. Ovšem zamítli jsme alternativní hypotézu, kdy byl zkoumán vliv projektu na oblast povědomí dětí o správném a nesprávném chování člověka vůči životnímu prostředí. Zde se vliv projektu nepotvrdil. V této části dosahovala experimentální i kontrolní skupina již v pretestu poměrně vysokého skóre. Neznamená to, že by se proto tato oblast neměla dál rozvíjet, ale naopak poznatky v ní získané by se měly opakovat, doplňovat a dále rozšiřovat. Celkově dosáhli žáci, kteří absolvovali projekt Svět kolem nás, vyššího skóre v testu, než žáci, kteří projekt neabsolvovali.

Domnívám se, že desetitýdenní projekt Svět kolem nás žáky druhé třídy zaujal a dopomohl jim k získání nových poznatků, zkušeností a plnohodnotně tak vyplnil jejich volný čas trávený ve školní družině. Děti upoutaly zejména pohybové hry, proto jsem toho názoru, že by jich projekt měl obsahovat co nejvíce. Kromě vědomostí dětí z oblasti environmentální výchovy a jejich oblastí povědomí o správném a nesprávném chování člověka vůči životnímu prostředí či povědomí o činnostech člověka ovlivňujících životní prostředí, je vhodné u dětí rozvíjet zejména pozitivní postoje k přírodě, vést děti k odpovědnosti k ní a podporovat šetrné chování vůči životnímu prostředí, což je dlouhodobý úkol, jenž jsem v rámci desetitýdenního projektu nemohla postihnout. Z tohoto důvodu se domnívám, že by bylo ideální sestavit projekt na celý školní rok.

Přínos projektu Svět kolem nás spatřuji v jeho využitelnosti v praxi. Jednotlivé oblasti, kterými se zabývá, mohou být dále rozpracovány a doplněny nebo celkově může být projekt obohacen o další z oblastí environmentální výchovy.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- BARTOŠ, M. K environmentálnímu vzdělávání, výchově a osvětě. In ASSENZA, D. (ed.). *Environmentální výchova 5. díl*. Olomouc: A & M Publishing, 2007, s 6-52. ISBN 978-80-903654-4-5.
- BOŽEK, F., URBAN, R., ZEMÁNEK, Z. *Recyklace*. Vyškov: Vysoká vojenská škola pozemního vojska, 2003. ISBN 80-238-9919-8.
- BRTNOVÁ ČEPIČKOVÁ, I., KROUFEK, R. *Environmentální výchova jako průřezové téma školního vzdělávacího programu*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2006. 52 s. ISBN 80-7044-788-5.
- BUREŠ, J. (ed.) *Ekologická výchova v mateřských a základních školách*. 4. vyd. Pardubice: Ekocentrum Paleta, 2004.
- CAHA, M. et al. *Hry do kapsy VII: sociální a ekologické, motorické a kreativní hry*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-909-7.
- ČERVINKA, P. a kol. *Ekologie a životní prostředí*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2005. ISBN 80-86034-63-1.
- ČINČERA, J. *Environmentální výchovy: od cílů k prostředkům*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-147-8.
- DOLEŽALOVÁ, E., KUČEROVÁ, A. *Hry v přírodě a s přírodou*. Praha: Mladá fronta, 2004. ISBN 80-204-1142-9.
- HÁJEK, B., HOFBAUER, B., PÁVKOVÁ, J. *Pedagogické ovlivňování volného času: současné trendy*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-473-1.
- HÁJEK, B., PÁVKOVÁ, J. a kol. *Školní družina*. 2. vyd. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-268-3.
- HORKÁ, H. *Ekologická dimenze výchovy a vzdělávání ve škole 21. století*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 158 s. ISBN 80-210-3750-4.
- HORKÁ, H. 1996a *Teorie a metodika ekologické výchovy*. Brno: Paido, 1996. ISBN 80-85931-33-8.
- HORKÁ, H. 1996b *Teorie a praxe ekologické výchovy, funkce pedagoga a jeho připravenost pro praxi*. In KOMANOVÁ, E. et al. *Ekologické vzdělávání a výchova pro učitele*

*mateřských škol a prvního stupně základních škol.* Ostrava: VŠB – Technická univerzita, 1996, s. 105 – 127. ISBN 80-7078-510-1.

HORKÁ, H. 1996c Role rodiny a školy jako významní činitelé kvality ekologické výchovy. In KOMANOVÁ, E. et al. *Ekologické vzdělávání a výchova pro učitele mateřských škol a prvního stupně základních škol.* Ostrava: VŠB – Technická univerzita, 1996, s. 100 – 104. ISBN 80-7078-510-1.

HORKÁ, H. *Ekologická výchova na 1. stupni základní školy.* Brno: Masarykova univerzita, 1994. 78 s. ISBN 80-210-0844-X.

JANČAŘÍKOVÁ, K. *Ekolístky: metodické listy Svatojánské koleje.* Praha: Svatojánská kolej – Vyšší odborná škola pedagogická, 2004. ISBN 80-239-3024-9.

JAVNA, J. *50 nápadů pro děti k záchraně Země.* Praha: Český svaz ochránců přírody, 1991.

JEŘÁBEK, J., TUPÝ, J. a kol. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání.* [online]. Praha: VÚP, 2005. [cit. 25.01.2009]. Dostupné na World Wide Web: [http://www.rvp.cz/soubor/RVPZV\\_2007-07.pdf](http://www.rvp.cz/soubor/RVPZV_2007-07.pdf)

JŮVOVÁ, A. Ekologická výchova a environmentální vzdělávání ve volném čase. In NĚMEC, J. a kol. *Kapitoly ze sociální pedagogiky a pedagogiky volného času: pro doplňující pedagogické studium.* Brno: Paido, 2002, s. 65 – 80. ISBN 80-7315-012-3.

KOVÁČOVÁ, A. Učíme se vnímat všemi smysly. In: Metodický portál RVP. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2006. [cit. 20.02.2009]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.rvp.cz/clanek/509#3>

KUBÁTOVÁ, D., KROUFEK, R. *Člověk, zdraví a životní prostředí.* Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Turkyň, 2006. 72 s. ISBN 80-7044-827-X.

KUČEROVÁ, M. (ed.) *Pojďme na to od lesa: příručka ekologické výchovy a lesní pedagogiky.* Vimperk: b.j., 2003.

KULICH, J., BITTMANOVÁ, K. *S Martinem a Petem širým světem: učebnice a pracovní sešit pro ekologickou výchovu na 1. stupni ZŠ.* Praha: ARSCI, 2007. ISBN 978-80-86078-76-2.

KUNC, K. *Environmentální vzdělání a výchova*. Ostrava: Vysoká škola Báňská, 1996. ISBN 80-7078-363-X.

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

MÁCHAL, A. *Špetka dobromysli: kapitoly z praktické ekologické výchovy*. Brno: EkoCentrum, 1996. 153 s. ISBN 80-901668-6-5.

Metodický pokyn k postavení, organizaci a činnosti školních družin. [online]. Praha: MŠMT, 2002. [cit. 20.02.2009]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.msmt.cz/mladez/metodicky-pokyn-k-postaveni-organizaci-a-cinnosti-skolnich-druzin>

Metodický pokyn MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO). [online]. Praha: MŠMT, 2008. [cit. 26.01.2009]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.rvp.cz/soubor/02759.pdf>

NAVRÁTIL, K. (ed.) *Průvodce po ekovýchovných programech: soubor textů zpracovaných v rámci projektu podpořeného v roce 2002 MŽP ČR*. Kroměříž: Planorbis, 2002.

Odpady. In: *Životní prostředí a kdo ho ovlivňuje?* [online]. Praha: MŽP, 2008. [cit. 16.02.2009]. Dostupné na World Wide Web: <http://detem.mzp.cz/odpady.shtml>

PIKE, G., SELBY, D. *Cvičení a hry pro globální výchovu 1*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-369-2.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 4. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.

RAJCHARD, J. et al. *Ekologie III*. České Budějovice: Kopp, 2002. ISBN 80-7232-191-9.

*Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice: součást implementace směrnice č. 90/313/EHS, o svobodě přístupu k informacím o životním prostředí*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2000. 108 s. ISBN 80-7212-151-0.

ŠTASTNÁ, J. *Kam s nimi: vše o třídění a recyklaci odpadu*. Praha: Česká televize, 2007. ISBN 80-85005-72-7.

VODÁKOVÁ, J. *Životní styl dítěte předškolního a mladšího školního věku ve škole a v rodině*. In KOMANOVÁ, E. et al. *Ekologické vzdělávání a výchova pro učitele mateř-*

*ských škol a prvního stupně základních škol.* Ostrava: VŠB – Technická univerzita, 1996, s. 154 – 167. ISBN 80-7078-510-1.

WINTEROVÁ, L. *Kapitoly z ekologické výchovy.* Liberec: Technická univerzita, 2004. ISBN 80-7083-788-8.

WITT, R. *Vnímejte přírodu všemi smysly: metodická pomůcka pro smyslové vnímání přírody.* 2.vyd. Horní Maršov: Sever, 2008. ISBN 978-80-86838-25-0.

**SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 Krabicový graf znázorňující rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v části testu A.....	65
Graf 2 Krabicový graf znázorňující rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v části testu B.....	67
Graf 3 Krabicový graf znázorňující rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v části testu C.....	69
Graf 4 Krabicový graf znázorňující rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v celkovém skóre z testu.....	71

**SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Průměry celkových výsledků v pretestu .....	62
Tab. 2. Průměry celkových výsledků v posttestu.....	63
Tab. 3 Výpočet Mann-Whitneyova U testu pro část A.....	64
Tab. 4 Výpočet Mann-Whitneyova U testu pro část B .....	66
Tab. 5 Výpočet Mann-Whitneyova U testu pro část C .....	68
Tab. 6 Výpočet Mann-Whitneyova U testu pro celkové skóre z testu.....	70



## SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: Krajina

PŘÍLOHA P II: Město

PŘÍLOHA P III: Barevné paletky

PŘÍLOHA P IV: Papírové kapky

PŘÍLOHA P V: Křížovka

PŘÍLOHA P VI: Test

PŘÍLOHA P VII: Bodování pretestu/posttestu

PPŘÍLOHA P VIII: Skóre experimentální skupiny z pretestu a posttestu

PŘÍLOHA P IX: Skóre kontrolní skupiny z pretestu a posttestu

PŘÍLOHA P X: Výpočet Mann-Whitneyova U testu, pretest - část A

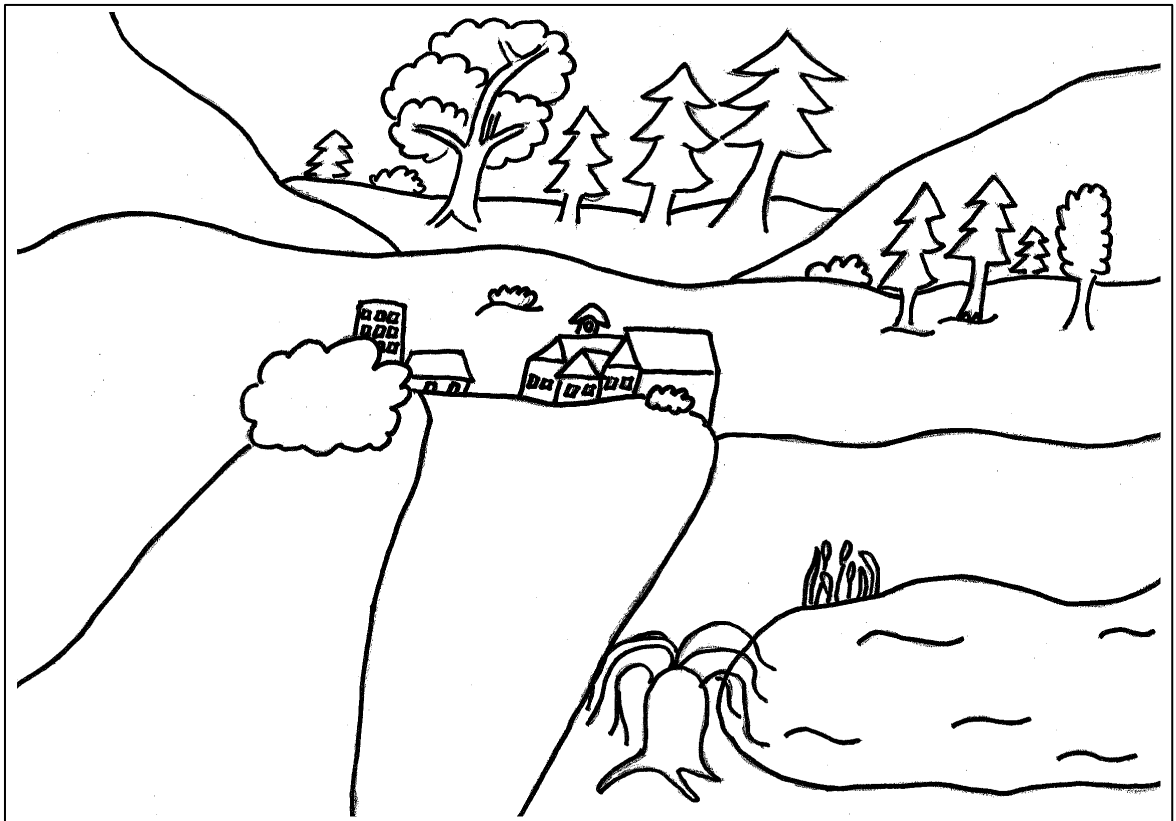
PŘÍLOHA P XI: Výpočet Mann-Whitneyova U testu, pretest – část B

PŘÍLOHA P XII: Výpočet Mann-Whitneyova U testu, pretest – část C

PŘÍLOHA P XIII: Hodnocení ze Základní školy Komenského II ve Zlíně

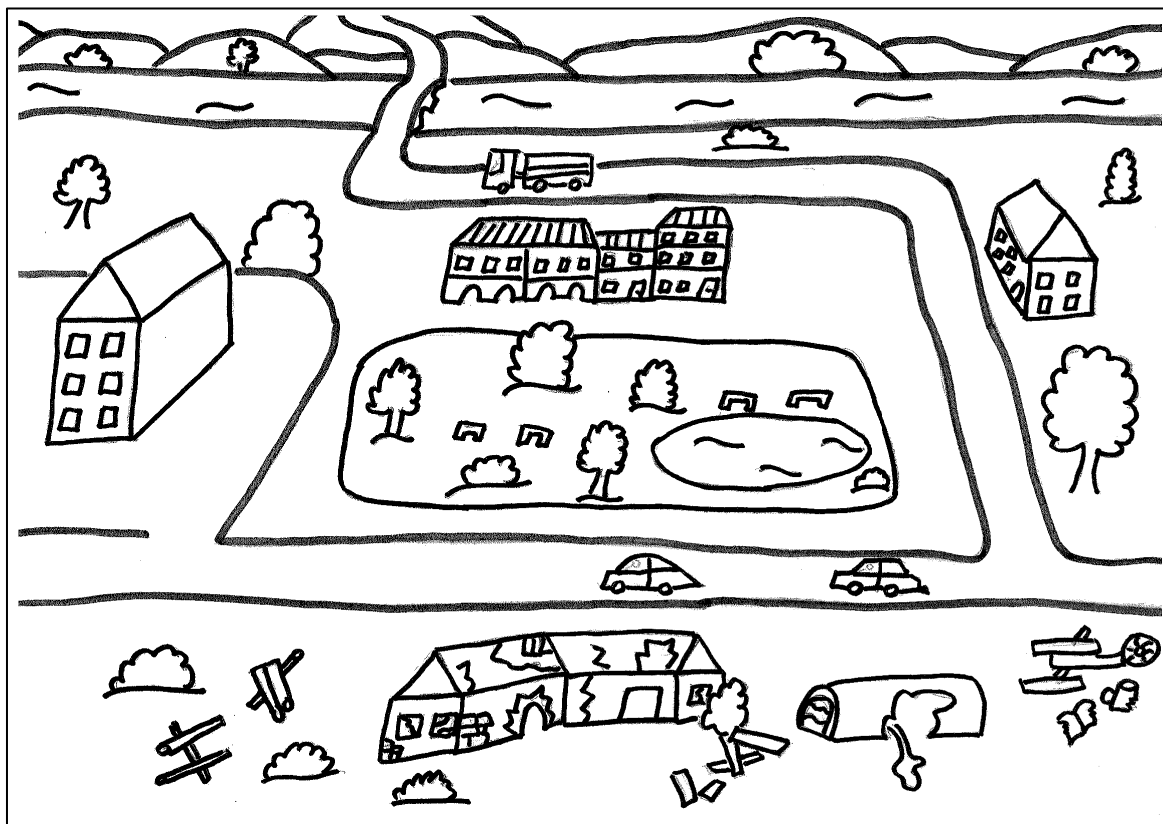
PŘÍLOHA P XIV: Hodnocení ze Základní školy Okružní ve Zlíně

## PŘÍLOHA P I: KRAJINA



(Kulich, Bittmanová, 2007)

## PŘÍLOHA P II: MĚSTO



(Kulich, Bittmanová, 2007)

## PŘÍLOHA P III: BAREVNÉ PALETKY



## PŘÍLOHA P IV: PAPIROVÉ KAPKY



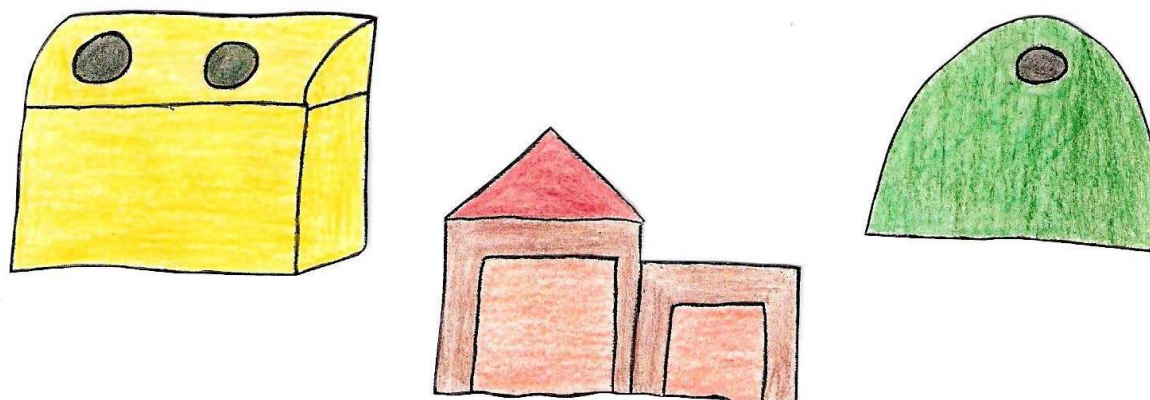
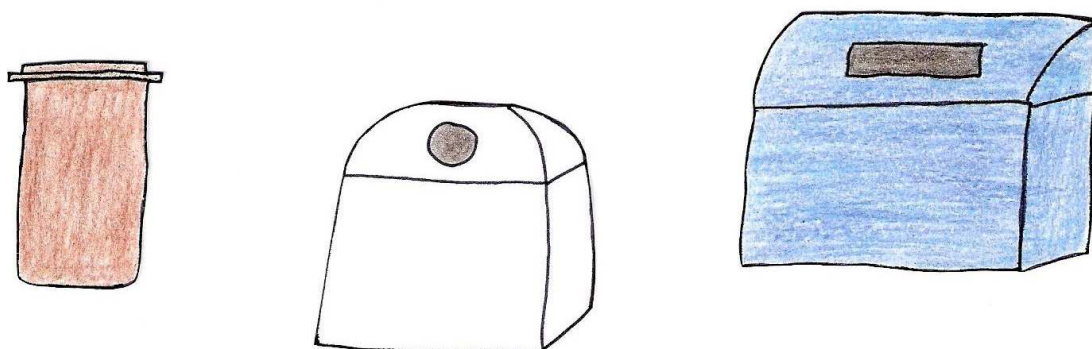
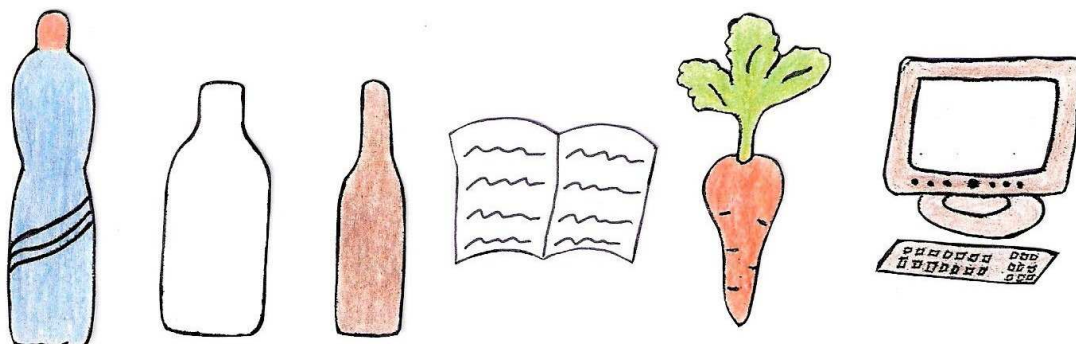


## PŘÍLOHA P VI: TEST

1. Čím se zabývá ENVIRONMENTÁLNÍ (ekologická) výchova?

- a) Počasím.
- b) Životním prostředím.
- c) Výstavbou dálnic.
- d) Nevím.

2. Někteří lidé neumí správně třídit odpad. Neví, kam patří plastová láhev, bezbarvá skleněná láhev, staré noviny, zbytky zeleniny, starý počítač. Zkus tyto věci správně rozřadit a spoj je čarou k příslušným barevným kontejnerům, ze kterých se ztratily tyto nápisy: plast, bílé sklo, barevné sklo, papír, bioodpad a která z věcí patří do sběrného dvora.



**3.** Jak se jmenuje proces, kdy se odpad dále zpracuje a použije se k výrobě nových věcí?

- a) Třídění odpadu.
- b) Svoz odpadu
- c) Recyklace.
- d) Nevím.

Co se dá vyrobit z kousků látky, plastových lahví, starého papíru, střeptů, listů ze stromu? Spoj tyto věci čarou s výrobky, které se z nich dají udělat: skleněná láhev, tričko, plastová židle, sešit, kompost.



**4.** Co se stane se špinavou vodou, kterou vypustíme po umytí nádobí ze dřezu?

- a) Potrubím odteče do kanalizace, pak do čistírny odpadních vod a vyčištěná pak teče zpět k nám domů.
- b) Potrubím odteče do kanálu a pak do řeky.
- c) Potrubím odteče do kanalizace, pak do čistírny odpadních vod a vyčištěná voda se vypouští do řeky.
- d) Nevím.



5. Zakroužkuj, co nejdůležitějšího potřebuje člověk k životu (bez čeho by nemohl přežít):  
teplu, potrava, auto, televize, vzduch, dům, nábytek, voda.



6. V lese nebydlí žádní lidé, proto:

- nikoho nebudeme rušit, když se v lese budeme chovat hlučně. Souhlasíš?



Souhlasím



Nesouhlasím



Nevím

- nikomu nebude vadit, když do lesa budeme odvážet odpadky. Souhlasíš?



Souhlasím

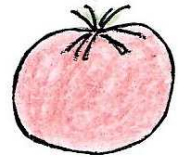
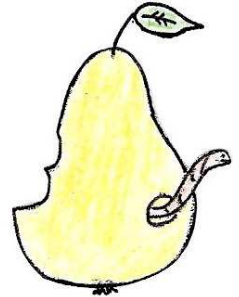
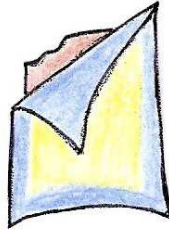
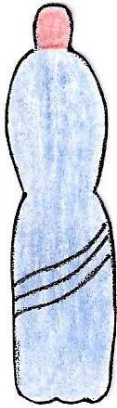


Nesouhlasím

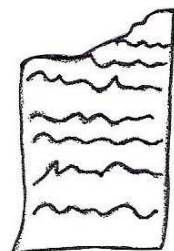
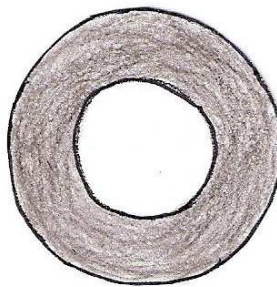
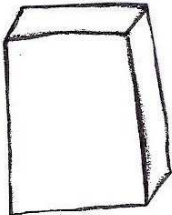


Nevím

7. Zakroužkuj, kterou z těchto věcí můžeme bez obav odhodit na louce: plastová láhev, obal od čokolády, hruška, ohryzek od jablka, skleněná láhev, rajče.



8. Zakroužkuj, kterou z těchto věcí můžeme hodit do ohně, aniž bychom tím znečistili ovzduší: papírový pytlík, pneumatika, bota, plastový kelímek od jogurtu, list ze sešitu.



**9.** Pitnou vodou z kohoutků můžeme šetřit:

- a) Když se budeme spíš sprchovat než koupat ve vaně.
- b) Když se budeme spíše koupat ve vaně než sprchovat.
- c) Když po celou dobu čištění zoubků nenecháme téci vodu z kohoutku.
- d) Když budeme nádobí umývat pod tekoucí vodou.
- e) Nevím.

**10.** Co uděláš se starou ledničkou, která už se nedá opravit?

- a) Odvezu ji do lesa.
- b) Postavím ji k popelnici, popeláři už se o ni postarají.
- c) Odvezu ji do sběrného dvora.
- d) Nevím.

**11.** Co se stane, když lidé vypustí do vodního toku (řeka, přehrada) znečišťující nebezpečné látky?

- a) Tuto znečištěnou vodu potom lidé pijí doma z kohoutků.
- b) Znečištěná voda ohrožuje živočichy, kteří v ní žijí.
- c) Znečištěná voda proniká do hlubších vrstev, kde znečišťuje i podzemní vodu.
- d) Znečištěná voda odteče řekami až do moře, kde se znečištění uloží do lodních motorů a poškodí tak lodě.
- e) Nevím.

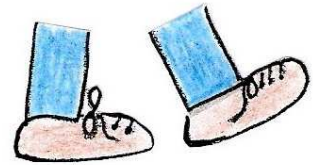
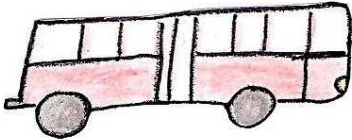
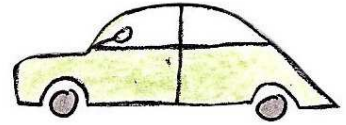
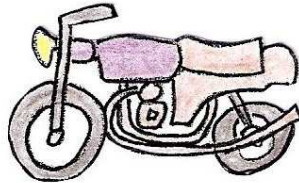
**12.** Co by se mohlo stát, kdybychom v lese odhodili odpadky např. konzervy, skleněnou láhev?

- a) Nic by se nemohlo stát, les by byl jen trochu znečištěný.
- b) Lesní zvířata by se mohla o tyto věci poranit.
- c) Nic se nemůže stát, myslivci všechny odpadky vysbírají.
- d) Nevím.

**13.** Čím nejvíce prospěješ stromům v lese?

- a) Když je budu chodit zalévat.
- b) Když budu nepotřebný, starý papír vyhazovat do příslušného kontejneru na tříděný odpad.
- c) Když budu ze stromů otrhávat suché listy nebo jehličí.
- d) Nevím.

**14.** Zakroužkuj, jak nejvíce přispěješ k čistému ovzduší, když se budeš do školy dopravovat: na kole, na motorce, autobusem, autem, pěšky.



**15.** Je recyklace vhodný způsob zpracování odpadu?

- a) Recyklace je zbytečná.
- b) Ne, recyklací škodíme životnímu prostředí.
- c) Ano, pomáháme tím životnímu prostředí.
- d) Nevím.

## **PŘÍLOHA P VII: BODOVÁNÍ PRETESTU/POSTTESTU**

### **Část A:**

Otázka č. 1 (správná odpověď: b) – za správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou 0 bodů. Pokud žák označí více odpovědí, získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 1 bod.

Otázka č. 2 (správné odpovědi: plastová láhev – žlutý kontejner, bezbarvá skleněná láhev – bílý kontejner, barevná skleněná láhev – zelený kontejner, noviny – modrý kontejner, zelevnina – hnědý kontejner, počítač – sběrný dvůr) – za každé správné přiřazení 1 bod, za nesprávné přiřazení 0 bodů. Žák může získat nejvíce 6 bodů.

Otázka č. 3 - první část (správná odpověď: c) – za správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou odpověď 0 bodů. Pokud žák označí více odpovědí, získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 1 bod.

- druhá část: (správné odpovědi: kousky látky – tričko, plastové lahve - plastová židle, starý papír – sešit, střepy – skleněná láhev, listy – kompost) – za každé správné přiřazení 1 bod, za nesprávné přiřazení 0 bodů. Žák může získat nejvíce 5 bodů.

Otázka č. 4 (správná odpověď: c) - za správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou odpověď 0 bodů. Pokud žák označí více odpovědí, získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 1 bod.

Otázka č. 5 (správné odpovědi: teplo, potrava, vzduch, voda) – za každou správnou odpověď 1 bod. Pokud žák označí správné i nesprávné odpovědi, odečteme počet nesprávných odpovědí od správných př. označeny byly 4 správné odpovědi a 2 nesprávné, žák získá 2 body. Pokud žák označí všechny možné odpovědi (správné i nesprávné) získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 4 body.

V této části testu může žák získat nejvíce 18 bodů, nejméně 0 bodů.

### **Část B:**

Otázka č. 6 (v první části i v druhé části otázky je správná odpověď: nesouhlasím) – za správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou 0 bodů. Pokud žák označí více odpovědí 0 bodů. Žák může získat nejvíce 2 body.

Otázka č. 7 (správná odpověď: hruška, ohryzek od jablka, rajče) - za každou správnou odpověď 1 bod. Pokud žák označí správné i nesprávné odpovědi, odečteme počet nesprávných odpovědí od správných př. označeny byly 3 správné odpovědi a 2 nesprávné, žák zís-

ká 1 bod. Pokud žák označí všechny možné odpovědi (správné i nesprávné) získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 3 body.

Otázka č. 8 (správná odpověď: papírový pytlík, list ze sešitu) - za každou správnou odpověď 1 bod. Pokud žák označí správné i nesprávné odpovědi, odečteme počet nesprávných odpovědí od správných př. označeny byly 2 správné odpovědi a 1 nesprávná, žák získá 1 bod. Pokud žák označí všechny možné odpovědi (správné i nesprávné) získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 2 body.

Otázka č. 9 (správné odpovědi: a, c) – za každou správnou odpověď 1 bod. Pokud žák označí správné i nesprávné odpovědi, odečteme počet nesprávných odpovědí od správných př. označeny byly 2 správné odpovědi a 1 nesprávná, žák získá 1 bod. Pokud žák označí všechny možné odpovědi (správné i nesprávné) získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 2 body.

Otázka č. 10 (správná odpověď: c) - za správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou 0 bodů. Pokud žák označí více odpovědí, získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 1 bod.

V této části testu může žák získat nejvíce 10 bodů, nejméně 0 bodů.

### **Část C:**

Otázka č. 11 (správná odpověď: b, c) - za každou správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou 0 bodů. Pokud žák označí více odpovědí 0 bodů. Pokud žák označí správné i nesprávné odpovědi, odečteme počet nesprávných odpovědí od správných př. označeno byly 2 správné odpovědi a 1 nesprávná, žák získá 1 bod. Pokud žák označí všechny možné odpovědi (správné i nesprávné) získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 2 body.

Otázka č. 12 (správná odpověď: b) - za správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou 0 bodů. Pokud žák označí více odpovědí, získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 1 bod.

Otázka č. 13 (správná odpověď: b) - za správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou 0 bodů. Pokud žák označí více odpovědí 0 bodů. Žák může získat nejvíce 1 bod.

Otázka č. 14 (správná odpověď: na kole, pěšky – každá odpověď za 2 body; autobus 1 bod) – za nesprávnou odpověď odečteme 2 body. Pokud převládá počet nesprávných odpovědí nad správnými, žák získá 0 bodů. Pokud žák označí všechny možné odpovědi (správné i nesprávné) získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 5 bodů.

Otázka č. 15 (správná odpověď: c) - za správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou 0 bodů.

Pokud žák označí více odpovědí, získá 0 bodů. Žák může získat nejvíce 1 bod.

V této části testu může žák získat nejvíce 10 bodů, nejméně 0 bodů.

**PŘÍLOHA P VIII: SKÓRE EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINY  
Z PRETESTU A POSTTESTU**

	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>
<b>1</b>	10	15	9	10	5	9
<b>2</b>	9	16	8	9	5	8
<b>3</b>	11	17	7	8	3	7
<b>4</b>	8	16	7	9	7	10
<b>5</b>	10	15	9	9	4	7
<b>6</b>	12	17	10	10	3	6
<b>7</b>	9	16	10	10	6	10
<b>8</b>	10	15	8	8	6	10
<b>9</b>	13	15	9	9	4	9
<b>10</b>	9	18	7	7	5	10
<b>11</b>	8	14	9	10	4	8
<b>12</b>	9	16	9	9	5	9
<b>13</b>	11	16	7	8	7	10
<b>14</b>	12	18	10	10	4	8
<b>15</b>	9	15	9	9	6	9
<b>16</b>	9	17	9	10	5	10
<b>17</b>	10	16	8	8	5	8
<b>18</b>	13	16	8	8	4	9
<b>19</b>	12	18	9	9	4	9
<b>20</b>	10	15	10	10	6	10
<b>21</b>	9	17	7	7	5	7
<b>22</b>	11	18	9	9	6	10
<b>23</b>	9	17	8	10	5	9
<b>24</b>	13	18	10	10	3	8
<b>25</b>	9	15	8	8	7	8
<b>26</b>	7	15	9	9	6	10
<b>27</b>	10	16	10	10	5	9
<b>28</b>	9	17	8	9	6	9
<b>29</b>	12	14	10	10	6	8
<b>30</b>	11	16	8	8	4	7
<b>31</b>	9	18	10	10	7	10
<b>32</b>	9	15	10	10	7	9
<b>33</b>	14	17	8	9	4	8
<b>34</b>	10	17	8	8	6	7



**PŘÍLOHA P IX: SKÓRE KONTROLNÍ SKUPINY Z PRETESTU A  
POSTTESTU**

	<b>A</b>	<b>A2</b>	<b>B</b>	<b>B2</b>	<b>C</b>	<b>C2</b>
<b>1</b>	11	12	8	8	6	6
<b>2</b>	9	9	7	8	7	7
<b>3</b>	12	12	9	9	5	5
<b>4</b>	10	10	6	7	5	5
<b>5</b>	11	10	9	8	4	4
<b>6</b>	14	13	8	8	5	5
<b>7</b>	12	10	9	9	6	7
<b>8</b>	7	8	9	8	5	6
<b>9</b>	12	12	10	10	4	4
<b>10</b>	9	8	7	9	6	6
<b>11</b>	9	9	9	8	5	5
<b>12</b>	10	10	7	9	4	4
<b>13</b>	11	10	9	10	8	6
<b>14</b>	11	9	8	8	6	7
<b>15</b>	9	10	8	8	5	4
<b>16</b>	8	9	7	8	6	6
<b>17</b>	12	12	8	7	5	5
<b>18</b>	10	11	9	9	4	4
<b>19</b>	11	10	9	10	4	5
<b>20</b>	10	11	10	9	5	5
<b>21</b>	12	11	9	10	5	5
<b>22</b>	9	10	8	9	6	5
<b>23</b>	7	8	10	10	6	5
<b>24</b>	8	8	9	8	5	6
<b>25</b>	9	8	9	10	5	5
<b>26</b>	13	13	9	9	4	4
<b>27</b>	11	11	8	8	7	7
<b>28</b>	10	11	8	8	4	4
<b>29</b>	9	8	10	9	7	7
<b>30</b>	10	10	8	8	4	5
<b>31</b>	8	9	10	10	5	5
<b>32</b>	9	9	9	9	6	6

## PŘÍLOHA P X: VÝPOČET MANN-WHITNEYOVA U TESTU, PRETEST – ČÁST A

$H_0$ : Mezi experimentální a kontrolní skupinou není statisticky významný rozdíl v pretestu v části A.

$H_1$ : Mezi experimentální a kontrolní skupinou je statisticky významný rozdíl v pretestu v části A.

Mann-Whitneyův U test (Tabulka3)										
Dle proměn. Skupiny										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt poř. E	Sčt poř. K	U	Z	Úroveň p	Z upravené	Úroveň p	N platn. E	N platn. K	2*1str. přesné p
Body	1144,000	1067,000	539,0000	0,064152	0,948849	0,065544	0,947741	34	32	0,954274

Podle tabulky vidíme úroveň p ( $p > 0,05$ ), proto zamítáme alternativní hypotézu. Mezi experimentální a kontrolní skupinou není statisticky významný rozdíl v pretestu v části A.

## PŘÍLOHA P XI: VÝPOČET MANN-WHITNEYOVA U TESTU, PRETEST – ČÁST B

$H_0$ : Mezi experimentální a kontrolní skupinou není statisticky významný rozdíl v pretestu v části B.

$H_1$ : Mezi experimentální a kontrolní skupinou je statisticky významný rozdíl v pretestu v části B.

Mann-Whitneyův U test (Tabulka3)										
Dle proměn. Skupiny										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt poč. E	Sčt poč. K	U	Z	Úroveň p	Z upravené	Úroveň p	N platn. E	N platn. K	2*1str. přesné p
Body	1175,500	1035,500	507,5000	0,468308	0,639565	0,487728	0,625743	34	32	0,641704

Podle tabulky vidíme úroveň  $p$  ( $p > 0,05$ ), proto zamítáme alternativní hypotézu, a můžeme tedy říci, že mezi experimentální a kontrolní skupinou není statisticky významný rozdíl v pretestu v části B.

## PŘÍLOHA P XII: VÝPOČET MANN-WHITNEYOVA U TESTU, PRETEST – ČÁST C

$H_0$ : Mezi experimentální a kontrolní skupinou není statisticky významný rozdíl v pretestu v části C.

$H_1$ : Mezi experimentální a kontrolní skupinou je statisticky významný rozdíl v pretestu v části C.

Mann-Whitneyův U test (Tabulka3)										
Dle proměn. Skupiny										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt poř. E	Sčt poř. K	U	Z	Úroveň p	Z upravené	Úroveň p	N platn. E	N platn. K	2*1str. přesné p
Body	1116,500	1094,500	521,5000	-0,288683	0,772824	-0,298583	0,765259	34	32	0,774303

Podle tabulky vidíme úroveň p ( $p > 0,05$ ), proto zamítáme alternativní hypotézu a můžeme tedy říci, že mezi experimentální a kontrolní skupinou není statisticky významný rozdíl v pretestu v části C.

## **PŘÍLOHA P XIII: HODNOCENÍ ZE ZÁKLADNÍ ŠKOLY KOMENSKÉHO II VE ZLÍNĚ**

Hodnocení studentky Lenky Havrlantové a projektu Svět kolem nás, který aplikovala do praxe ve školní družině ZŠ Komenského II., Havlíčkovo nábřeží 2567, Zlín

Lenka Havrlantová pracovala v oddělení školní družiny s žáky 2. tříd v měsíci březnu a dubnu tohoto roku. Před přípravou vlastního projektu Svět kolem nás, který se týká oblasti environmentální výchovy, se seznámila se ŠVP školní družiny.

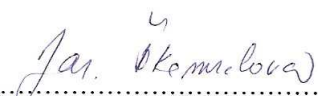
V přípravě i ve vlastní práci byla zřejmá tvořivost, vhodně volila metody a formy práce vzhledem k věku i vědomostem dětí. Projevila nejen svůj hezký vztah k dětem, ale i organizační schopnosti. Využila znalosti pohybových a společenských her a vhodně je zařadila do výchovně vzdělávací činnosti.

Svým projevem děti zaujala a přinesla jim nové poznatky v oblasti environmentální výchovy.

Její úroveň teoretické přípravy, vlastní práce s dětmi i osobní vlastnosti a odpovědný přístup jsou předpokladem pro úspěšnou práci s dětmi.

Projekt Svět kolem nás doporučuji pro využití v praxi.

Ve Zlíně 21. dubna 2009

  
.....  
J. Škamralová, ved. vychovatelka ŠD

Základní škola Komenského II, Zlín,  
Havlíčkovo nábř. 2567  
příspěvková organizace  
Havlíčkovo nábřeží 2567, 761 63 Zlín

# PŘÍLOHA P XIV: HODNOCENÍ ZE ZÁKLADNÍ ŠKOLY OKRUŽNÍ VE ZLÍNĚ

**Hodnocení práce s dětmi Školní družiny Základní školy Zlín, Okružní 4685**

**Lenka Havrlantová**

Slečna Lenka Havrlantová v měsíci březnu a dubnu 2009 vykonávala pedagogickou praxi v naší školní družině. Cílem jejího výchovného působení bylo seznámit a předat dětem poznatky z enviromentální výchovy. Lenka byla na žáky vždy pečlivě připravena, svým klidným, vstřícným a hravým přístupem přispěla k smysluplnému trávení volného času. Dětem předala množství zajímavých informací, naučila nové kolektivní hry.

Působení slečny Lenky Havrlantové hodnotím na výbornou, děkuji za práci a přeji hodně úspěchů.

Ve Zlíně dne 22.4.2009

J. Valčíková  
ved. vychovatelka ŠD  
ZŠ Zlín, Okružní 4685

  
Základní škola Zlín, Okružní 4685  
příspěvková organizace  
Okružní 4685, 760 05 Zlín  
IČO: 463 07 745  
tel.: 577 112 361 fax: 577 142 371