

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE  
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

---

„Mapování vnímání a postoje žáků  
základní školy k životnímu prostředí“

Vedoucí práce: doc. Mgr. Vach Marek, Ph.D.

Bakalant: Hévrová Lenka

2019

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lenka Hévrová

Územní technická a správní služba

Název práce

Mapování vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí

Název anglicky

The mapping of perception and attitude of pupils at a primary school to the environment

---

Cíle práce

Cílem mé bakalářské práce je zmapování vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí na základě autorských dotazníků aplikovaných u žáků druhého stupně na konkrétní základní škole v Kadani.

Metodika

Bakalářská práce se bude soustředit na vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí. Bude rozdělena do několika částí, a to na část teoretickou, a na část věnovanou dotazníkovému průzkumu.

V teoretické části vymezím základní pojmy, které se vztahují k environmentálnímu chápání, vnímání a výchově s přesahem do rámcového vzdělávacího programu pro žáky základních škol. Představím nejen hlavní protagonisty vývoje environmentální výchovy v České republice, ale také současné projekty, se kterými se v rámci environmentální výchovy v Ústeckém kraji můžeme setkat.

Praktická část bude zaměřena na mapování samotného vnímání žáků na konkrétní základní škole a jejich postoje jak k životnímu prostředí, tak k jeho ochraně a udržitelnosti pro příští generace. Tato sociologická data budou sbírána pomocí dotazníků, které budou vypracovány s ohledem na jejich validitu a reliabilitu.

Závěr bakalářské práce na téma "Mapování vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí" bude ve znamení shrnutí sesbíraných dat v dotazníkovém průzkumu a jejich vyhodnocení.

Doporučený rozsah práce

40 stran textu

Klíčová slova

výchova, udržitelný, environmentální, projekty, pedagogika

---

Doporučené zdroje informací

CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu : základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2016.

ISBN 978-80-247-5326-3.

MŠMT ČR, ©2017: *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. MŠMT ČR, Praha, 165 s.

MŽP ČR, ©2018: *Environmentální bezpečnost [cit.2018.03.21]*, dostupné

z <[http://www.mzp.cz/cz/environmentalni\\_bezpecnost](http://www.mzp.cz/cz/environmentalni_bezpecnost)>.

OULEHLOVÁ, A. – JANOUŠKOVÁ, S. – HÁK, T. *Environmentální bezpečnost*. Praha: Ekopress, 2015. ISBN

978-80-87865-19-4.

---

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – FŽP

Vedoucí práce

doc. Mgr. Marek Vach, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra vodního hospodářství a environmentálního modelování

Elektronicky schváleno dne 23. 11. 2018

doc. Ing. Martin Hanel, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 28. 11. 2018

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 20. 03. 2019

---

## **Prohlášení autora**

„Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně, pod vedením doc. Mgr. Marka Vacha, Ph.D. Uvedla jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpala. Tištěná verze bakalářské práce se shoduje s verzí odevzdanou přes Univerzitní informační systém.

V Kadani dne 26.1.2019

.....

Hévrová Lenka

## **Poděkování**

Tuto bakalářskou práci bych chtěla především věnovat těm, co by mi dozajista věřili, fandili a byli by mi vnitřní oporou – svému tatínkovi, dědečkovi a babičce, kdyby tu se mnou mohli v tuto, pro mě velkou, chvíli být.

Dále bych ráda poděkovala své rodině, docentu Vachovi za vedení mé práce, magistře Gahlerové za to, že mi umožnila podrobit žáky 1. Základní školy v Kadani dotazníkovému šetření a magistru Chamulovi za velkou pomoc při sběru dat v rámci dotazníkového průzkumu k praktické části bakalářské práce.

## **Abstrakt**

Bakalářská práce má za cíl zmapovat vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí na základě autorských dotazníků aplikovaných u žáků druhého stupně na konkrétní základní škole v Kadani.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, a to na část teoretickou a na část praktickou. Teoretická část je věnována možným počátkům vzniku environmentální výchovy, směrům environmentální výchovy, a programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. Jsou zde vymezeny organizace, které v rámci Ústeckého kraje nabízejí projekty, jejichž náplní je environmentální vedení našich potomků. Na teoretickou část bakalářské práce navazuje část praktická. Praktická část je zaměřena na zpracování dat z dotazníků, které byly tvořeny z celkem 9 otázek z environmentálního prostředí. Dotazníky neměly za cíl žáky druhého stupně zkoušet z průřezových témat, byly cíleně zaměřeny na aktuální témata, se kterými se žáci mohli a stále mohou v běžném životě setkat. Jsou to témata často diskutovaná a tak je velká pravděpodobnost, že v tomto ohledu si žáci měli možnost na ně vytvořit názor.

## **Klíčová slova**

výchova, environmentální, projekty, pedagogika, budoucnost.

## **Abstract**

This bachelor thesis aims at mapping perceptions and attitudes of pupils at elementary school to the environment based on the authors' questionnaires applied to pupils of the second grade at a particular primary school in Kadaň.

The bachelor thesis is divided into two parts, the theoretical part and the practical part. The theoretical part is dedicated to the possible origins of environmental education, the directions of environmental education, and the program of environmental education, training and public education. There are defined organizations that offer projects within the Ústí nad Labem region which aims at the environmental management of our descendants. The theoretical part of this bachelor thesis follows with the practical part. The practical part is focused on the data processing obtained from the questionnaires, which were formed by 9 questions from the environment base. The questionnaires were not intended to test the pupils of the second grade from given topics, they were focused on current topics that pupils could and still can encounter in everyday life. These are often discussed topics, and there is a great probability that in this respect pupils had an opportunity to create their own opinion.

## **Keywords**

education, environmental, projects, pedagogy, future.

## Obsah

1	Úvod .....	1
2	Cíle práce .....	3
3	Environmentální výchova .....	4
4	Směry environmentální výchovy .....	6
4.1	Historie EV .....	6
4.2	Ekologická výchova .....	8
4.3	Globální výchova .....	9
4.4	Výchova o Zemi .....	10
5	Environmentální vzdělání, výchova a osvěta (EVVO) .....	11
5.1	EVVO ve školách .....	13
5.1.1	Pedagog .....	15
5.1.2	Právní předpisy pro EVVO .....	16
5.2	EVVO v Ústeckém kraji .....	17
5.2.1	Projekty .....	17
5.2.1.1	Ekoškola .....	18
5.2.1.2	Les ve škole .....	18
5.2.1.3	Globe .....	18
5.2.1.4	Recyklohraní .....	19
5.2.2	Ekocentra .....	20
5.2.2.1	CEV Viana .....	20
5.2.2.2	Sever Litoměřice .....	20
5.2.2.3	Ekologické centrum Most .....	21
5.2.2.4	České Švýcarsko o.p.s. ....	21
5.2.2.5	Ekocentrum Podkrušnohorského zooparku Chomutov .....	21
5.2.2.6	ZOO Děčín .....	22
5.2.3	Region .....	22
II	PRAKTICKÁ ČÁST .....	25
6	Základní škola v Kadani .....	25
6.1	Rámcový vzdělávací program .....	25



6.1.1	Vzdělávací oblasti.....	25
6.2	Školní vzdělávací program pro druhý stupeň ZŠ – EVVO .....	26
6.3	Environmentální projekty .....	27
6.4	Problematika rozšířených problémů v rámci životního prostředí .....	27
7	Metodika .....	32
8	Dotazníkový průzkum .....	38
9	Výsledky .....	39
9.1	Vyhodnocení dotazníkového šetření .....	40
9.2	Procentuální zhodnocení napříč ročníky.....	60
10	Diskuze .....	77
11	Závěr a přínos práce.....	78
	SEZNAM LITERATURY.....	80

# I TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Úvod

Většina populace má určité povědomí o tom, jak se správně „environmentálně“ chovat. Zcela jistě řada lidí považuje za správné například třídění odpadu, používání zcela ekologicky příznivé drogerie, nebo alespoň její ekologičtější varianty. Spousta lidí jako správný ekologický krok učinila výměnu jednorázových tašek nebo igelitových (svačinových) sáčků za ty, které nejsou jednorázové, nebo jsou alespoň šetrnější k životnímu prostředí. Většina těchto lidí je ochotná ekologičtěji myslet, ale pouze do té doby, dokud jejich pozitivní smýšlení nepřesáhne do hranice jejich jakéhosi „ne-komfortu“.

O tom, jak se správně chovat dnes slyšíme z médií, ve školách, firmy se snaží o ekologické provozy, stále častěji se o slovo hlásí proekologické organizace. Slyšíme a současně se snažíme v rámci jednotlivců nebo rodin zachránit planetu, která je nám tisíce let domovem.

Jednotlivec a ani rodina, bohužel, tuto planetu nespasí. Ekologické chování, vnímání a uvažování by se mělo předávat na další generace tak, aby se stalo automatickým. A právě toto se nenaučíme nikde lépe, než doma. Protože pokud se rodina bude proekologicky chovat, s největší pravděpodobností vychová jedince s environmentální senzitivitou, který své chování bude předávat nenuceně dál. Bohužel, i když povědomí o správném chování v populaci je, ne všichni se svým povědomím řídí. A když se svými „ekologickými smysly“ neřídí rodiny, neřídí se jimi ani jejich potomci, ani potomci potomků...

Jak tedy můžeme nové generace environmentálně vzdělávat a hlavně vychovat? Zde se ke slovu dostávají školy – státní instituce či neziskové organizace, kterým není lhostejná environmentální ngramotnost a různé další spolky, které sdružují lidi, kteří k životnímu prostředí mají blízko a své zkušenosti, znalosti a postřehy chtějí předávat dál. A proto vznikají různé projekty, které mohou jejich snahu podpořit... (Ústecký kraj ©2013, SEV Sever ©2012)

Rozdíl mezi ekologickým vzděláním a ekologickou výchovou je, z mého pohledu, markantní. Zatímco ekologické vzdělání znamená, že jedinec by měl mít poznatky a vědomosti o stavu životního prostředí, o příčinách jeho narušení a možnostech nápravy, tak ekologická výchova je samotné dodržování jednotlivých ekologických návyků v praxi.

Pozitivním tlakem a správným směřováním můžeme dosáhnout toho, že environmentálně vzdělaní lidé nezůstanou u teoretické ochrany, ale že část svých poznatků uvedou v praxi jako běžnou součást života.

Proto všechno je důležité podchytit to, jakým způsobem a do jaké míry vnímají životní prostředí Ti, kteří budou mít jednu osud této planety ve svých rukách. Protože když jednotlivec bude mít povědomí o dané problematice, je daleko víc pravděpodobné, že se vše v pozitivním slova smyslu odrazí i na jeho chování, které jednoho dne zcela nenuceně a přirozeně předá svým potomkům jako své naturální chování.

Jednou mi jedna kantorka, která se mimo jiné věnuje environmentální výchově, ke svému poslání napsala, že se řídí slovy svého pedagogického vzoru. Její paní profesorka jí tehdy řekla: „Učitel je jako plamen. Musí hořet, aby zapálil zájem ve svých žácích. Protože, kdo nehoří, ten nezapálí...“

A na nás všech je, aby každý, kdo na této planetě žije, hořel plamínkem zájmu a snahy o lepší životní prostředí kolem sebe...

## 2 Cíle práce

Jako cíl v této bakalářské práci si stanovuji zmapovat vnímání a postoj k životnímu prostředí žáky 2. stupně základní školy. Není mým cílem hodnotit znalosti žáků. Jako prioritu jsem si vytyčila zhodnocení pohledu na to, jak současný svět vnímají, s jakým přístupem k němu pohlíží. Zda-li si dokáží udělat obrázek o tom, co je dobré a co ne v rámci životního prostředí a co nastane, pokud to špatné převáží? Mají-li povědomí o tom, jak je život kolem nás, potažmo symbiózy, které nás obklopují, křehké? Jsou si vědomi toho, že to, co si lidé berou a využívají, má někde své hranice? Že neobnovitelné zdroje jsou skutečně neobnovitelné? Co čeká lidstvo a vše živé na této planetě, když se na zůstatkových účtech fosilních paliv objeví „0“? Proč se v současné době jako hlavní témata střídají otázky sucha a povodní? Jak je to s pitnou vodou, umíme s ní hospodařit? Je důvod recyklovat, potažmo třídit odpad? Jsou žáci natolik vnímaví, že kolem sebe spatřují věci, které vidí jako environmentální problém dnešní doby? Existují otázky, na něž by žáci v rámci oblasti životního prostředí rádi znali odpověď? Toto jsou okruhy otázek, které jsem položila žákům druhého stupně 1. Základní školy v Kadani.

### 3 Environmentální výchova

Poprvé se tento pojem objevil na konferenci Mezinárodní unie ochránců přírody v roce 1947 (IUCN) a definován byl na První mezinárodní konferenci o environmentální výchově v Tbilisi v roce 1977, kde byla (mimo jiné) za cíl environmentální výchovy ratifikována možnost získání znalostí a dovedností, které povedou k odpovědnosti za ochranu a zlepšování životního prostředí. Dále bylo přijato, že by mělo být posíleno vědomí a porozumění o provázanosti mezi ekonomickou, sociální a ekologickou sférou venkovského a městského života jako takového a v neposlední řadě vychovávat taková individua a potažmo společenství jedinců, kteří budou kladně nakloněni k životnímu prostředí. (Centrum environmentálních studií ©2008)

Environmentální výchovou chceme změnit nejen postoje, myšlení, ale i chápání a interpretaci světa tak, jak jej chápou děti. Otázkou zůstává, zda-li na takový zásah do nitra jedinců máme právo. Pakliže hledáme důvod, proč na takovou otázku odpovědět „ano“, můžeme využít 3 základní etické důvody. Kontraktariánská etika nám říká, že správné chování je takové, na kterém se shodly všechny strany. Nesprávným jednáním je tudíž jednání autoritativní. Environmentální výchova je tak z tohoto úhlu pohledu oprávněná, neboť vzešla z akceptovaných rozhodovacích procesů, jakou byla například konference v Tbilisi v roce 1977, konference OSN v Rio de Janeiru v roce 1992 nebo na základě národních legislativních výchovných a vzdělávacích prvků, které by měly zdokonalit rozvoj člověka. Další etický důvod najdeme v teologické etice, která říká, že jednání ospravedlňuje jeho přínos, a tak environmentální výchova může být zdůvodňována jako prevence hrozeb, které pocházejí z neustálého překračování přírodních limitů. A v neposlední řadě třetí etický důvod vychází z deontologických etických postojů, a to z přesvědčení o tom, že určité chování považujeme vnitřně za správné a jiné nikoliv. Takovýto náhled na svět můžeme najít u německého teologa, etika a filosofa Alberta Schweitzera, který každou bytost považuje za bytost hodnou úcty a zasahovat do života bytosti by se mělo pouze z nutnosti. Dle Schweitzera by k ohleduplnému jednání nemělo docházet pro účelovost takového jednání. Na environmentální výchovu podobně pohlíží Erazim Kohák, který zastává názor, že při neznetvořeném pohledu na svět vnímáme základní mravní pravidla, která odlišují dobro od zla, čímž se zároveň svět formuje. Zároveň zastává názor, že environmentální výchova by měla být chápána jako způsob ke sladění člověka s řádem Jsoucna a nikoli proto, že by za ní stála dohoda kohosi nebo že by měla být prostředkem k udržitelnému životu. (Činčera 2007)

Ať za environmentální výchovou bude stát dohoda, účelnost nebo vnitřní správnost není až tak podstatné. Podstatnější je, že většina z nás považuje environmentální výchovu za nutnost. Za nutnost, které se nyní musíme učit, přestože v minulosti byla nedílnou součástí našeho nitra...

## 4 Směry environmentální výchovy

### 4.1 Historie EV

Samozřejmě ne od samého počátku mělo environmentální vzdělávání formu, na jakou jsme zvyklí v dnešní době. Ne vždy se řešilo životní prostředí jako takové a neřešily se ani dopady lidské společnosti na něj. Zpočátku můžeme hovořit spíše o takových zmínkách či domněnkách o tom, jak tento svět funguje, než o nějaké řízené výchově k proekologickému smýšlení. Život na Zemi byl v té době de facto v plenkách, o nějakém narušeném životním prostředí nemohla být v té době ani řeč. To až postupem času, s výtobytky lidské společnosti a s technickým pokrokem si člověk začal uvědomovat, že nestačí jen využívat to, co bral jako samozřejmost, ale musí se jmout i nějaké ochrany. Člověk svět a jeho význam teprve objevoval a pozitivní, která mu Země nabízela přijímal bez toho, aniž by si uvědomoval dopad svého počínání. A to až do chvíle, kdy mu Země a její ekosystémy ukázaly, že vše má své hranice... Ovšem, tomu než Země zdvihla svůj varovný prst, předcházela snaha pochopit celý tento složitý systém.

První zmínky o snahách předávat lidstvu vědomí o fungování světa, které by se dalo přirovnat k jakési snaze o vzdělávání oboru environmentálního vzdělávání nalezneme již v Antice. V té době, přibližně 490 let př.n.l., filozof, státník, básník a elektik Empedoklés vyslovil svou domněnku, dle které se organismy vyvíjely od nižších forem k vyšším – nejprve rostliny, pak živočichové a naposledy se vyvinul člověk. Člověk měl nejprve spojená pohlaví a až následně se stal samostatným individuem.

Zakladatelem nejvýznamnějšího systému přírodní filozofie byl Leukippos, který působil kolem 5.století. Byl představitelem atomismu, tedy směru, který hlásal, že veškerý vesmír a dění kolem něho je stvořeno z dále nedělitelných atomů. Jeho nástupcem, který pracoval s odkazem svého učitele, byl Démokritos. Démokritos žil v letech 470 – 360 př.n.l. a z nauky Leukippose vybudoval uzavřený systém. Popsal svět kolem sebe jako „plné a prázdné“, kdy svět se sestává z plného jsoučna, které vyplňuje prostor a nejsoucího prázdna – prostoru. Popsal primární a sekundární vlastnosti věcí, které souvisí s rozdílem tvaru, velikostí a uspořádáním atomů, z nichž jsou složeny. A tak tíha, hustota a tvrdost je dle Démokrita primární vlastností, kdežto barva, teplo, vůně, chuť, zvuk vlastností sekundární.

V době 384 - 322 př.n.l. žil největší Platónův žák Aristotelés, který se zabýval botanikou a který je zároveň zakladatelem systematické a srovnávací zoologie. Aristotelésova zkoumání lze označit za nepřesná, což lze předpokládat díky absenci

dokonalých pozorovacích metod a zároveň nedostatku přístrojů. Aristotelovy poznatky však tvoří základ všech prací v této době. (Störig 1999)

V Indii se objevují první zmínky o zákoně na ochranu ryb, zvěře a stromů a kolem roku 242 př. n. l. vzniká první rezervace.

Ve středověku se otázka přírodní moc neřešila. Veškeré dění bylo přisuzováno Bohu, vše se Bohem vysvětlovalo a i výuka a výchova byla zasvěcena tomuto tématu. Nicméně s rozvojem poznání si lidé začali daleko více uvědomovat, že mezi chováním a poškozeným prostředím je vazba. Stávalo se tomu tak u jevů jako degradace půdy a následném nedostatku potravin nebo při nedostatku nějakých surovin např. dřeva. A tak se za účelem předcházení rozsáhlých ekonomických, ale i přírodních následků, začala prosazovat opatření, která měla negativní lidskou činnost omezit a přinášela do hospodaření člověka určitý řád. Za zmínku stojí období vlády Karla IV., kdy dochází ke snahám chránit lesy a zvěř. V té době bylo hospodářství regulováno pomocí zemského zákoníku z let 1350 – 1531. Daleko významnější však byl později datovaný Tereziánský lesní řád z roku 1754 (Čechy, Morava) a 1756 (Slezsko), který byl na rozdíl od zemského zákoníku daleko přísněji prosazován. Tereziánský lesní řád reagoval na nedostatek dřeva a předcházely mu pokusy o udržitelnější hospodaření s dřevem na vlastním území. Protože tento krok nebyl dostačující, začal se roku 1753 připravovat výše zmíněný Řád. (Hák a kol. 2015)

Rokem 1800 začínají u nás vznikat první rezervace – Žofínský prales, prales Hojná voda (1838), Boubínský prales (1858) a od roku 1870 začíná v Čechách platit Zemský zákon na ochranu ptactva zemědělsky užitečného. V roce 1852 spatřil světlo světa Lesní zákon č. 250/1852, jehož kvalita zpracování byla tak velká, že platil až do roku 1960, tzn. celých 108 let. Už tehdy zákon řešil zastavení přibývání holin, zachování ochranných pásů pro lesy ohrožené vichřicemi nebo omezení těžeb v lokalitách ohrožených erozí. (Hák a kol. 2015)

Počátkem 20. století vzniká rozsáhlá síť rezervací na majetku Lichtenštejnů (Šerák, Vrapač, Javořina, Milovický les). Počátkem 20. století se u nás začala rozvíjet ochrana přírody nejen u nás, ale i v celé Evropě. Za zakladatele moderní ochrany přírody v Československu považujeme Rudolfa Maximoviče (\*1886, +1963), který navýšil počet státních rezervací na 170. Tyto rezervace zahrnovaly různě rozsáhlá území a měly vymezeny speciální podmínky pro celkovou ochranu území směřující k zachování specifické fauny nebo flóry. V roce 1935 byl jmenován lektorem ochrany přírody a přírodních památek na Českém



vysokém učení technickém a v roce 1946 byl R. Maximovičem založen časopis Ochrana přírody, který se měl stát věstníkem státní ochrany přírody. Kromě toho všeho umožnil, aby se Československo zapojilo do přípravy mezinárodní organizace na ochranu přírody, která proběhla v roce 1948 ve Francii, a také se podílel na návrhu zákona o ochraně přírody v letech 1955 až 1956, který byl nakonec schválen jako zákon č. 40/1956 Sb. (Národní památkový ústav ©2016)

## 4.2 Ekologická výchova

Ačkoli se ekologická výchova často používá jako synonymum environmentální výchovy, dle Robottom-Hartovy klasifikace odpovídá pozitivistickému proudu. Její začátky se datují do 19.století, kdy se začala objevovat v aktivitách sdružení propagujících ochranu přírody a přírodu samotnou. Velmi důležitou úlohu zde zastaly organizace Skaut a Woodcraft. Tyto organizace vedly děti k ohleduplnému pobývání v přírodě a zároveň k jejímu poznávání. Počátky skautingu a woodcraftingu nalezneme v letech 1911 až 1915, kdy středoškolsí žáci uskutečňovali výlety do přírody pod vedením svých učitelů – p. A.B. Svojsíka a p. M. Seifertem. První junácký oddíl s názvem Kroužek přátel přírody vznikl v roce 1911 pod vedením právě M. Seiferta a jeho kolegy p. F. Pakosty. Ten samý oddíl v roce 1913 přetvořil M. Seifert a M.Maixner na první woodcraftový oddíl s názvem Děti Živěny. (Liga lesní moudrosti ©2016)

V sedmdesátých letech se objevilo občanské sdružení Tis - Svaz pro ochranu přírody a krajiny, jejímž zakladatelem byl Otakar Leiský. Činnost této organizace trvala deset let, a to od roku 1969 do roku 1979, kdy byla pod nátlakem vládnoucí moci rozpuštěna. TIS fungoval v oblasti krajinné ekologie a byl důstojným oponentem tehdejšího režimu, kdy se vyjadřoval proti záměrům významně zasáhnout do krajiny. TIS, potažmo odborníci, kteří v něm byli sdružení, vypracovávali expertízy nebo ochránářské průzkumy. Během sedmdesátých let vypracovalo toto sdružení přes 30 výzkumných projektů a například v Ústeckém kraji se věnovalo výzkumu Vysočanských výsypek u Tušimic. Mezi jeho úspěšné snahy patří zabránění výstavby vodního díla na Křivoklátsku. Dnes je právě toto místo chráněnou krajinou oblastí. Ve své činnosti vychází právě z myšlenek A. Schweitzera, kdy jako ekologická organizace se snaží rozvíjet vztah člověka k přírodě založený na lidském citu. (Časopis Veronika ©2005)

Mezi další hnutí zabývající se ekologickou výchovou patří Hnutí Brontosaurus, které má více než 40letou tradici a seskupuje převážně mladé lidi do 26 let. Hnutí

Brontosaurus bylo původně akcí na jeden rok, jejímž hlavním organizátorem byl novinář Josef Velek. A protože tato akce vyvolala mezi lidmi velké nadšení, z Akce Brontosauru vzniklo Hnutí Brontosaurus. Činnost Hnutí Brontosaurus je rozdělena do několika programů, např. „Akce příroda“ – to je program, který se zaměřuje na konkrétní lokalitu, v níž členové pečují o stezky, kosí orchideové louky nebo vysazují stromy, apod. „Akce památky“ – opět program zaměřený na určitou lokalitu, kde pomáhají obstarávat zámecké zahrady, vyklízet půdy, stavět nebo bourat zdi. V programu „Brdo – pro děti“ = Brontosauří dětské oddíly, se děti například učí jak pečovat o naučné stezky, sází stromky. V těchto programech se nedbá ani tak na náročnou teorii, ale spíš o pěstování lásky k přírodě a přirozenému vedení k péči o ní. Dalším programem je „Ekostan – Ekologická poradna na cestách“, který putuje po českých hudebních festivalech a kulturních akcích a jsou zde jeho prostřednictvím podávány informace o environmentálních tématech. „Prázdniny s Brontosauřem“ je programem pro mladé lidi od 15 do 26let, který svým účastníkům nabízí možnost získat informace o životním prostředí, kultuře, památkách nebo také mimo jiné slibuje možnost navštívit místa, která jsou jinak nepřístupná. Program „Mezinárodní aktivity“ pomáhá v zahraničí například s uklízením turistických stezek, pomáhá rozvíjet prostřednictvím dobrovolníků vzdělání tamních žáků na základních školách, apod. A jako poslední program je „Programy pro střední školy“ je speciálním jednodenním terénním výukovým programem, kdy se žáci pomocí zážitkové pedagogiky učí o dané lokalitě a o přírodních a jiných zajímavostech v ní. (Hnutí Brontosaurus ©2016)

Podstatou ekologické výchovy, která je především přírodovědnou naukou, je poznání přírody a jejích základních ekosystémových principů. Rámec ekologické výchovy by měl tvořit soupis znalostí, tzv. ekologické minimum, kterého by měli dosáhnout žáci na jednotlivých stupních vzdělání.

### **4.3 Globální výchova**

Jedná se nový směr environmentální výchovy, který vznikl v 80. letech na univerzitě v Yorku, kdy se stále více diskutovalo nad globálními problémy, jakými jsou například chudoba, devastace divoké krajiny, rasismus, diskriminace. Do popředí se dostala otázka, jak tyto problémy dostat do výchovy. Tento směr zaznamenala Česká republika především po úspěšném překladu knih Grahama Pika a Davida Selbyho, kteří jsou nejznámějšími představiteli globální výchovy. V České republice se globální výchovou zabývá především středisko SEVER,

ostatní ekologická centra a střediska ekologické výchovy ji využívají spíše jako doplňující prvek výchovy.

Vymezení globální výchovy, tak jak je chápán Pikem a Shelbym je to, že globální výchova je směr, který propojuje globální problémy země, klade důraz na postavení dítěte ve vzdělávacím procesu a na vztahy mezi prvky. Globální výchova je tedy směr, který se zaměřuje na globálním pochopení problémů, stejně tak jako na schopnost porozumět sám sobě. Do diskuze vnáší problematiku nejen životního prostředí, ale i zdraví, médií, technologií, kulturní diferenciaci, kreativitu, komunikační dovednosti, rovnost... Ve vztahu k environmentální výchově je tak globální výchova chápána jako jeden z interpretivistických proudů environmentální výchovy nebo naopak environmentální výchova jako jedno z témat výchovy globální. (Činčera 2007)

#### **4.4 Výchova o Zemi**

Výchova o Zemi je specifický adjustační proud, který je spojen s osobností profesora Steva van Matrena, který založil Ústav pro výchovu o Zemi a jeho počátky se datují do roku 1974. Vznikl v návaznosti na publikaci Van Matreho knihy o pobytovém kurzu Acclimatizing, která vyvolala vlnu zájmu. Posléze zpracoval své didaktické zásady a pracovní tým, který kolem něj vznikl, připravil několik dalších programů environmentální výchovy pro děti. Aktivity, které byly v rámci jeho kurzů vytvořeny, byly zařazeny do běžně nabízených programů a projektů environmentální výchovy. Protože van Matre výrazně vystupoval proti přibírání jeho autorských aktivit běžnými centry, rozdělila se výchova o Zemi s majoritním proudem environmentální výchovy.

## 5 Environmentální vzdělání, výchova a osvěta (EVVO)

„EVVO vychází z anglického termínu environmental education, kde environment znamená životní prostředí a education se chápe široce jako vzdělávání, výchova či osvěta všech typů cílových skupin, od nejmenších dětí až po dospělé. Vzděláváním se rozumí zejména ovlivňování racionální stránky osobnosti. Výchovou působení na city a vůli. Osvětou se označují speciální způsoby předávání informací zejména dospělé populaci. EVVO zahrnuje činnosti a aktivity probíhající ve školách a školských zařízeních (formální vzdělávání), v rámci volnočasových aktivit (neformální vzdělávání) i v rámci neorganizovaného volného času jednotlivců (informální vzdělávání) zaměřené na oblast životního prostředí. EVVO klade důraz především na poznávání životního (přírodního i umělého) prostředí (člověka), na uvědomování si nezbytnosti zachování podmínek života, na poznávání vztahu člověk a životního prostředí.“ (MŠMT ©2008)

Definice dle zákona o životním prostředí: „Výchova, osvěta a vzdělávání se provádějí tak, aby vedly k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.“

Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (dále jen EVVO) je státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice (dále jen SP EVVO ČR), který byl přijat usnesením vlády České republiky č. 1048/2000 a který stanovuje jednak cíle, nástroje, ale i úkoly pro cílové skupiny, kterými jsou:

- 1.) veřejná správa,
- 2.) děti, mládež a pedagogičtí a odborní pracovníci,
- 3.) environmentální vzdělávání a osvěta v podnikové sféře,
- 4.) informace, osvěta a poradenství pro veřejnost.

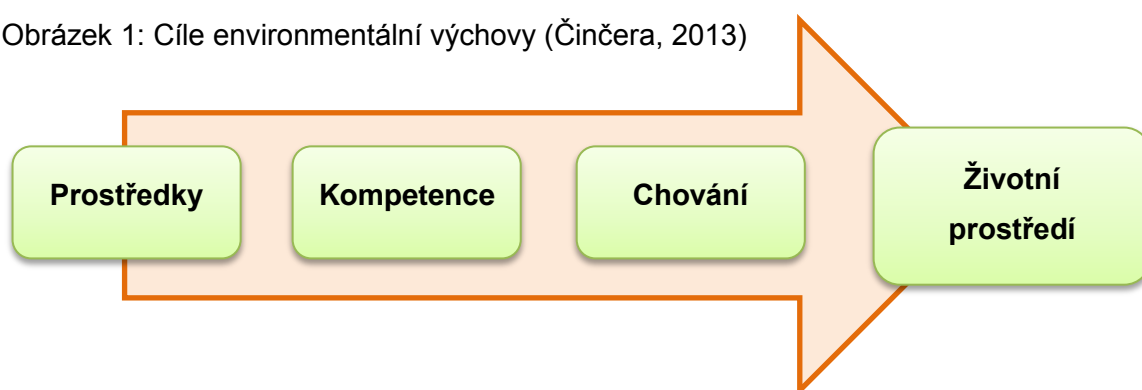
Dle Činčery (2013) je EVVO výchovně vzdělávací projekt, který by měl rozvíjet odpovědné environmentální vzdělání, čímž by se měl zlepšit stav životního prostředí, popř. alespoň zastavit jeho zhoršování. Environmentální výchova je v České republice činnost s dlouholetou tradicí.

Zatímco praxe environmentální výchovy v České republice jde strmě nahoru, teorie zaostává. Díky tomuto nesourodému vývoji mezi teorií a praxí v oblasti environmentální výchovy poté dochází k tomu, že rozdíly v postojích, chování a chápání životního prostředí mezi žáky navštěvující školy s environmentálním

zaměřením a školami, které toto téma nemají jako stěžejní předmět, jsou zanedbatelné. A v určitých bodech žáci škol bez environmentálního zaměření mívají i větší přehled v této disciplíně než jejich vrstevníci na školách, které se tímto směrem ubírají. (Schovajsová 2010)

Environmentální výchova by měla pozitivně působit na životní prostředí mimo jiné i tím, že v lidech bude rozvíjet takové chování, které bude životnímu prostředí příznivé. Lidé často zvolí konkrétní chování na základě znalostí, dovedností, hodnot, znalostí dané problematiky a svých dovedností, tzn. způsobilosti člověka provádět určité činnosti, jinak nazvané také kompetence žáka. (Činčera 2013)

Obrázek 1: Cíle environmentální výchovy (Činčera, 2013)



Životním prostředím dle ust. § 2 zák. č.17/1992 Sb., o životním prostředí, je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie. Smyslem environmentální výchovy je pak udržovat takové životní prostředí, které je vhodné pro kvalitní život.

Environmentální výchova vychází z předpokladu, že vše se odvíjí od zodpovědného chování populace. Zde se používají dva směry EV, a to: emancipační a instrumentální. V emancipačním směru jde o to, že učitel vystupuje pouze jako odborník, který vede diskuzi, přičemž žáci si sami formují cíle a prostředky, kdežto u instrumentálního přístupu je pedagog tím, který cíle i prostředky určuje.

Pokud požaduje po jedincích zodpovědné chování, musí mít určité znalosti, dovednosti, postoje, přesvědčení a hodnoty. Souhrnně je nazýváme kompetencemi. Tyto kompetence pak EVVO dále rozvíjí, a to v pěti oblastech. Zároveň je pro každou oblast stanoveno několik rámcových cílů, kterých by mělo být prostřednictvím EVVO dosahováno. (Činčera, 2013)

Například k vytvoření vztahu k přírodě je zapotřebí citlivého přímého kontaktu s přírodním prostředím, zachycení rozdílných pohledů na přírodu, postojů k ní a současně si uvědomit vlastní hodnoty a postoje.

Vztah k místu je utvářen znalostí krajiny konkrétního jedince, jeho sounáležitostí s daným místem a regionem, jež vytváří pocit zodpovědnosti za něj.

Schopnost pochopit ekologické děje a zákonitosti jde ruku v ruce se schopnostmi a dovednostmi pro zkoumání nejen přírody, ale celého životního prostředí a současně i s osvojením si základních ekologických dějů a zákonitostí a následně tyto znalosti a dovednosti dokázat implementovat do každodenního života.

Dovednost analyzovat environmentální problémy, schopnost utvořit si vlastní názor na problém a současně být s to navrhnout a zhodnotit svá vlastní řešení, a to i v kolektivní kooperaci, jsou cíle pro environmentální problémy a konflikty.

A v neposlední řadě jsou zde cíle pro připravenost jednat ve prospěch životního prostředí, kde by měl jedinec umět uchopit své vlastní přesvědčení o vlastním vlivu na životní prostředí a snažit se předcházet problémům, kterých by mohl svým nevhodným chováním dosáhnout. Pro tuto dovednost, by měl jedinec znát základní principy ochrany životního prostředí a současně by si měl být vědom toho, jak korektně zacházet s přírodou a přírodními zdroji. (Envigogika ©2012)

## **5.1 EVVO ve školách**

Problematika kolem životního prostředí se v posledních letech dostává značně do popředí a člověk může jen spekulovat, čím to může být. Proč si dnes lidé tak moc uvědomují, že přírodu je potřeba chránit a pečovat o ni? Proč se o to lidé nezajímali již dříve? Uvědomilo si lidstvo konečně, že nemůže jen brát, ale musí to přírodě začít i vracet? Nebo jsme si konečně uvědomili konečnost tady toho všeho kolem nás? Přestali jsme být konečně sobci, a začali přemýšlet, jakou kvalitu života tímhle naším bezohledným chováním dáváme v plen nejen našim dětem, ale dětem našich dětí? Odpovědí může být samozřejmě více. Může to být jednak ekologickou gramotností obyvatelstva, kdy samotné vědění, že ochrana je jedním z důležitých záchranných bodů, je bez nadsázky tím nejdůležitějším krokem kupředu. Bez toho by ochrana ekosystémů možná vůbec nikdy nezačala. Může to být i uvědomění si důležitosti situace? Vždyť stále častěji slycháme, že lidstvu za x let dojdou fosilní paliva, že zbývá jen x procent deštných pralesů, že za x let nastane taková změna v oteplování zemského povrchu, že pro lidstvo to může mít i fatální následky. Je jen ku prospěchu věci, že v dnešní přetechizované době lidé myslí na to, že to, co nám

poskytuje nejen bydlení, stravu a základní podmínky pro život, chceme chránit. Třeba zrovna technika, která je často lidem trnem v oku, může být oním nosným trámem, který umožní ukázat na problém, ale i pochopit jeho zdroj a dopad na ekosystémy. Pomocí techniky je možné snadnější předávání zkušeností a znalostí v oblasti environmentálního vzdělávání. Vždyť proč nevyužít fenomén dnešní doby, výpočetní a zábavní techniku, a děti prostřednictvím toho, co je baví, nenasměrovat tím správným směrem. Samozřejmě, že tento způsob nemůže být jediným řešením, jak dostat základní environmentální gramotnost mezi naše potomstvo, potažmo generaci, které svěříme tuto planetu do jejich rukou. Jedním z důležitých způsobů, jak děti přimět proekologicky smýšlet, je začlenit environmentální výchovu do škol...

Environmentální výchova je od roku 2007 jako jedno z průřezových témat zakotvena v Rámcovém vzdělávací programu pro základní vzdělávání, resp. gymnázií. Povinností škol je tedy zahrnout environmentální výchovu do svých osnov. Problém je v uchopení tohoto předmětu, co se jeho ověřitelnosti nebo klasifikovatelnosti týká. To spočívá v tom, že není možné si ověřit správné chápání žáka, coby zodpovědného jedince, který si uvědomuje své specifické postavení v přírodním systému, potažmo toho, který je zodpovědný za své chování vůči životnímu prostředí. Nehledě na to, jak se může známkovat osobitý postoj a hodnoty daného individua? (Centrum environmentálních studií ©2008)

To, že je průřezovým tématem, znamená, že takové téma nalezneme ve více vzdělávacích oborech a současně umožňuje jejich propojení. Environmentální výchova je členěna do tematických okruhů – „Ekosystémy – les“, „Základní podmínky života – voda“, „Lidské aktivity a problémy životního prostředí“, „Vztah člověka k prostředí“.

„Ekosystémy – les“ téma se soustředí na les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa), na pole (význam, změny okolní krajiny vlivem člověka, způsoby hospodaření na polích, a také pole a jejich okolí), dále na vodní zdroje (lidské aktivity spojené s vodním hospodářstvím, důležitost pro krajinnou ekologii), moře (druhová odlišnost, význam pro biosféru, mořské řasy a kyslík, cyklus oxidu uhličitého), a v neposlední řadě na tropický deštný les (porovnání, druhová rozmanitost, ohrožování, globální význam a význam pro nás) a lidské sídlo - město, vesnice (umělý ekosystém a jeho funkce a vztahy k okolí) a kulturní krajinu (pochopení ovlivnění přírody v průběhu vzniku civilizace).

„Základní podmínky života – voda“ zahrnuje kromě zmíněné vody (vlastnosti vody a života a jejich vztahy a význam vody pro lidské aktivity, její ochrana a

způsoby řešení problémů kolem vody) i ovzduší (význam pro život, ohrožování ovzduší a klimatické změny), půdu (propojení složek prostředí, zdroj výživy, ohrožení půdy, rekultivace a situace v okolí, zemědělská půdy a její změny v potřebě), ochrana biologických druhů (důvody a způsoby ochrany jednotlivých druhů), ekosystémy – biodiverzita (funkce, význam, úroveň, ohrožování a ochrana jak ve světě, tak i u nás), energie (vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání, možnosti způsobu šetření energetickými zdroji), přírodní zdroje (zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpateľnost, vlivy na prostředí, principy hospodaření a způsob získávání a využívání přírodních zdrojů v okolí).

„Lidské aktivity a problémy životního prostředí“ – toto téma přibližuje problémy zemědělství a životního prostředí, ekologické zemědělství, doprava a životní prostředí, odpady a hospodaření s nimi, ochrana přírody a kulturních památek, změny v krajině, dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti.

„Vztah člověka k prostředí“ se soustředí na subtémata jako je naše obec a to, jakými druhy přírodních druhů disponuje, jaký používá způsob využívání a řešení odpadového hospodářství, jaká je kultura obce a její ochrana, jak zajišťuje ochranu životního prostředí. Dále řeší způsob seznámení a možná řešení aktuálních lokálních ekologických problémů nebo řeší vliv prostředí na zdraví, zabývá se rozdílnými podmínkami prostředí a společenského života na Zemi a současně příčiny a důsledky zvyšování takových rozdílů.

### **5.1.1 Pedagog**

Jak by měl vypadat správný učitel? Asi by mělo být samozřejmostí, že ten, kdo se vydá ve šlépějích někoho, kdo má napomáhat k modelování a tvarování naší budoucnosti v podobě našich potomků, musí mít možnost získat dostatečnou úroveň ekologického vzdělání, a to v podobě nepřetržitého cyklického vzdělávání, které se týká jak všeobecně vzdělávacích předmětů, tak ale i odborných disciplín, které jsou zodpovědné za ekologickou odpovědnost a cit. Správný pedagog by měl být člověk, který má pozitivní vztah k dětem a disponuje komunikačními a motivačními dovednostmi, schopností nejen originálně a pohotově reagovat na změny, umí přijímat nové podněty, je empatický a orientuje se v alternativních a zážitkových metodách práce. Správný učitel by se měl neustále seznamovat s aktualizovanými odbornými poznatky, které se týkají tvorby a ochrany životního



prostředí. Kombinace toho všeho by měla vést k budování ekologického povědomí a vztahu odpovědnosti k životnímu prostředí.

Způsob, jakým pedagog výuku uchopí, záleží i na tom, jaký způsob vedení má. Při autoritativním způsobu vedení dochází k tomu, že pedagog skupinu značně kontroluje, dává jasné příkazy, což vede k pasivitě žáka. Taková skupina má vysokou výkonnost, ale zároveň i nízkou sebekázeň, což způsobuje to, že při odchodu vedoucího skupiny žáci zanechávají práce, chybí jim samostatnost, jsou bez sebevyjádření. U liberálního stylu je výsledkem nízká výkonnost a to i přes to, že žáci se do chodu činností zapojují s ochotou. Je to způsobeno tím, že tento styl vedení klade příliš malé nároky. Posledním stylem vedení je demokratický styl, který umožňuje skupině rovnoprávní debatu, která ve výsledku vede k trvalému a kvalitnímu výkonu, k zájmu o práci a problematiku a schopnost samostatné práce bez dozoru. (Bečvářová, Soloshych 2012)

### **5.1.2 Právní předpisy pro EVVO**

EVVO je zakotvena v několika právních předpisech, jakým je zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, dle kterého by EVVO měla být směřována k trvale udržitelnému rozvoji; zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, který přímo ukládá Ministerstvu životního prostředí České republiky a Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy České republiky spolupracovat na zajišťování ekologické výchovy a vzdělávání; zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, který ukládá práva a povinnosti správních orgánů a krajů v rámci zajišťování EVVO; zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, který za obecný cíl vzdělávání mimo jiné považuje získání a uplatňování znalostí o životním prostředí a jeho ochraně vycházející ze zásad trvale udržitelného rozvoje.

Metodický pokyn č. 16745/2008-22 ze dne 27.10.2008, vydaný Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, vychází z usnesení vlády č. 124/2004 ke Strategii udržitelného rozvoje ČR, usnesení vlády č. 1155/2006 k Akčnímu plánu Státního programu environmentální vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR na léta 2007–2009, usnesení vlády č. 535/2007 k Dlouhodobému záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky 2007, Bílá kniha – národní program rozvoje vzdělávání v České republice, Rámcové vzdělávací programy, Strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj České republiky.

Dále to jsou již výše zmíněné Rámcové vzdělávací programy, kde je Environmentální výchova, potažmo Člověk a životní prostředí jedním ze závažných průřezových témat a pak také Strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj České republiky, která přinesla pro oblastní vzdělávání stěžejní dokument, který rozšířil zavedenou oblast environmentálního vzdělávání o nové přístupy, témata a ekonomické a sociální souvislosti rozvoje. Tato strategie byla schválena usnesením vlády České republiky č. 851/2008. S environmentálním vzděláváním žáků souvisí i další vzdělávání pedagogických pracovníků a akreditační komise, které je zmíněno ve vyhlášce 317/2005 Sb. (MŠMT ©2008)

## **5.2 EVVO v Ústeckém kraji**

EVVO jde napříč státními institucemi jakými jsou například školská zařízení (Domy dětí a mládeže), školy, veřejná správa, nestátní neziskové organizace nebo podnikatelské subjekty. Týká se tedy nejen institucí, které jsou primárně zaměřené na životní prostředí, na ochranu přírody a krajiny, ale i (a na to by se měl klást, dle mého názoru, důraz) na instituce zajišťující předškolní, základní, střední, vyšší odborné a další vzdělání. Vždyť koho jiného bychom měli vést ke správnému environmentálnímu smýšlení a chování než naše nastupující generace.

### **5.2.1 Projekty**

Protože EVVO je zakotven v Rámcovém vzdělávacím programu, jsou pevně dány pouze cíle pro jeho jednotlivé etapy, kterými je předškolní vzdělávání, základní a střední vzdělávání. Konkrétní podobu dostává až v okamžiku, kdy jej škola zakomponuje do svého školního vzdělávacího programu, který si sama aktivně vytváří, a to podle zásad stanovených v příslušném RVP. Dle Aktualizace koncepce environmentální výchovy vzdělávání a osvěty v Ústeckém kraji z března 2012, bylo provedeno dotazníkové šetření, ve kterém měly školy v rámci Ústeckého kraje uvést, jakou formou se na dané škole EVVO realizuje. Za nejčastější formu bylo uvedeno zařazení EVVO do výuky dotčených předmětů, jako druhá nejčastější forma byla uvedena možnost pořádat na škole tematické a projektové dny nebo zapojení do dlouhodobých projektů jakým je např. Ekoškola, Les, Globe, Recyklohraní, atd.

### **5.2.1.1 Ekoškola**

Ekoškola vznikla v roce 1994 v Kodani. Vzhledem k tomu, že v Ekoškole v dnešní době pracuje 49 000 škol, 16 000 000 žáků z 64 zemích, představuje tento ekoprojekt největší vzdělávací program pro školy na světě. Ekoškola má ve svých stanovách zařazenu vysoce funkční metodiku 7 kroků, která pomáhá nejen samotným žákům, ale i učitelům a potažmo rodičům, aby se stali nositelem kladných změn ve své škole a obci. Zapojené školy mohou vyučovat a realizovat projekty již v 9 tématech (Prostředí školy, Energie, Voda, Odpady, Doprava, Šetrný spotřebitel, Biodiverzita, Klimatická změna, Jídlo). V České republice se objevila v roce 2005. V té době bylo na začátku pouze 10 pilotních škol. V dnešní době je program Ekoškola v České republice zastoupený ve více než 400 školách, z nichž přes 130 škol získalo mezinárodní titul Ekoškola a jako symbol zástupce Ekoškoly, měly možnost vyvěsit ve své škole zelenou vlajku. V současné době program Ekoškola v České republice probíhá pod záštitou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. (Ekoškola ©2019)

### **5.2.1.2 Les ve škole**

Do projektu Les ve škole je možné se v ČR zapojit od roku 1999. Od té doby se do projektu zapojilo v ČR na 15 000 žáků a více než 300 základních škol, přírodovědných kroužků nebo družin v ČR. Ve světě je do projektu zainteresováno na 23 zemí a celkem 3 400 škol po celém světě. Projekt Les ve škole je koncipován tak, aby výuka se pro žáky neodehrávala jen ve školních třídách, ale také venku, v přírodě, a to především pomocí pozorování a prožitků. Tímto způsobem by žáci měli poznávat stromy, byliny, houby, živočichy a jejich vzájemnou propojenost v našem nejrozšířenějším ekosystému a dojít k vlastnímu zhodnocení, co je dobré pro les dělat. Pro program je typický citát Jana Amose Komenského, který je obsažen v díle Velká didaktika: „Sluší se, abychom se učili pokud možno nikoli z knih, nýbrž z velké knihy přírody, od nebes i země, do dubů a buků.“

(Les ve škole ©2019)

### **5.2.1.3 Globe**

Globe je mezinárodní program, ve kterém žáci bádají o přírodě v pěti oblastech (meteorologie, hydrologie, vegetační pokryv, fenologie, pedologie) vědeckými metodami a pomáhají zlepšovat životní prostředí ve svém okolí. Data, která jsou

žáky naměřena, slouží vědcům k ověřování různých hypotéz a jsou k dispozici i na veřejnosti přístupném mezinárodním portálu. Tímto způsobem se ve školách podporuje badatelsky orientované vyučování. V České republice byl uveden v roce 1996. Od té doby se do projektu začlenilo 117 zemí celého světa. V České republice se do projektu zapsalo 130 škol, s dohromady asi 3 250 žáky. (Globe ©2019)

Za projektem Globe, stejně tak za Ekoškolou či Les ve škole stojí vzdělávací centrum Tereza. TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. bylo založeno v Praze v roce 1979 za účelem vytváření vzdělávacích programů pro školy, které vedou své žáky k zodpovědnosti k životnímu prostředí. V současné době spolupracuje s více než 750 školami, 5000 rodiči a 94 000 dětí. Mezi její programy patří výše zmíněná Ekoškola, Les ve škole, Ekoškolky, Globe, Jděte ven, Učíme se venku, Měním jídlo – měním svět, Kolegiální spolupráce nebo CIVIS: zaostřeno na občanské a sociální kompetence. (Tereza ©2019)

#### **5.2.1.4 Recyklohraní**

Cílem program Recyklohraní, který vznikl v roce 2008 pod záštitou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, České republiky je prohloubit znalosti žáků v oblasti třídění a recyklace odpadů a umožnit jim osobní zkušenost se zpětným odběrem nejen baterií, ale i použitých drobných elektrozařízení. Na projektu spolupracují společnosti, které se specializují na zpětný odběr a recyklaci, a to společnost ASEKOL, a.s. (zpětný odběr elektrozařízení) , ECOBAT s.r.o. (zpětný odběr baterií), ELEKTROWIN a.s. (zpětný odběr elektrozařízení). Recyklohraní by mělo rozvíjet vztah dětí k životnímu prostředí prostřednictvím tematických her, praktických činností, menších projektů, ale hlavně přímou účastí žáků na sběru použitých baterií a již nefunkčního drobného elektrozařízení. Svou činností děti získávají body, které pak mohou ve speciálních internetovém katalogu směnit za různé odměny, školní pomůcky nebo vstupenky do kin, divadel či zoologických zahrad. V roce 2017 se do projektu zaregistrovalo na 3 615 škol. Za zmínění stojí výsledek tohoto programu – 91% žáků druhého stupně, kteří se do projektu zapojilo, považuje recyklaci baterií a drobného elektrozařízení za přínosné pro životní prostředí. Programem se v roce 2017 podařilo nashromáždit 272 tun drobných elektrospotřebičů a 152 tun baterií. (Recyklohraní ©2010)

## **5.2.2 Ekocentra**

Z dotazníkového průzkumu, které bylo uvedeno na začátku kapitoly 6.2.1 Projekty pak dále vyplynulo, že základním školám jsou metodicky největší pomocí ekocentra v kraji. Mezi nejčastěji uváděné patří: CEV Viana, Sever Litoměřice, Ekocentrum Most, České Švýcarsko o.p.s., Ekocentrum Podkrušnohorského zooparku Chomutov.

### **5.2.2.1 CEV Viana**

Za zkratkou CEV Viana se skrývá název Centrum ekologické výchovy Viana, které má sídlo v Litvínově a je součástí Střední odborné školy pro ochranu a obnovu životního prostředí – Scholy Humanitas v Litvínově. Působí především na území mosteckého regionu, ale její aktivity se rozvíjí postupně na celý region Ústeckého kraje. Cílem centra je podpora ekologické výchovy ve školských zařízeních, další vzdělávání pedagogů v rámci ekologické výchovy nebo snaha zapojit do aktivit kolem ekologické výchovy i širokou veřejnost. V nabídce centra jsou projekty určené pro mateřské, základní nebo střední školy. V neposlední řadě se centrum podílí na podpoře a rozvíjení činností vyplývajících z krajského plánu EVVO, je garantem účasti žáků Scholy Humanitas v celosvětovém programu GLOBE a také je kontaktní kancelář v rámci nově vzniklé „Třinárodní sítě ekologické výchovy“ pro Severní Čechy. (Viana ©2016)

### **5.2.2.2 Sever Litoměřice**

Toto středisko je jednou ze čtyř neziskových organizací, které se sdružily pod společnou značku SEVER. Dále do tohoto konsorcia patří Středisko ekologické výchovy SEVER, Základní článek hnutí Brontosaurus, Středisko ekologické výchovy SEVER Horní Maršov, o.p.s., Středisko ekologické výchovy SEVER Litoměřice, o.p.s. a Středisko ekologické výchovy SEVER Hradec Králové o.p.s. Jejich záměrem je prohloubit pocit zodpovědnosti vůči přírodě, planetě, mezi lidmi navzájem a chování všech dotčených nasměrovat k jednání, které povede k udržitelnému životu. Svých cílů se snaží dosáhnout pomocí výchovy a vzdělávání založených na tzv. „5P“ (prožitek, praktická činnost, participace, přímý kontakt se světem kolem nás, propojení různých oborů). A tak v nabídce tohoto střediska najdeme krátkodobé či vícedenní pobytové výukové nebo naopak dlouhodobé vzdělávací projekty, kurzy, semináře, konzultace, stáže, ale také učební pomůcky a literaturu. Neorientují se pouze na žáky a pedagogy, ale také na dospělou

populaci vykonávající činnost ve státní správě a samosprávě, zemědělce, drobné podnikatele nebo pracovníky v nevládních organizacích. (Sever ©2012)

### **5.2.2.3 Ekologické centrum Most**

Ač to může znít jakkoliv nereálně, na počátku vzniku tohoto centra stojí rafinérská společnost, jejímž záměrem bylo ukázat svůj moderní proekologický přístup k otázkám vztahu rafinérského průmyslu nejen k okolí, obcí, občanům, ale hlavně i k životnímu prostředí, Česká rafinérská. Dne 13.března 2000 se v sídle Výzkumného ústavu pro hnědé uhlí v Mostě uskutečnil slavností podpis „Dohody o spolupráci při vzniku a provozování Ekologického centra Most pro Krušnohoří a o výměně informací o životním prostředí“. Dne 27.března 2000 byl slavnostně zahájen vzdělávací projekt „Ekologické centrum Most“. Toto centrum nabízí výukové programy pro mateřské, základní nebo střední školy. Pro základní školy má v nabídce programy jako je „Cesta potravin“, „Staň se farmářem“, „Co dýcháme“, „Těžba a rekultivace“ nebo „Cesta za tajemstvím ropy“. Současně je vydavatelem internetového časopisu EkoZpravodaj. (Ekologické centrum Most ©2011)

### **5.2.2.4 České Švýcarsko o.p.s.**

Tato nestátní nezisková organizace byla založena v roce 2001 Správou Národního parku České Švýcarsko, Městem Krásná Lípa, Základní organizací Českého svazu ochránců přírody Tilia Krásná Lípa. Od roku 2011 patří mezi zakladatele Ústecký kraj. Mezi hlavní činnosti této organizace patří mimo jiné ochrana přírodních a kulturních hodnot (péče o vodu – obnova tradičních rybníčků, mokřadů a meandrů, péče o les – poskytování informací z oblasti péče o les nebo obstarávání finančních prostředků pro obnovu lesů v chráněných území) nebo vzdělávání a osvěta (vzdělávání k udržitelnému rozvoji, vzdělávání k udržitelnému turismu). (České Švýcarsko © 2011)

### **5.2.2.5 Ekocentrum Podkrušnohorského zooparku Chomutov**

Ekocentrum nabízí možnost zpestření školní výuky pomocí výukových programů nebo možnosti komentované prohlídky areálu zooparku. Tyto vzdělávací programy pak děti nenásilně obohacují o ekologický rozměr, prohlubují jejich vztah k přírodě a kladou důraz na ochranu zvířat a přírody. (Podkrušnohorský zoopark Chomutov © 2006)

### 5.2.2.6 ZOO Děčín

Toto středisko environmentální výchovy v ZOO Děčín bylo otevřeno v roce 2006 a nabízí výukově – zážitkové programy pro školy, školy i ústavy sociální péče, kdy kromě možnosti netradičního zážitku umožní nahlédnutí do tajů živočišné říše a zároveň poskytnou informace, které doplňují nebo rozšiřují školní osnovy přírodovědných oborů. (ZOO Děčín ©2017)

### 5.2.3 Region

Šířit osvětu neznamena vždy přímý kontakt žáka s přírodou. V dnešní době, kdy se nejvíce hlásí o slovo elektronika a hry s ní spjaté, je nutné se tímto směrem ubírat i oblasti environmentální výchovy. Základní informace o životním prostředí kolem nás nabízí pro žáky, zajímavým způsobem, projekt Region. Region je projekt environmentální výchovy v Ústeckém a Karlovarském kraji, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Cílem projektu je vytvořit nástroje k výuce a výchově k odpovědnému vnímání regionu pro jeho udržitelný rozvoj u žáků ZŠ a SŠ Ústeckého a Karlovarského kraje. Projekt je primárně určený k nápomoci zařazení environmentální výchovy jako průřezového tématu ve školních vzdělávacích programech základních škol. Hlavní myšlenkou a cílem je seznámit mladé lidi s místem, kde žijí, aby v nich byl zapálen plamínek odpovědnosti za vývoj ve svém regionu a naučili se v oblasti ochrany životního prostředí uplatňovat lokální řešení globálních problémů a získali k němu emocionálně kladný vztah. (Základní škola Meziboří ©2011)

Projekt Region nabízí mimo jiné volně dostupné materiály v podobě interaktivních učebnic, a to jak pro první a druhý stupeň základní škol, ale i pro školy střední a navíc možnost e-learningu pro pedagogy. Vzhledem k tomu, že v následující části bakalářské práce se budu orientovat na 2. stupeň základní školy, uvedu témata a subtémata pouze pro 1. a 2. stupeň základní školy, aby byl vidět rozsah a náplň jednotlivých témat, se kterými se žáci mohou setkat a seznámit se s nimi.

#### I. stupeň základní školy

Pro první stupeň je připraveno 11 témat: „Ovzduší“ (obsahuje podkapitoly jako např. Vzduch kolem nás, Co znečišťuje ovzduší, Klimatické změny, Co je ozon, Kyselá dešť, Co dělat pro čistý vzduch), „Přírodní ekosystémy“ (Co je to ekosystém, Rozdělení ekosystémů, Potravní řetězce, Složky ekosystémů, Lesy,

Louky a pastviny, Rybníky), „Kulturní krajina“ (Co je krajina, Typy krajin, Metody zkoumání krajiny, Historie české krajiny, Ohrožení krajiny), „Zemědělství a lesnictví“ (Vznik zemědělství, Současný stav zemědělství v ČR, Ekologické zemědělství, Lesní hospodaření v minulosti, Lesy 19. a 20. století, Současný stav lesnictví v ČR, Současné hospodaření v lesích, Energetické plodiny), „Přírodní zdroje, průmysl a těžba“ (Geologický vývoj, Ložiska nerostných surovin, Těžební lokality, Rekultivace území ovlivněných těžbou surovin, Významné podniky v regionu), „Přeměna krajiny a rekultivace“ (Rozdílné krajiny, Lidé v krajině, Jak vznikla naše krajina, Ledové doby, Krajina našich pradědečků, Uhlí není zadarmo, Povrchová těžba, Velkolomy, Hlubinná těžba, Těžba dalších surovin), „Voda“ (Vodní obal Země, Vznik a vývoj, voda – základní podmínka života, Voda na Zemi v současnosti, Koloběh vody, Vodstvo v ČR a regionu, Vliv vodních ploch na krajinu, pozitivní a negativní příklady z regionu, Vodní ekosystémy, voda a rostliny, Voda a živočichové, Plankton, Fyzikální a chemické vlastnosti vody, Co je pitná voda, Zdroje pitné vody, Spotřeba pitné vody, Pitná voda ve světě a u nás, Odpadní vody, Jakost – kvalita vody, Dopad průmyslu na znečištění vody), a posledním tématem pro 1. stupeň základní školy je „Doprava“ (Železniční, vodní, letecká a silniční doprava). (Region ©2011)

## II. stupeň základní školy

Témata pro druhý stupeň ZŠ zůstávají stejná jako pro první, avšak samozřejmostí je, že se jejich obsah prohlubuje. 11 témat tvoří: „Ovzduší“ (Atmosféra Země, Složení atmosféry, Vznik atmosféry, Vliv člověka, Znečišťující látky – poléhavý prach, oxid dusíku, oxid siřičitý, oxid uhličitý, polyaromatické uhlovodíky, chlor-fluorované uhlovodíky, ozon, Pachové látky, Hluk a světelné znečištění, Vývoj znečištění v ČR, Zdroje znečištění, Globální změny klimatu, Problémy ozonové vrstvy, Acidifikace, Eutrofizace ekosystémů, Možnosti řešení), „Přírodní ekosystémy“ (Rozsah ekosystémů, Složky ekosystémů – biotop, producenti, konzumenti, rozkladači, tok energie a látek v ekosystému – koloběh vody, uhlíku, kyslíku, Potravní řetězec, Světové ekosystémy, Významné ekosystémy ČR), „Kulturní krajina“ (Typy krajiny, Metody zkoumání, Historie české krajiny, Ohrožení krajiny, Zdroje informací), „Zemědělství a lesnictví“ (Vznik zemědělství, Ekologické zemědělství, Lesní hospodaření v minulosti, Současné hospodaření v lesích, Současný stav lesnictví v ČR, Vliv zemědělství na krajinu, Energetické plodiny), „Přírodní průmysl a těžba“ (Geologický vývoj, Ložiska nerostných surovin, Rekultivace území ovlivněných těžbou, Významné podniky v regionu), „Přeměna krajiny a rekultivace“ (Význam krajiny, Reliéf, Typy reliéfu, Horninový podklad,



Klima, Vodstvo, Půda, Biota, Kulturní složky krajiny, Historie naší krajiny, Vliv zemědělství na ornou půdu a louky, Opouštění krajiny, Vliv lesnictví, Dřeviny našich lesů, Vlivy průmyslu a těžby, Rozrůstání sídel, Budoucnost krajiny), „Voda“ (Vodní obal Země, Voda a život, Vlastnosti vody, Pitná voda, Znečištění vod, Ochrana vod), „Doprava“ (Železniční, vodní, letecká a silniční doprava), „Ochrana přírody a krajiny“ (Druhy ochrany přírody, Obecná územní ochrana, Zvláštní územní ochrana, Natura 2000, Právní řešení ochrany přírody, Ochrana kulturních památek), „Půda“ (Co je půda, Jaké půdy známe, Význam půdy pro přírodu a člověka, Ohrožení a ochrana půd, Půdní eroze, Zábor půdy) a poslední okruh témat jsou „Odpady“ (Co je to odpad, Odpady z domácností, Průmyslové odpady, Odpady ze zemědělství a lesnictví, Využití odpadů, Odstranění odpadů, Shromažďování odpadů). (UJEP ©2018)

## II PRAKTICKÁ ČÁST

### 6 Základní škola v Kadani

Škola, na které se prováděl dotazníkový průzkum, vznikla v roce 1919. Její vznik podpořil požadavek Čechů na zřízení českého školství v Kadani. Na základě jejich požadavku Školská rada v Praze umožnila otevřít učebnu pro českou školu. Budova dnešní školy byla vystavěna v letech 1902 až 1904. Škola je tvořena 9 ročníky, 19 třídami. Školu navštěvuje zhruba 383 žáků. (Gahlerová 2018)

#### 6.1 Rámcový vzdělávací program

Dle RVP by environmentální výchova měla vést jedince k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověk a životního prostředí, tj. k pochopení nezbytnosti postupného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti a k poznání významu odpovědnosti za jednání společnosti i každého jedince. Umožňuje sledovat a uvědomovat si dynamicky se vyvíjející vztahy mezi člověkem a prostředím při přímém poznávání aktuálních hledisek ekologických, ekonomických, vědecko-technických, politických a občanských, hledisek časových (vztahů k budoucnosti) i prostorových (souvislostí mezi lokálními, regionálními a globálními problémy) i možnosti různých variant řešení environmentálních problémů. Vede jedince k aktivní účasti na ochraně a utváření prostředí a ovlivňuje v zájmu udržitelnosti rozvoje lidské civilizace životní styl a hodnotovou orientaci žáků. (MŠMT ©2017)

##### 6.1.1 Vzdělávací oblasti

Rámcový vzdělávací program se sestaven z několika oblastí, které by měli být propojovány, rozšiřovány a upevňovány v systematickém získávání dovedností a vědomostí. RVP disponuje v rámci environmentální výchovy se sedmi oblastmi vzdělávání, a to:

Oblast Člověk a jeho svět poskytuje ucelený elementární pohled na okolní přírodu i prostředí. Učí pozorovat a citlivě vnímat a hodnotit důsledky jednání lidí, přispívá k osvojování základních dovedností a návyků aktivního, odpovědného přístupu k prostředí v každodenním životě.

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

přístupu zvýrazňujícího vazby mezi prvky systémů, jejich hierarchické uspořádání a vztahy k okolí.

Oblast Člověk a společnost odtajňuje souvislosti mezi ekologickými, technicko-ekonomickými a sociálními jevy s důrazem na význam preventivní obezřetnosti v jednání a další principy udržitelného rozvoje.

Téma Člověk a zdraví se dotýká problematiky vlivů prostředí na vlastní zdraví i na zdraví ostatních lidí. V souvislosti s problémy současného světa vede k poznání důležitosti péče o přírodu při organizaci masových akcí.

Informační a komunikační technologie umožňuje co by průřezové téma aktivně využívat výpočetní techniku při zjišťování aktuálních informací o stavu prostředí, rozlišovat závažnost ekologických problémů a poznávat jejich propojenost. Tato oblast by měla podněcovat zájem o způsoby řešení ekologických problémů s možností navazovat kontakty v této oblasti a vyměňovat si informace v rámci kraje, republiky či světa.

Umění a kultura poskytuje příležitosti pro zamýšlení se nad vztahy člověka a prostředí a uvědomování si přírodního i sociálního prostředí jako zdroje pro inspiraci k vytváření kulturních a uměleckých hodnot a zároveň k vnímání estetických kvalit prostředí.

Poslední oblastí je Člověk a svět práce, kde se prostřednictvím konkrétních pracovních aktivit jedinec realizuje ve prospěch životního prostředí. Umožňuje poznávat význam a role různých profesí ve vztahu k životnímu prostředí.

## **6.2 Školní vzdělávací program pro druhý stupeň ZŠ – EVVO**

ŠVP uvádějí výchovné a vzdělávací strategie, které určují žákovo klíčové kompetence.

EVVO coby průřezové téma je součástí několika tematických okruhů – Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí, Vztah člověka k prostředí. V nich by se žák měl naučit chápat pojmy jakými jsou: ekosystém les, pole, vodní zdroje, moře, tropické deštné pralesy, vodu, ovzduší, půdu, energii, přírodní zdroje, města, vesnice, kulturní krajiny, měl by se naučit chápat vliv člověka na okolní krajinu. Seznamuje se s problémy vlivu lidské činnosti na životní prostředí, zná vztahy mezi pojmy jakým je životní prostředí vs. doprava, zemědělství, průmysl, odpady, hospodaření s nimi. Zná principy ochrany přírody a kulturních památek, seznamuje se s místy, kde žije, zná přírodní a kulturní

památky a jejich ochranu, charakterizuje životní styl člověka a obce, ve které žije. Seznamuje se nerovnoměrností života na Zemi, a chápe pojem globalizace.

### **6.3 Environmentální projekty**

Základní škola v Kadani, Kadaňská Jednička, je mimo jiné zapojena do environmentálních projektů jakými jsou „Recyklohraní“ a „Papíráček“. Například v rámci projektu „Recyklohraní“ děti mají možnost do školy donést vybité baterie, drobné elektrozařízení, tonery a cartridge z tiskáren, víčka z PET lahví. V roce 2017-2018 bylo tímto způsobem do zpětného odběru ve škole odevzdáno: 81 kg starých, použitých baterií, 49 ks tonerů, 62 ks mobilních telefonů, 100 kg elektrospotřebičů, 215 kg víček.

Dalšími aktivitami z oblasti environmentální výchovy, se kterými se žáci školy mohou setkat, jsou akce: „Dny bez aut“, pozorování změn počasí v přírodě a sledování meteorologické stanice, agroturistika, vyrábění vánočních ozdob z odpadového materiálu, používání odpadového materiálu v hodinách výtvarné výchovy a pracovní činnosti, stavění prostorových staveb z víček, vytváření domečků pro hmyz z přírodních materiálů, aktivní zapojení do projektu, který byl organizován ke Dni Země, vybudování ekologických záhonků v pytlích, přírodovědné vycházky, návštěva Podkrušnohorského zooparku v Chomutově, návštěva ČOV v Kadani, návštěva tepelné elektrárny v Tušimicích, aktivní účast ve soutěži zaměřené na životní prostředí Mini Globe Games. (Vojířová 2018)

### **6.4 Problematika rozšířených problémů v rámci životního prostředí**

Zatímco v teoretické části jsem hledala způsoby, jakými se žáci mohou dostat k informacím, v praktické části se chci zaměřit hlavně na to, jakým způsobem oni vnímají životní prostředí kolem sebe sama.

Otázky byly voleny jednak podle současné dostupnosti informací k dané problematice (aktuálnost v médiích) a jednak podle dostupnosti informací ve školním zařízení.

#### **ad 1: Označ pořadím 1,2,3 nejvýznamnější důvod třídění odpadu.**

Třídění odpadu se stalo běžnou součástí života. Nikoho již nepřekvapí, že rodiny mají doma více košů – nejčastěji na papír, plast a smíšený komunální odpad. Samozřejmě, že v domácnostech vznikají i další druhy odpadů – kovy, velkoobjemový odpad, nebezpečný odpad, vysloužila elektrozařízení a baterie, bioodpad. Zatímco smíšený komunální odpad, plasty a papír třídí dnes většina,

baterie či elektrozařízení už také našly své místo coby tříděný – elektroodpad, tak např. nebezpečný odpad zůstává paradoxně ve většině případů bez povšimnutí, byť u něj je největší riziko vnesení škodlivých látek do životního prostředí. Mezi takový odpad patří např. barvy, lepidla, rozpouštědla, oleje, pesticidy, léky a domácí chemikálie, které je možné odvést do sběrného dvora či využít mobilního sběru, pokud je takový sběr organizován obcí. Systém třídění odpadů je stanoven obecní vyhláškou. (Ekokom ©2019)

Odpad je všude kolem nás, a tak většinu napadne, že mezi hlavní důvody třídění odpadu je jeho snížení objemu na skládkách. Dalším důvodem by měl být fakt, že dobře vytríděný odpad se dá recyklovat, tzn., že tím šetříme nejen suroviny, ale i energii a hlavně životní prostředí. (Ekokom ©2019)

## **ad 2: Označ pořadím 1,2,3 nejdůležitější způsoby využití plastů z odpadu.**

Nejvíce plastového odpadu vznikne v domácnostech. Recyklací se povětšinou rozumí takový postup zpracování odpadů, který vede ke stejnému nebo podobnému plastovému výrobku, tzv. materiálová recyklace. Dalšími typy recyklace je: surovinová recyklace, energetické využití, plastové obalové odpady.

Materiálová recyklace představuje nejvyšší zhodnocení plastového odpadu, zatímco energetické využití patří mezi nejméně efektivní. Energetické využití je vlastně terciární recyklací, do níž spadá i hydrogenace, při které vzniká mimo jiné i syntetická ropa. Surovinová recyklace se používá pro zpracování silně znečištěného heterogenního plastového odpadu, jehož použití není vhodné pro materiálovou recyklaci. (Lednická T. 2006)

## **ad 3: Na jak dlouho má Země zásobu fosilních paliv?**

Fosilní paliva jsou taková paliva, která jsou charakteristická svou vyčerpatelností. Řadí se sem především ropa, zemní plyn a uhlí. Jak už název napovídá, profilovou vlastností je jejich neobnovitelnost.

Názory na to, kdy dojde k vyčerpání neobnovitelných zdrojů, se různí. Podle National Geographic existují tři scénáře vyčerpatelnosti ropy – pesimistický, realistický a optimistický. Podle pesimistického je ropa dostupná na 30 let, dle realistického na 40 let a dle optimistického by měla vystačit ještě na dalších 60 – 70 let. Dle statistických údajů za rok 2017 zveřejněných na British Petroleum jsou zásoby ropy na 50 let, zemního plynu na 52,6 let a celosvětové zásoby uhlí na 134

let. Portál Vítejte na Zemi uvádí, že zásob zemního plynu, který se těží současně s ropou, je dostatek ještě na dalších 100 let po vyčerpání ropy, jejíž zásoba je na 40 let. Nejlépe z fosilních paliv je na tom uhlí, jehož zásob je dle stejnojmenného portálu, při současné rychlosti těžby na dalších 200 až 300 let. (British Petroleum ©2017, Cenia ©2013, National Geographic ©2018)

#### **ad 4: Co se podle Vás stane, až se zásoby fosilních paliv vypotřebují?**

Co všechno může nastat nám ukáže jen čas. Názory odborníků na toto téma se různí. S jistotou lze však říct, že lidé by se nad touto otázkou měli zamýšlet již nyní. Zásoby fosilních paliv se tenčí a času ubývá.

S ropnými produkty se dostáváme do kontaktu dnes a denně – od pohonných hmot (které lidé napadnou asi nejdříve), topné oleje, přes hnojiva, textilní výrobu až po léčiva. Je součástí světa kolem nás od ranního probuzení až po večerní usínání.

Zatímco produkty ropy využíváme během celého dne, zemní plyn a uhlí slouží jako zdroj energie. Až 80% energie je tvořeno energií z uhlí a zemního plynu. Podle odhadů bude nutností do poloviny století přejít na energii nízkouhlíkovou, pro kterou se nabízí řešení: obnovitelné energie – větrné, sluneční, geotermální, jaderné nebo energie, která bude využívat fosilní palivo a současně zachycovat vznikající CO<sub>2</sub> a poté následně ukládat uhlík na bezpečné místo v podzemí. (Enviweb ©2013)

#### **ad 5: V posledních letech se stává, že během roku je málo srážek (letní dny bez deště, zimy bez sněhu). Co podle Vás je příčinou, že těchto srážek ubývá?**

Přesná odpověď na tuto otázku asi není. Nelze jednoznačně říci, že příčinou je jedna věc. Není to jen špatným způsobem hospodaření na zemědělské půdě, nebude to jen změnou klimatu, která je způsobena vyšší koncentrací skleníkových plynů. Je více než pravděpodobné, že příčin je více a jedna příčina navazuje na druhou.

V souvislosti s klimatickou změnou mluvíme často pouze o globálním oteplování. Klimatická změna je však celkově změněný charakter klimatu, který je způsoben větším množstvím energie v atmosféře. Tím dochází k ohřívání zemského povrchu a důsledkem toho je nestálost počasí, častější výskyt bouřek, silného deště, povodní, sucha. (Cenia ©2013)

Další příčinu můžeme hledat v narušení malého vodního cyklu. Jde o uzavřený cyklus vody, při kterém se voda, která v podobě atmosférických srážek dopadne na pevninu, vypaří a následně se opět v podobě srážek vrátí zpět na tu samou pevninu. I když název tomu moc neodpovídá, malý cyklus není svým významem až tak malý. Je zodpovědný za většinu srážek dopadajících na pevninu. Pokud dojde k odtoku vody z území, ubude zároveň množství vody, která se vypaří. A tím posléze dojde k menšímu srážkovému úhrnu nad touto oblastí. (MŽP ©2009)

**ad 6: A naopak – extrémně suché dny střídá vydatný déšť, po kterém následují povodně. Co podle Vás způsobuje to, že se voda nevsákne do půdy a koryta řek se rozvodní?**

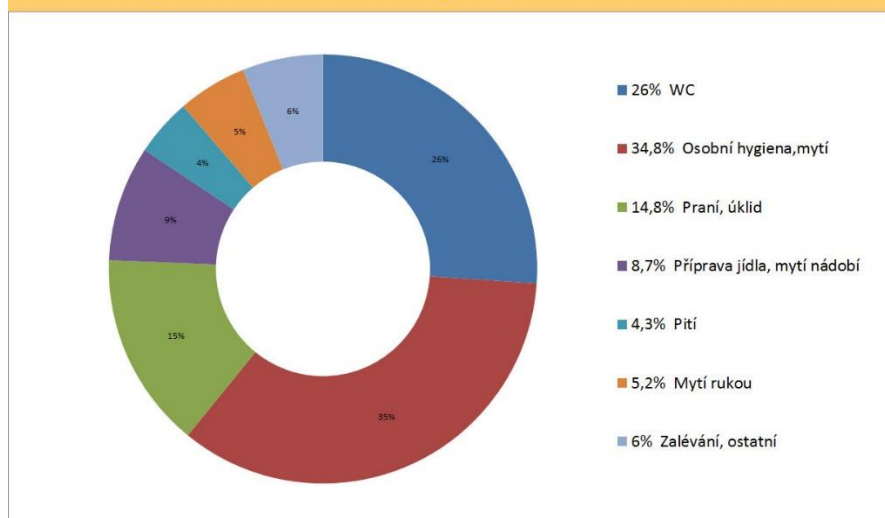
Stejně jako u zkoumání příčin nedostatečných atmosférických srážek, i v případě povodní se důvod jejich vzniku nehledá u jedné příčiny. Opět můžeme hovořit o tom, že povodně jsou důsledkem více na sebe navazujících příčin.

Jeden z největších problémů vznikl v minulosti, kdy docházelo k regulaci vodních toků. Přirozené meandry se napřimovaly, toky se uměle prohlubovaly, docházelo k opevňování koryt. To vše vedlo k tomu, že povrchová voda je z krajiny rychle odváděna a opevňováním koryt došlo k zánikům zaplavovaných lužních lesů či mokřadních luk. Pole byla záměrně odvodňována, políčka s remízky se změnila v obrovské lány polí, z luk se staly pole. Následně se k tomu přidalo zintenzivnění zemědělství, kdy byla půda zhutňována pomocí těžké zemědělské techniky, stále více se používali a používají vysoké dávky pesticidů a hnojiv a orba bývá prováděna jen v mělkých hloubkách. To vše má za následek, že půda je málo prokypřena a nedokáže pojmout a zadržet tolik vláhy jako dříve. Příčiny tedy můžeme hledat v odlesňování, odvodňování krajiny, pěstování jehličnatých monokulturních lesů, napřimování a regulací vodních toků, likvidaci mokřadů, kolapsu půdního života, zlikvidování mezí a rozptýlené zeleně a neodborné zemědělské praxi. (Číp, Kalous ©2008)

**ad 7: Podle statistik se do spotřeby vody na 1 člověka na 1 den započítává spotřebovaná voda na: WC, osobní hygienu, úklid, přípravu jídla, mytí nádobí, pití, mytí rukou, zalévání. Jaká je podle Vás taková denní spotřeba vody na 1 člověka na 1 den? A tento Váš odhad je podle Vás velký či malý?**

Průměrná denní spotřeba vody na osobu v roce 2018 činila přibližně 90 litrů. (SČVK ©2019)

## Spotřeba vody v domácnosti



Obrázek 2: Spotřeba vody v domácnosti (SČVK, 2019)

**ad 8: Kde vidíte největší problémy dnešní doby (v rámci životního prostředí) a jaké navrhuje řešení?**

Žákům byl ponechán prostor na volnou odpověď.

**ad 9: Co by Vás, jako žáky, zajímalo z oblasti životního prostředí, popř. ve vzdělávání v oblasti environmentálního/ekologického vzdělávání?**

Žákům byl ponechán prostor na volnou odpověď.



## 7 Metodika

Teoretická část vyžadovala nastudování a použití informací, které byly mimo jiné obsaženy v Rámcovém vzdělávacím programu, Školním vzdělávacím programu, metodických pokynech. Dále bylo třeba se seznámit se samotným Tématem EVVO, environmentální výchovou, jejím historií. Bylo třeba se seznámit s poradnami a spolky, které nabízí možnost environmentálního vzdělávání.

Praktická část bakalářské práce na téma „Mapování vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí“ je zaměřena na zpracování dat z dotazníků, které byly tvořeny z celkem 9 otázek z environmentálního prostředí.

Dotazníkové šetření bylo prováděno za Základní škole v Kadani, Školní ulice 1479, 432 01 Kadaň, označované také jako 1. Základní škola v Kadani. Škola je tvořena 9 ročníky, 19 třídami a navštěvuje ji zhruba 383 žáků.

Dotazníky neměly za cíl žáky druhého stupně zkoušet z průřezových témat, ale zjistit jejich aktuální vnímání dané oblasti, popř. postřehy k dané otázce. Byly cíleně zaměřeny na aktuální témata, se kterými se žáci mohli a stále mohou v běžném životě setkat. Jsou to témata často diskutovaná a tak je velká pravděpodobnost, že v tomto ohledu si žáci měli možnost na ně vytvořit názor.

Dotazníky tvoří celkem 9 otázek, z toho 5 otázek nabízí uzavřené možnosti a k 4 z nich byla přidána podotázka, 4 otázky mají otevřenou odpověď.

Dotazníky byly rozdány dětem navštěvující výše uvedené školské zařízení. Celkem bylo vyplněno 101 dotazníků, z toho: 23 – 6. třída, 31 – 7. třída, 16 – 8. třída, 31 – 9. třída.

Dotazník k bakalářské práci

„Mapování vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí“

Dobrý den,

ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který bude sloužit výhradně jako podklad pro mou bakalářskou práci a je zcela anonymní. Děkuji Vám za Váš čas a spolupráci. Hévrová Lenka

**Prosím, vyznačte jednu z možností:**

**Jste:**

- muž                       žena

**Bydlíte:**

- vesnice                       město

**Jste žákyní/žákem třídy:**

6.    7.    8.    9.

**Navštěvujete nějaký přírodovědný kroužek:**

- Ano – název: \_\_\_\_\_  Ne

**Odpovídejte, prosím na následující otázky – dle zadání, jedním či více slovy.**

1. Označ pořadím 1, 2 a 3 nejvýznamnější důvod třídění odpadu

Zdroj surovin pro další zpracování	Zjednodušení procesu skládkování, spalování	Nižší poplatek za svoz odpadu	Ochrana před jedovatými látkami v přírodě	Peníze za prodej suroviny ve sběrně.
------------------------------------	---	-------------------------------	---	--------------------------------------

Z jakého důvodu by se ještě mohl třídit?.....

2. Označ pořadím 1, 2 a 3 nejvýznamnější způsoby využití plastů z odpadu

Výroba nových plastových výrobků	Zdroj pro výrobu syntetické ropy	Palivo pro výrobu tepla	Zdroj pro výrobu syntetických plynů
----------------------------------	----------------------------------	-------------------------	-------------------------------------

Máte nějaký tip na problematiku hospodaření s plasty?.....

3. Na jak dlouho má Země zásobu fosilních paliv? *Fosilní palivo je nerostná surovina, která vznikla v dávných dobách přeměnou odumřelých rostlin a těl za nepřístupu vzduchu. Řadí se sem především ropa, zemní plyn a uhlí. Zakroužkuj odpověď.*

10 let	30 let	35 let	40 let	50 let	60 let	80 let	100 let
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

4. Co se podle Vás stane, až se zásoby fosilních paliv vypočerpají? Označ křížkem

Poklesne počet obyvatel planety	Chudoba a hladomor	Najdeme nové zdroje mimo planetu	Zdroje nikdy nevyčerpáme	Budeme využívat jen obnovitelné zdroje
---------------------------------	--------------------	----------------------------------	--------------------------	--

Co jiného by se mohlo stát?.....

5. V posledních letech se stává, že během roku je málo srážek (letní dny bez deště, zimy bez sněhu). Co podle Vás je příčinou, že těchto srážek ubývá?
6. A naopak – extrémně suché dny střídá vydatný déšť, po kterém následují povodně. Co podle Vás způsobuje to, že se voda nevsákne do půdy a koryta řek se rozvodní?
7. Podle statistik se do spotřeby vody na 1 člověka na 1 den započítává spotřebovaná voda na: WC, osobní hygienu, úklid, přípravu jídla, mytí nádobí, pití, mytí rukou, zalévání. Jaká je podle Vás taková denní spotřeba vody na 1 člověka na 1 den. A tento Váš odhad je podle Vás velký či malý? Zakroužkuj odpovědi.

30 litrů	50 litrů	70 litrů	90 litrů	110 litrů	130 litrů	150 litrů	170 litrů
----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

VELKÝ

MALÝ

8. Kde vidíte největší problémy dnešní doby (v rámci životního prostředí) a jaké navrhuje řešení?
9. Co by Vás, jako žáky, zajímalo z oblasti životního prostředí, popř. ve vzdělávání v oblasti environmentálního/ekologického vzdělávání?

Obrázek č. 3: Dotazník

**1. otázka:** Označ pořadím 1,2,3 nejvýznamnější důvod třídění odpadu.

*Podotázka: Z jakého důvodu by se ještě mohl třídit?*

- *možnosti:* Zdroj surovin pro další zpracování.
- Zjednodušení procesu skládkování, spalování.
- Nižší poplatek za svoz odpadu.
- Ochrana před jedovatými látkami v přírodě.
- Peníze za prodej suroviny ve sběrně.

*Hodnocení:* Žáci přiřazovali k jednotlivým možnostem čísla 1,2,3 – přičemž dle pokynů vyučujícího č. 1 znamenalo nejvyšší váhu hodnocení. Jednotlivě vyznačené možnosti byly sečteny. Odpovědi s nejvyšším počtem uvedením v dané významnosti byly považovány za odpověď třídy jako celku. V případě, že žádnou možnost žák nevyužil, byla tato odpověď považována za nezařazenou, stejně tak v případě, že žák odpovídal na zcela mimo dotazovanou oblast. V případě, že žák odpověděl, že neví, byla tato odpověď zařazena do stejnojmenné kategorie.

**2. otázka:** Označ pořadím 1,2,3 nejvýznamnější způsoby využití plastů z odpadu.

*Podotázka: Máte nějaký tip na problematiku hospodaření s plasty?*

- *možnosti:* Výroba nových plastových výrobků.
- Zdroj pro výrobu syntetické ropy.
- Palivo pro výrobu tepla.
- Zdroj pro výrobu syntetických plynů.

*Hodnocení:* Žáci přiřazovali k jednotlivým možnostem čísla 1,2,3 – přičemž dle pokynů vyučujícího č. 1 znamenalo nejvyšší váhu hodnocení. Jednotlivě vyznačené možnosti byly sečteny. Odpovědi s nejvyšším počtem uvedením v dané významnosti byly považovány za odpověď třídy jako celku. V případě, že žádnou možnost žák nevyužil, byla tato odpověď považována za nezařazenou, stejně tak v případě, že žák odpovídal na zcela mimo dotazovanou oblast. V případě, že žák odpověděl, že neví, byla tato odpověď zařazena do stejnojmenné kategorie.

**3. otázka:** *Na jak dlouho má Země zásobu fosilních paliv? Otázka byla doplněna poznámkou, co fosilní palivo představuje.*

- možnosti: 10 let, 30 let, 35 let, 40 let, 50 let, 60 let, 80 let, 100 let.

*Hodnocení:* Žáci měli svou odpověď zakroužkovat. Odpovědi s nejvyšším počtem byly považovány za odpověď třídy jako celku. V případě, že žádnou možnost žák nevyužil, byla tato odpověď považována za nezařazenou, stejně tak v případě, že žák zakroužkoval více možností.

**4. otázka:** *Co se podle Vás stane, až se zásoby fosilních paliv vypotřebují?*

*Podotázka: Co jiného by se mohlo stát?*

- možnosti: Poklesne počet obyvatel planety.

Chudoba a hladomor.

Najdeme nové zdroje mimo planetu.

Zdroje nikdy nevyčerpáme.

Budeme využívat jen obnovitelné zdroje.

*Hodnocení:* Žáci měli svou odpověď označit křížkem. Odpovědi s nejvyšším počtem byly považovány za odpověď třídy jako celku. V případě, že žádnou možnost žák nevyužil, byla tato odpověď považována za nezařazenou, stejně tak v případě, že žák odpovídal na zcela mimo dotazovanou oblast. V případě, že žák odpověděl, že neví, byla tato odpověď zařazena do stejnojmenné kategorie.

**5. otázka:** *V posledních letech se stává, že během roku je málo srážek (letní dny bez deště, zimy bez sněhu). Co je podle Vás příčinou, že těchto srážek ubývá?*

*Hodnocení:* Žáci zde dostali možnost volné odpovědi. U dotazů s nepředdefinovanou odpovědí se očekávalo, že žáci využijí možnosti a místo odpovědi nechají zcela prázdné, popř. uvedou, že neví. Jednotlivé a sobě podobné odpovědi byly sčítány dohromady. V případě, že se jednalo o jedinečnou odpověď, byla ve vyhodnocení zmíněna samostatně. Pokud se stalo, že žák žádný svůj názor nezmínil, byla tato odpověď považována za nezařazenou, stejně tak v případě, že žák odpovídal na zcela mimo dotazovanou oblast. V případě, že žák odpověděl, že neví, byla tato odpověď zařazena do stejnojmenné kategorie.

**6. otázka:** *A naopak – extrémně suché dny střídá vydatný déšť, po kterém následují povodně. Co podle Vás způsobuje to, že se voda nevsákne do půdy a koryta řek se rozvodní?*

*Hodnocení:* Žáci zde dostali možnost volné odpovědi. U dotazů s nepředdefinovanou odpovědí se očekávalo, že žáci využijí možnosti a místo odpověď nechají zcela prázdné, popř. uvedou, že neví. Jednotlivé a sobě podobné odpovědi byly sčítány dohromady. V případě, že se jednalo o jedinečnou odpověď, byla ve vyhodnocení zmíněna samostatně. Pokud se stalo, že žák žádný svůj názor nezmínil, byla tato odpověď považována za nezařazenou, stejně tak v případě, že žák odpovídal na zcela mimo dotazovanou oblast. V případě, že žák odpověděl, že neví, byla tato odpověď zařazena do stejnojmenné kategorie.

**7. otázka:** *Podle statistik se do spotřeby vody na 1 člověka na 1 den započítává spotřebovaná voda na: WC, osobní hygienu, úklid, přípravu jídla, mytí nádobí, pití, mytí rukou, zalévání. Jaká je podle Vás taková denní spotřeba vody na 1 člověka na 1 den.*

*Podotázka: A tento Vás odhad je podle Vás velký či malý?*

- možnosti: 30 litrů, 50 litrů, 70 litrů, 90 litrů, 110 litrů, 130 litrů, 150 litrů, 170 litrů.

*Hodnocení:* Žáci měli svou odpověď zakroužkovat. Odpovědi s nejvyšším počtem byly považovány za odpověď třídy jako celku. V případě, že žádnou možnost žák nevyužil, byla tato odpověď považována za nezařazenou. Pokud žák odpověděl, že neví, byla tato odpověď zařazena do stejnojmenné kategorie.

**8. otázka:** *Kde vidíte největší problémy dnešní doby (v rámci životního prostředí) a jaké navrhuje řešení?*

*Hodnocení:* Žáci zde dostali možnost volné odpovědi. U dotazů s nepředdefinovanou odpovědí se očekávalo, že žáci využijí možnosti a místo odpověď nechají zcela prázdné, popř. uvedou, že neví. Jednotlivé a sobě podobné odpovědi byly sčítány dohromady. V případě, že se jednalo o jedinečnou odpověď, byla ve vyhodnocení zmíněna samostatně. Pokud se stalo, že žák žádný svůj názor nezmínil, byla tato odpověď považována za nezařazenou, stejně tak v případě, že žák odpovídal na zcela mimo dotazovanou oblast. V případě, že žák odpověděl, že neví, byla tato odpověď zařazena do stejnojmenné kategorie.

**9. otázka:** *Co by vás, jako žáky, zajímalo z oblasti životního prostředí, popř. ve vzdělávání v oblasti environmentálního/ekologického vzdělávání?*

*Hodnocení:* Žáci zde dostali možnost volné odpovědi. U dotazů s nepředdefinovanou odpovědí se očekávalo, že žáci využijí možnosti a místo odpovědi nechají zcela prázdné, popř. uvedou, že neví. Jednotlivé a sobě podobné odpovědi byly sčítány dohromady. V případě, že se jednalo o jedinečnou odpověď, byla ve vyhodnocení zmíněna samostatně. Pokud se stalo, že žák žádný svůj názor nezmínil, byla tato odpověď považována za nezařazenou, stejně tak v případě, že žák odpovídal na zcela mimo dotazovanou oblast. V případě, že žák odpověděl, že neví, byla tato odpověď zařazena do stejnojmenné kategorie.

## **8 Dotazníkový průzkum**

Dotazníky byly předány žákům 6., 7., 8. a 9. třídy. Celkem bylo vyhodnoceno 101 dotazníků.

Dotazník byl tvořen jednak analytickými a jednak meritorními otázkami. Celkem obsahoval 9 otázek, otázky č. 1, 2, 4 a 7 byly uzavřeného typu s vloženou podotázkou s možností volné odpovědi, otázka č. 3 byla uzavřeného typu bez vložené podotázky a otázky č. 5, 6, 8 a 9 byly s možností volné odpovědi. Jednotlivé odpovědi u meritorních otázek byly shlukovány do významem stejných skupin.

Počet odevzdaných dotazníků se lišil – 6. třída 23 respondentů, 7. třída - 31 respondentů, 8. třída 16 respondentů a 9. třída – 31 respondentů.

## 9 Výsledky

Dotazníkového šetření k bakalářské práci na téma „Mapování vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí“ se zúčastnilo 101 žák. Dotazník byl tvořen jednak analytickými a jednak meritorními otázkami. Celkem obsahoval 9 otázek, otázky č. 1, 2, 4 a 7 byly uzavřeného typu s vloženou podotázkou s možností volné odpovědi, otázka č. 3 byla uzavřeného typu bez vložené podotázky a otázky č. 5, 6, 8 a 9 byly s možností volné odpovědi.

Žáci všech čtyř tříd projevili snahu aktivně se projevit v dotazníkovém šetření. Největší problém byl u získání odpovědí na doplňující otázky. Tyto otázky žáci v naprosté většině nepovažovali za důležité vyplnit zcela nebo se vyjádřili, že odpověď na danou otázku neví.

U otevřených otázek se již už více projevila snaha o sdělení svého názoru. Názory na otevřené otázky se poměrně výrazně lišily, i když bylo patrné, že jakási „souhra“ mezi jednotlivými respondenty existovala.

Jisté sjednocení odpovědí u jednotlivých tříd existuje i u uzavřených typů otázek, kdy existují jakési shluky stejných odpovědí, což se projevilo u závěrečného sčítání nejvíce volených možností, kdy se jednotlivé varianty předdefinovaných odpovědí v konečném součtu lišily o velmi malý počet bodů.

Mezi odpověďmi se však našly i takové, které byly zařazeny do kategorie „nelze zařadit“, protože se zcela míjely podstatě otázky (např. zcela nepochopitelné zmínění koncentračního tábora, apod.).

Žáky základní školy považují za vnímavé k životnímu prostředí. Mezi jejich odpověďmi se objevily názory, které se svým sdělením přesahovaly většinový názor respondentů (například u otázky č. 6, kdy většina žáků odpovídala, že příčinou sucha je globální oteplování, se našli žáci, kterým bylo blízké označení utužení či zábor půdy). Jejich postřehy, dle mého názoru, odrážejí aktuální informace, které je možné čerpat z médií či jsou probírány v rámci školního vyučování.

Žáci si uvědomují problémy a důsledky netřídění odpadu, nadbytek používání plastů a jejich dopad na životní prostředí, přemýšlí nad možností vyčerpání fosilních paliv, není jim neznámý dopad sucha na krajinu či odezva na sníženou schopnost retence vody v půdě. Jsou schopni racionálně posoudit dopad záboru půdy ve prospěch pozemních komunikací, průmyslu či kácení lesů na životní prostředí.



## 9.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření

### 6. třída

Třída: <b>6</b>	Muži: <b>12</b>	Ženy: <b>11</b>	Ves: <b>8</b>	Město: <b>15</b>	Přírodovědný kroužek - Ano, počet: <b>2</b>
--------------------	--------------------	--------------------	------------------	---------------------	--

#### 1. otázka:

**Označ pořadím 1,2, a 3 nejvýznamnější důvody třídění odpadu.**

Otázka č. : <b>1</b>	Celkem odpovědí: <b>23</b>	1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Zdroj surovin pro další zpracování		8	7	4		1
Zjednodušení procesu skládkování		0	5	6		
Nižší poplatek za svoz odpadu		0	3	5		
Ochrana před jedovatými látkami		12	6	2		
Peníze za prodej surovin ve sběrně		2	1	5		

Obrázek 4: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, 6. třída.

Nejčastější odpovědí s nejvyšší vahou byla uvedena ochrana před jedovatými látkami v přírodě (12), druhým nejvýznamnějším důvodem bylo získávání surovin pro další zpracování (7) a jako třetí nejvýznamnější důvod bylo uvedeno zjednodušení skládkování (6). Nutno podotknout, že žáci vnímají jako důvod pro třídění významně i získání peněz za prodej surovin nebo snížení poplatku za svoz odpadu, kterým se snaží motivovat ke třídění město Kadaň.

Na doplňující otázku s volnou odpovědí, z jakého důvodu se může ještě třídít odpad, nejvíce dětí odpovědělo, že by se tak mělo dít z důvodu toho, aby svět byl čistý z estetického hlediska, z důvodu vyrábění dalších výrobků z recyklovaného materiálu nebo z důvodu ochrany životního prostředí. 11 dětí na tuto otázku neznalo odpověď.

#### 2. otázka:

**Označ pořadím 1,2 a 3 nejvýznamnější způsoby využití plastů z odpadů.**

Otázka č. : <b>2</b>	1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Výroba plastových výrobků	12	2	4		1
Zdroj pro výrobu syntetické ropy	2	9	7		
Palivo pro výrobu tepla	5	6	4		
Zdroj pro výrobu syntetických plynů	3	5	7		

Obrázek 5: Nejvýznamnější způsob využití plastů, 6. třída

Jako nejvýznamnější způsob využití plastů z odpadů žáci 6. třídy uvedli, že je to výroba plastových výrobků (2), druhým nejvýznamnějším způsobem označili zdroj pro výrobu syntetické ropy (9). Tento výsledek se promítl i v třetím nejvýznamnějším způsobu. Ten žáci zvolili stejným počtem hlasů jako zdroj pro výrobu syntetické ropy a zároveň zdroj pro výrobu syntetických plynů (7).

Na doplňující otázku, zda-li mají nějaký tip na problematiku hospodaření s plasty byla odpověď nevíím nejčastější odpovědí. Dalšími názory na tuto problematiku bylo použití pro výrobu oblečení.

### 3. otázka:

#### ***Na jak dlouho má Země zásobu fosilních paliv?***

Otázka č. : 3	✓	Nevím	Nelze zařadit
10	0		
20	2		
30	1		
40	3		
50	3		
60	1		
70	1		
80 a více	12		

Obrázek 6: Zásoba fosilních paliv, 6. třída.

U této otázky žáci jednoznačně označili možnost 80 a více let (12).

### 4. otázka:

#### ***Co se podle Vás stane, až se zásoby fosilních paliv vypotřebují?***

Otázka č. : 4	✓	Nevím	Nelze zařadit
Poklesne počet obyvatel planety	3		
Chudoba a hladomor	6		
Najdeme nové zdroje mimo planetu	0		
Zdroje nikdy nevyčerpáme	4		
Budeme využívat jen obnovitelné zdroje	10		

Obrázek 7: Život bez fosilních paliv, 6. třída.

Žáci jsou přesvědčeni, že v budoucnu se budou používat pouze obnovitelné zdroje (10). Mezi odpověďmi se našla i možnost, že poklesne počet obyvatel (3), nastane chudoba a hladomor (6), či možnost, že fosilní paliva nikdy nevyčerpáme (4).

Doplňující otázka „Co jiného by se mohlo stát?“ neměla jednoznačnou odpověď. Našly se zde názory, že lidé budou více platit za užívání produktů fosilních paliv, ale nikdy nebudou vyčerpaná, že lidstvo vyhyne, nebude oblečení, popř. že bude dražší elektřina a palivo.

**5. otázka:**

***V posledních letech se stává, že během roku je málo srážek (letní dny bez deště, zimy bez sněhu). Co podle Vás je příčinou, že těchto srážek ubývá?***

Otevřená otázka dala žákům prostor pro vyjádření se. Nejčastěji označenou příčinou byla nadměrná aktivita slunce (8), fáze měsíce (1), globální oteplování (1) a nebo samotní lidé (2).

**6. otázka:**

***A naopak – extrémně suché dny střídá vydatný déšť, po kterém následují povodně. Co podle Vás způsobuje to, že se voda nevsákne do půdy a koryta řek se rozvodní?***

V této odpovědi se již vyskytla řada názorů. Opět se zde objevily fáze měsíce, coby příčina povodní (1), globální oteplování (1), přesycenost půdy vodou (1). Zajímavé byly názory na to, že voda odtéká do kanálů a do řek a to, že „něco“ brání vsakování (3). Je zřejmé, že povědomí o problematice vysušené, utužené půdy u dětí je. Děti však často nevěděly, jak svou myšlenku pojmenovat.

**7. otázka:**

***Podle statistik se do spotřeby vody na 1 člověka na 1 den započítává spotřebovaná voda na: WC, osobní hygienu, úklid, přípravu jídla, mytí nádobí, pití, mytí rukou, zalévání. Jaká je podle Vás taková denní spotřeba vody na 1 člověka na 1 den. A tento Vás odhad je podle Vás velký či malý?***

Otázka č. : <b>7</b>	✓	Velký	Malý	Nevím	Nelze zařadit
30	3	1	2		
50	0	0	0		
70	6	5	1		
90	2	1	1		
110	1	1	0		
130	0	0	0		
150	3	2	1		
170	8	7	1		

Obrázek 8: Spotřeba vody, 6. třída.

Žáci označili možnost  $170 \text{ l.osoba.den}^{-1}$  (8), jako velkou spotřebu ji označilo 7 z 8 žáků, 1 žák ji označil jako spotřebu malou. Za zmínku stojí názor 6 žáků, kteří jako svůj tip uvedli  $70 \text{ l.osoba.den}^{-1}$ . I tuto spotřebu většina z nich označila jako velkou (5) a jako malou ji označil 1 žák.

**8. otázka:**

***Kde vidíte největší problémy dnešní doby (v rámci životního prostředí) a jaké navrhuje řešení?***

Žáci za největší problém označili odpad v podobě plastu (5), znečištění přírody (3), kácení lesů (2), zamořená moře a oceány (2). Zajímavou odpovědí byla velká spotřeba plastů (1) – zde bylo vidět uvědomění si žáka, že odpad bude vznikat, pokud daný materiál bude lidstvo spotřebovávat. Nikde problém nevidí 1 žák.

**9. otázka:**

***Co by Vás, jako žáky, zajímalo z oblasti životního prostředí, popř. ve vzdělávání v oblasti environmentálního/ekologického vzdělávání?***

Na tuto otázku reagoval 1 žák zájmem o shlédnutí grafu plastů za roky 2000 – 2018, jeden má zájem dozvědět se více o zvířatech a přírodě. 6 žáků nic dalšího z této oblasti nezajímá.

## 7. třída

Třída: <b>7</b>	Muži: <b>22</b>	Ženy: <b>9</b>	Ves: <b>6</b>	Město: <b>25</b>	Přírodovědný kroužek - Ano, počet: <b>5</b>
--------------------	--------------------	-------------------	------------------	---------------------	--

### 1. otázka:

**Označ pořadím 1,2, a 3 nejvýznamnější důvody třídění odpadu.**

Otázka č. : <b>1</b>	Celkem odpovědí: <b>31</b>	1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Zdroj surovin pro další zpracování		8	11	5		3
Zjednodušení procesu skládkování		2	8	17		
Nižší poplatek za svoz odpadu		1	3	2		
Ochrana před jedovatými látkami		17	5	3		
Peníze za prodej surovin ve sběrně		0	1	1		

Obrázek 9: Nejvýznamnější důvod třídění plastů, 7. třída.

Žáci 7. třídy určili pořadí nejvýznamnějších důvodů třídění podobně jako žáci 6. třídy. Jako nejvýznamnější důvod pro třídění byla uvedena ochrana před jedovatými látkami (17), druhý nejvýznamnější důvod bylo získání surovin pro další zpracování (11) a třetím důvodem bylo zjednodušení procesu skládkování (17). Zde se projevila větší jednotnost názorů.

Doplňující otázka „Z jakého důvodu se může ještě třidit odpad?“ ukázala, že žáci této třídy pojmají třídění odpadu jako nástroj ochrany planety (4), zbavení se zapáchajícího se odpadu (1) či zbavení moře odpadků (1). U této otázky se poměrně velkou měrou projevily nezajímavé odpovědi nad danou problematikou - 4 odpovědi zařadily do kategorie „nevím“ a 20 do nezařazené, což jsou odpovědi z největší části zcela nevyplněné.

### 2. otázka:

**Označ pořadím 1,2 a 3 nejvýznamnější způsoby využití plastů z odpadů.**

Otázka č. : <b>2</b>	1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Výroba plastových výrobků	21	3	0		4
Zdroj pro výrobu syntetické ropy	3	11	9		
Palivo pro výrobu tepla	2	9	8		
Zdroj pro výrobu syntetických plynů	1	4	10		

Obrázek 10: Způsob využití plastů, 7. třída.

U druhé otázky se projevil většinový názor v případě 1. nejvýznamnějšího způsobu využití plastů. S největším počtem bodů byla zvolena výroba plastových výrobků (21), zdroj pro výrobu syntetické ropy (11) a na posledním místě s nejednoznačným počtem bodů zdroj pro výrobu syntetických plynů (10). O jeden bod za třetím zvoleným způsobem se zařadila výroba syntetické ropy (9) či palivo pro výrobu tepla (8).

Podotázka „Máte nějaký tip na problematiku hospodaření s plasty?“ byla velká část odpovědí v kategorii „nezařazené“ (22), v kategorii „nevím“ (6). Zbylé názory byly že by se plasty měli využívat jako alternativní zdroje (1) nebo že by se recyklace měla ještě zvýšit (1). Jeden žák uvedl svou zkušenost z domova, kde plastové láhve používají pro výrobu krmítek.

### 3. otázka:

#### *Na jak dlouho má Země zásobu fosilních paliv?*

Otázka č. : 3	✓	Nevím	Nelze zařadit
10	1		4
20	2		
30	2		
40	5		
50	5		
60	2		
70	5		
80 a více	5		

Obrázek 11: Zásoba fosilních paliv, 7. třída.

U této třídy se rozpětí názoru na výše uvedenou otázku pohybovala de facto v rozmezí 40 – 80 let.

### 4. otázka:

#### *Co se podle Vás stane, až se zásoby fosilních paliv vypotřebují?*

Otázka č. : 4	✓	Nevím	Nelze zařadit
Poklesne počet obyvatel planety	4		3
Chudoba a hladomor	8		
Najdeme nové zdroje mimo planetu	3		
Zdroje nikdy nevyčerpáme	1		
Budeme využívat jen obnovitelné zdroje	15		

Obrázek 12: Život bez fosilních paliv, 7. třída.

Názor, že v případě, kdy se zásoby fosilních paliv vypočítají a lidstvo bude využívat jen obnovitelné zdroje zaujímá většina žáků (15)

**5. otázka:**

***V posledních letech se stává, že během roku je málo srážek (letní dny bez deště, zimy bez sněhu). Co podle Vás je příčinou, že těchto srážek ubývá?***

Poměrně většina žáků, kteří na tuto otevřenou otázku odpovídali, je názoru, že příčinou snížení atmosférických srážek je globální oteplování (13), byla také zmíněna modernizace (1), chemie v přírodě (1), přítomnost továren (1) či znečištění přírody komunálním odpadem (1). Zbylé odpovědi byly zařazeny do kategorií „nevím“ či „nezařazené“.

**6. otázka:**

***A naopak – extrémně suché dny střídá vydatný déšť, po kterém následují povodně. Co podle Vás způsobuje to, že se voda nevsákne do půdy a koryta řek se rozvodní?***

Nejčastější odpovědí bylo uvedení, že tento problém spočívá v tom, že se voda nevsakuje do půdy, ale z nějakého důvodu odtéká (8). Dalším názorem byl uveden zábor půdy (4). Zbylé odpovědi byly zařazeny do kategorie „nevím“ či „nezařazené“.

**7. otázka:**

***Podle statistik se do spotřeby vody na 1 člověka na 1 den započítává spotřebovaná voda na: WC, osobní hygienu, úklid, přípravu jídla, mytí nádobí, pití, mytí rukou, zalévání. Jaká je podle Vás taková denní spotřeba vody na 1 člověka na 1 den. A tento Vás odhad je podle Vás velký či malý?***

Otázka č. : 7	✓	Velký	Malý	Nevím	Nelze zařadit
30	2	1	1		
50	5	2	3		
70	3	2	0	1	
90	8	6	2		
110	3	2	1		
130	3	3	0		
150	1	1	0		
170	3	3	0		

Obrázek 13: Spotřeba vody, 7. třída.

Žáci 7. tříd odhadují, že spotřeba vody je 90 l/osobu/den (8). Většina uvádí, že je tato spotřeba velká (6), zbylí malá (2).

**8. otázka:**

***Kde vidíte největší problémy dnešní doby (v rámci životního prostředí) a jaké navrhuje řešení?***

Nejčastějším názorem na to, kde je největší problém dnešní doby v rámci životního prostředí bylo uvedeno znečištění planety – odpadky, zplodinami (12), dále se objevily názory, že problémem je kácení lesů (1), sucho (1). Zbylé odpovědi byly zařazeny do kategorií „nevím“ či „nezařazené“.

**9. otázka:**

***Co by Vás, jako žáky, zajímalo z oblasti životního prostředí, popř. ve vzdělávání v oblasti environmentálního/ekologického vzdělávání?***

Žáky by v rámci dalšího vzdělávání nejvíce zajímala ekologie (1), ovzduší (1), alternativní zdroje (1), příroda, oceány, vesmír a galaxie (5), závislost lidstva na ropě (1). Jedna žákyně by měla zájem dozvědět se více o technicky pokročilejších věcech a zjistit více o výzkumu léků na těžké nemoci.



## 8. třída

Třída: <b>8</b>	Muži: <b>8</b>	Ženy: <b>8</b>	Ves: <b>1</b>	Město: <b>15</b>	Přírodovědný kroužek - Ano, počet: <b>0</b>
--------------------	-------------------	-------------------	------------------	---------------------	--

### 1. otázka:

**Označ pořadím 1,2, a 3 nejvýznamnější důvody třídění odpadu.**

Otázka č. : <b>1</b>	Celkem odpovědí: <b>16</b>	1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Zdroj surovin pro další zpracování		1	4	6		2
Zjednodušení procesu skládkování		0	1	6		
Nižší poplatek za svoz odpadu		0	6	1		
Ochrana před jedovatými látkami		13	0	0		
Peníze za prodej surovin ve sběrně		0	3	1		

Obrázek 14: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, 8. třída.

I žáci osmé třídy vidí nejvýznamnější důvod třídění v ochraně před jedovatými látkami (13), na druhém nejvýznamnějším důvodu pak nižší poplatek za svoz odpadu (6), zdroj surovin pro další zpracování a zjednodušení procesu skládkování obdrženo stejný počet hlasů v třetím nejvýznamnějším důvodu pro třídění odpadu.

Na doplňující otázku z celkového počtu 16 dětí odpověděli pouze 2 žáci, a to chlapci. Jeden vidí důvod v osobní radosti za zachování přírody a druhý v tom, aby odpadky neznečišťovaly moře a oceány.

### 2. otázka:

**Označ pořadím 1,2 a 3 nejvýznamnější způsoby využití plastů z odpadů.**

Otázka č. : <b>2</b>	1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Výroba plastových výrobků	11	1	2		1
Zdroj pro výrobu syntetické ropy	0	4	9		
Palivo pro výrobu tepla	3	8	3		
Zdroj pro výrobu syntetických plynů	1	2	1		

Obrázek 15: Nejvýznamnější způsob využití plastu, 8. třída.

Výrobu plastových výrobků coby nejvýznamnější způsob využití plastů z odpadů vidí naprostá většina žáků (11), dalším důvodem je palivo pro výrobu tepla (8) či odpad jako zdroj pro výrobu syntetické ropy (9).

Tip na problematiku hospodaření s plasty nezodpovědělo nebo nemají žádný tip 14 dětí ze 16. Zbylí žáci uvedli, že by měla být ještě ve větší míře používána recyklace a jedna z dívek si myslí, že problém plastových odpadků by byl snížen používáním zálohovaného skla místo plastových obalů.

### 3. otázka:

#### **Na jak dlouho má Země zásobu fosilních paliv?**

Otázka č. : <b>3</b>	✓	Nevím	Nelze zařadit
10	0		5
20	1		
30	3		
40	2		
50	0		
60	3		
70	0		
80 a více	2		

Obrázek 16: Zásoba fosilních paliv, 8. třída.

U této otázky vznikly dva názory s stejným počtem příznivců. Ve stejné míře vidí zásobu fosilních paliv zastánci 30 let a 60 let (3,3).

### 4. otázka:

#### **Co se podle Vás stane, až se zásoby fosilních paliv vypotřebují?**

Otázka č. : <b>4</b>	✓	Nevím	Nelze zařadit
Poklesne počet obyvatel planety	1		2
Chudoba a hladomor	0		
Najdeme nové zdroje mimo planetu	2		
Zdroje nikdy nevyčerpáme	1		
Budeme využívat jen obnovitelné zdroje	10		

Obrázek 17: Život bez fosilních paliv, 8. třída.

Že řešení po vyčerpání fosilních paliv bude ve využívání pouze obnovitelných zdrojů vidí naprostá většina žáků 8. třídy (10).

Doplňující otázku „Co jiného by se mohlo stát?“ nezodpovědělo 16 žáků. Zbylí žáci zaujímají názor, že bez fosilních paliv bude svět čistější, nastane epidemie, dojde k úpadku celosvětové ekonomiky nebo že se začne používat elektrický pohon.

### 5. otázka:

**V posledních letech se stává, že během roku je málo srážek (letní dny bez deště, zimy bez sněhu). Co podle Vás je příčinou, že těchto srážek ubývá?**

7 žáků na otázku neodpovědělo, zbývající si myslí, že příčinou je znečištění vzduchu (3), globální oteplování (3), globální oteplování s narušením krajiny (1), výfukové plyny (1) nebo fakt, že si jako lidé nevážíme přírody (1).

### 6. otázka:

**A naopak – extrémně suché dny střídá vydatný déšť, po kterém následují povodně. Co podle Vás způsobuje to, že se voda nevsákne do půdy a koryta řek se rozvodní?**

Fakt, že se voda nevsakuje do půdy je podle žáků důsledkem záboru půdy (4), utužením půdy (3), kácením lesů (1) či ucpanými kanály (1).

### 7. otázka:

**Podle statistik se do spotřeby vody na 1 člověka na 1 den započítává spotřebovaná voda na: WC, osobní hygienu, úklid, přípravu jídla, mytí nádobí, pití, mytí rukou, zalévání. Jaká je podle Vás taková denní spotřeba vody na 1 člověka na 1 den. A tento Váš odhad je podle Vás velký či malý?**

Otázka č. : 7	✓	Velký	Malý	Nevím	Nelze zařadit
30	0	0	0		2
50	0	0	0		
70	3	1	1	1	
90	4	4	0		
110	2	2	0		
130	1	1	0		
150	2	2	0		
170	2	2	0		

Obrázek 18: Spotřeba vody, 8. třída.

Denní spotřebu vody odhadují žáci na 90 l.osoba.den<sup>-1</sup>, přičemž tuto spotřebu hodnotí jako velkou.

**8. otázka:**

***Kde vidíte největší problémy dnešní doby (v rámci životního prostředí) a jaké navrhuje řešení?***

Největší problémy vidí v elektrárnách a znečištěné přírodě (7), kácení pralesů (1), spotřebě plastů (1) či v používání chemie v obalových materiálech a potravinách (1). Jedna žákyně vidí problém i v chování lidí ke zvířatům.

**9. otázka:**

***Co by Vás, jako žáky, zajímalo z oblasti životního prostředí, popř. ve vzdělávání v oblasti environmentálního/ekologického vzdělávání?***

Žáky by v rámci tohoto dalšího vzdělávání zajímalo třídění odpadu nebo zda-li se v budoucnu omezí spotřeba plastu. Nutno podotknout, že tuto otázku nezodpověděla většina respondentů (13).

## 9. třída

Třída: <b>9</b>	Muži: <b>14</b>	Ženy: <b>17</b>	Ves: <b>6</b>	Město: <b>25</b>	Přírodovědný kroužek - Ano, počet: <b>1</b>
--------------------	--------------------	--------------------	------------------	---------------------	--

### 1. otázka:

**Označ pořadím 1,2, a 3 nejvýznamnější důvody třídění odpadu.**

Otázka č. : <b>1</b>	Celkem odpovědí: <b>31</b>	1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Zdroj surovin pro další zpracování		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>10</b>		
Zjednodušení procesu skládkování		<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
Nižší poplatek za svoz odpadu		<b>6</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
Ochrana před jedovatými látkami		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>2</b>		
Peníze za prodej surovin ve sběrně		<b>0</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		

Obrázek 19: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, 9. třída.

Ochranu před jedovatými látkami současně stejně tak zdroj surovin pro další zpracování (9,9) zvolili žáci jako nejvýznamnější důvod pro třídění odpadu. Jako druhý nejvýznamnější důvod pak zvolili zjednodušení procesu skládkování (10). Třetím nejvýznamnějším důvodem pak podle žáků je zdroj pro další zpracování (10) a zjednodušení procesu skládkování (10).

Naprostá většina odpovědí na doplňující otázku byla zařazena do kategorie „nevím“ či „nezařazené“ (26), zbylí žáci uvedli, že další důvod pro třídění odpadu spatřují v ochraně přírody a fauny, v čistém ovzduší či prostředí nebo z důvodu neznečištěných oceánů, řek a jezer.

### 2. otázka:

**Označ pořadím 1,2 a 3 nejvýznamnější způsoby využití plastů z odpadů.**

Otázka č. : <b>2</b>	1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Výroba plastových výrobků	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		<b>1</b>
Zdroj pro výrobu syntetické ropy	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>8</b>		
Palivo pro výrobu tepla	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>12</b>		
Zdroj pro výrobu syntetických plynů	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		

Obrázek 20: Nejvýznamnější způsob využití plastů, 9. třída.

Naprostá většina chápe výrobu plastových výrobků jako nejvýznamnější způsob využití plastů (23). Jako druhý nejvýznamnější způsob byl zvolen zdroj pro výrobu syntetické ropy (15) a třetí palivo pro výrobu tepla (12). Díky početnosti žáků v 9. třídě je rozdíl v jednotlivě zvolených možnostech znatelný a více konkrétnější.

Stejně jako u předchozí otevřené otázky, i u této se většina odpovědí nevyhodnocovala (30). Jedinou odpovědí na uvedení tipu na problematiku hospodaření s plasty vidí jeden žák v zálohovaných plastech.

### 3. otázka:

#### ***Na jak dlouho má Země zásobu fosilních paliv?***

Otázka č. : 3	✓	Nevím	Nelze zařadit
10	1		1
20	4		
30	3		
40	3		
50	8		
60	0		
70	2		
80 a více	9		

Obrázek 21: Zásoba fosilních paliv, 9. třída.

Rozdíl mezi dvěma nejvíce početnými odpověďmi je 1 bod. Variantu, že fosilních paliv má Země na 80 a více let volilo 9 žáků, zatímco na 50 let žáků 8.

### 4. otázka:

#### ***Co se podle Vás stane, až se zásoby fosilních paliv vypotřebují?***

Otázka č. : 4	✓	Nevím	Nelze zařadit
Poklesne počet obyvatel planety	2		3
Chudoba a hladomor	3		
Najdeme nové zdroje mimo planetu	1		
Zdroje nikdy nevyčerpáme	4		
Budeme využívat jen obnovitelné zdroje	18		

Obrázek 22: Život bez fosilních paliv, 9. třída.

Možnost, že po vyčerpání fosilních paliv bude lidstvo využívat jen obnovitelné zdroje volila převaha žáků (18).

Žáci na doplňující otázku: „Co jiného by mohlo nastat“ ve většině neznali nebo neuvedli odpověď (26). Zbylí uvedli, že může nastat vyhynutí obyvatel planety (2), omezí se využívání strojů na paliva (1), lidstvo přijde na jiné způsoby jak nahradit fosilní paliva (1) nebo zde bylo zmíněno, že může nastat válečný stav (1).

### 5. otázka:

**V posledních letech se stává, že během roku je málo srážek (letní dny bez deště, zimy bez sněhu). Co podle Vás je příčinou, že těchto srážek ubývá?**

Odpověď na otevřenou otázku na příčinu úbytku srážek většina odpověděla, že důvod lze hledat v globálním oteplování (22). Objevil se zde názor, že příčinu lze nalézt jednak v elektrárnách či ve spalovnách odpadů či malém třídění (1,1,1).

### 6. otázka:

**A naopak – extrémně suché dny střídá vydatný déšť, po kterém následují povodně. Co podle Vás způsobuje to, že se voda nevsákne do půdy a koryta řek se rozvodní?**

Příčinu je možné, dle názoru žáků 9. třídy v zastavěném území. Žáci uváděli, že něco brání ve vsakování, či zmiňovali, že beton vodu nemůže vsáknout. Podobných názorů byla většina (8). Zmiňovali, že voda půdu nemůže vsáknout, protože je již v ní přemíra vody (2).

### 7. otázka:

**Podle statistik se do spotřeby vody na 1 člověka na 1 den započítává spotřebovaná voda na: WC, osobní hygienu, úklid, přípravu jídla, mytí nádobí, pití, mytí rukou, zalévání. Jaká je podle Vás taková denní spotřeba vody na 1 člověka na 1 den. A tento Váš odhad je podle Vás velký či malý?**

Otázka č. : 7	✓	Velký	Malý	Nevím	Nelze zařadit
30	0	0	0		2
50	0	0	0		
70	3	2	0	1	
90	8	7	1		
110	5	2	3		
130	4	3	0	1	
150	2	2	0		
170	7	7	0		

Obrázek 23: Spotřeba vody, 9. třída.

Názory na spotřebu vody byly celkem rozporuplné. Nejvíce bodů získala spotřeba 90 l.osoba.den<sup>-1</sup> (8), kdy 7 žáků tuto spotřebu označilo jako velkou a 1 jako malou. Jen o jeden bod méně získala možnost 170l/osobu/den.

**8. otázka:**

***Kde vidíte největší problémy dnešní doby (v rámci životního prostředí) a jaké navrhuje řešení?***

Největší problémy žáci spatřují celkově ve znečištění přírody odpady (5), v nízkém třídění (3), v plýtvání vodou a jídlem (1), globálním oteplování (1), v používání jaderných raket (2), špatné třídění mimo EU (1). Zbylé odpovědi byly zařazeny do kategorie „nevím“ nebo „nezařazené“

**9. otázka:**

***Co by Vás, jako žáky, zajímalo z oblasti životního prostředí, popř. ve vzdělávání v oblasti environmentálního/ekologického vzdělávání?***

Poslední otázka dotazníku nevyvolala potřebu žáků ji komentovat, celkem 30 žáků ji nekomentovalo vůbec, nevěděli o ničem co by je zajímalo. Pouze jeden žák uvedl, že by jej zajímalo další zpracování plastů.



## Společné hodnocení 6. – 9. třída

### 1. otázka:

**Označ pořadím 1,2, a 3 nejvýznamnější důvody třídění odpadu.**

Otázka č. : 1		Celkem odpovědí: <b>101</b>	1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Zdroj surovin pro další zpracování			26	29	25		5
Zjednodušení procesu skládkování			9	24	39		
Nižší poplatek za svoz odpadu			7	15	12		
Ochrana před jedovatými látkami			51	18	7		
Peníze za prodej surovin ve sběrně			2	9	12		

Obrázek 24: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, 6.-9.třída.

U všech čtyř tříd se projevil názor, že nejvýznamnější důvod třídění odpadu je ochrana před jedovatými látkami, což se projevilo i na souhrnném výsledku.

Druhý nejvýznamnější důvod ve společném hodnocení – zdroj surovin pro další zpracování (29) je shodný s výsledkem v šesté i sedmé třídě. Rozdíl v názorech je u osmé a deváté třídy, kde žáci volí nejvýznamnější důvod – zjednodušení skládkování.

Třetí nejvýznamnější důvod ve společném hodnocení určili žáci zjednodušení procesu skládkování (39), v čemž se shodly všechny čtyři třídy.

Na doplňující otázku s volnou možností odpovědi „Z jakého důvodu se může ještě třídit plast“ bylo nejvíce odpovědí zahrnuto do pomyslné kategorie „ochrana životního prostředí“, objevily se i odpovědi typu čistoty (estetické) světa, zbavení se zapáchajícího odpadu, zmenšení ozónové díry, zbavení moře odpadků nebo vyrábění většího množství výrobků/předmětů z recyklovaného materiálu.

### 2. otázka:

**Označ pořadím 1,2 a 3 nejvýznamnější způsoby využití plastů z odpadů.**

Otázka č. : 2			1	2	3	Nevím	Nelze zařadit
Výroba plastových výrobků			67	11	8		6
Zdroj pro výrobu syntetické ropy			8	39	33		
Palivo pro výrobu tepla			13	31	27		
Zdroj pro výrobu syntetických plynů			6	13	26		

Obrázek 25: Nejvýznamnější způsob využití plastů, 6.-9.třída.

V otázce nejvýznamnějšího způsobu využití plastů za všechny čtyři ročníky se žáci shodli i v jednotlivých ročnících. Nejvýznamnějším způsobem byla uvedena výroba plastových výrobků (67)

Stejný názor měli žáci šesté, sedmé a deváté třídy – druhým nejvýznamnějším důvodem je pro ně využití plastů co by zdroje pro výrobu syntetické ropy. Tento důvod byl zároveň i v celkovém hodnocení na druhém místě (39). Odlišný názor od celku měli žáci osmé třídy – ti na druhé místo umístili jako způsob využití palivo pro výrobu tepla.

Třetím nejvýznamnějším důvodem v celkovém hodnocení se ukázal shodně s druhým nejvýznamnějším důvodem využití plastů jako zdroj pro výrobu syntetické ropy (33). Protože se jedná o stejný důvod jako v předešlém hodnocení, byl vzat v úvahu následující důvod – využití placů jako paliva pro výrobu tepla (27). Odlišný názor měli žáci šesté třídy, kteří na třetí místo volili způsob využití placů jako zdroj pro výrobu syntetické ropy a zdroj pro výrobu syntetických plynů, žáci sedmé volili shodně se žáky ze šesté třídy. Žáci osmé třídy se shodli s celkovým hodnocením – zdroj pro výrobu syntetické ropy. Pro palivo pro výrobu tepla byli rozhodnutí žáci deváté třídy.

Doplňující otázka „Máte nějaký tip na problematiku hospodaření s plasty“ nepřinesla očekávané množství odpovědí. Procento vrácených a k tématu vyjádřených názorů bylo velmi málo. Objevili se názory, že z plastů by se měla vyrábět plastová okna, nebo by se plast měl využívat jako alternativní zdroj energie, zvýšit recyklaci, Pouze dvě odpovědi byly ve znamení konkrétnější názoru, a to když žák navrhuje místo plastového obalu používat skleněný a nebo aby plastové obaly byly zálohované.

### 3. otázka:

#### ***Na jak dlouho má Země zásobu fosilních paliv?***

Otázka č. : 3	✓	Nevím	Nelze zařadit
10	2		9
20	9		
30	9		
40	13		
50	16		
60	6		
70	8		
80 a více	28		

Obrázek 26: Zásoba fosilních paliv, 6.-9.třída.

Nejvíce žáků vyjádřilo názor, že Země má zásobu fosilních paliv na 80 a více let, což se shoduje s míněním šesté a deváté třídy. Rozdílnost názorů se projevila v sedmé třídě, kde rozpětí bylo od 40-80 let a v deváté, kde se žáci rozhodovali mezi 30 – 60 lety.

**4. otázka:**

**Co se podle Vás stane, až se zásoby fosilních paliv vypotřebují?**

Otázka č. : 4	✓	Nevím	Nelze zařadit
Poklesne počet obyvatel planety	10		5
Chudoba a hladomor	17		
Najdeme nové zdroje mimo planetu	6		
Zdroje nikdy nevyčerpáme	10		
Budeme využívat jen obnovitelné zdroje	52		

Obrázek 27: Život bez fosilních paliv, 6.-9.třída.

Celkové vyhodnocení ukázalo, že žáci počítají s tím, že se v budoucnu, po vyčerpání fosilních paliv, budou využívat pouze obnovitelné zdroje (52). Stejný názor zastali všechny čtyři třídy.

Nejčastější odpovědí na doplňující otázku „Co jiného by se mohlo stát až se zásoby fosilních paliv vypotřebují?“ nejvíce žáků zmínilo, že si myslí, že lidstvo vyhyne, bude válka, nebude oblečení, omezí se stroje na tato paliva nebo že bude dražší elektřina a palivo. Jeden žák zastává názor, že fosilní paliva nebudou nikdy vyčerpána.

**5. otázka:**

**V posledních letech se stává, že během roku je málo srážek (letní dny bez deště, zimy bez sněhu). Co podle Vás je příčinou, že těchto srážek ubývá?**

Příčinou s nevyšším počtem hlasů bylo zmíněno globální oteplování, nadměrná aktivita slunce, fáze měsíce, modernizace, samotní lidé, chemie v přírodě, přítomnost továren, znečištění přírody komunálním odpadem, znečištění vzduchu nebo malé třídění odpadu.

**6. otázka:**

**A naopak – extrémně suché dny střídá vydatný déšť, po kterém následují povodně. Co podle Vás způsobuje to, že se voda nevsákne do půdy a koryta řek se rozvodní?**

Nejčastější odpovědí byla skutečnost, že půda vodu nevsakuje, utužení půdy, fáze měsíce, globální oteplování, zábor půdy, kácení lesů, ucpané kanály nebo přesycenost půdy vodou.

**7. otázka:**

**Podle statistik se do spotřeby vody na 1 člověka na 1 den započítává spotřebovaná voda na: WC, osobní hygienu, úklid, přípravu jídla, mytí nádobí, pití, mytí rukou, zalévání. Jaká je podle Vás taková denní spotřeba vody na 1 člověka na 1 den. A tento Vás odhad je podle Vás velký či malý?**

Otázka č. : 7	✓	Velký	Malý	Nevím	Nelze zařadit
30	5	2	3		6
50	5	2	3		
70	15	10	2	2	
90	22	18	4		
110	11	7	4		
130	8	7	0		
150	8	7	1		
170	20	19	1		

Obrázek 28: Spotřeba vody, 6.-9.třída.

Denní spotřebu na člověka a den si v souhrnném výsledku 90 l.osoba.den<sup>-1</sup> představuje 22 žáků. Žáci šesté třídy měli odhad 170 l.osoba.den<sup>-1</sup>, žáci sedmé, osmé a deváté třídy měli odhad totožný s celkovým výsledkem.

**8. otázka:**

**Kde vidíte největší problémy dnešní doby (v rámci životního prostředí) a jaké navrhuje řešení?**

Největší problém dnešní doby děti vnímají ve znečištění přírody, kácení lesů, znečištění moří odpady, spotřebou plastů, suchem, používání chemie, v lidech, malém třídění odpadů, v plýtvání jídlem a vodou, globálním oteplování či ve vypouštění jaderných raket.

**9. otázka:**

**Co by Vás, jako žáky, zajímalo z oblasti životního prostředí, popř. ve vzdělávání v oblasti environmentálního/ekologického vzdělávání?**

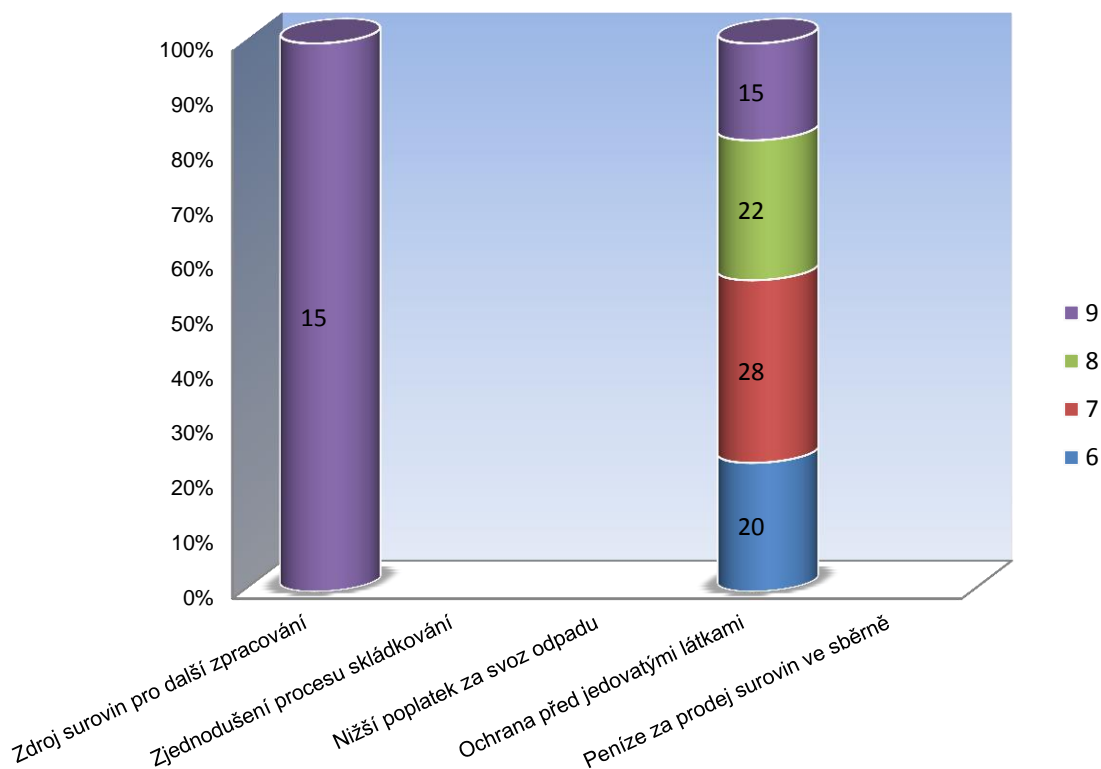
Žáky by dále nejvíce zajímala problematika ovzduší, alternativních zdrojů, oceánů, vesmíru, galaxie, spotřeby plastů nebo problematika dalšího zpracování plastů.

## 9.2 Procentuální zhodnocení napříč ročníky

### 1. otázka:

Označ pořadím 1,2, a 3 nejvýznamnější důvody třídění odpadu.

Otázka č. 1 - Priorita 1, v %

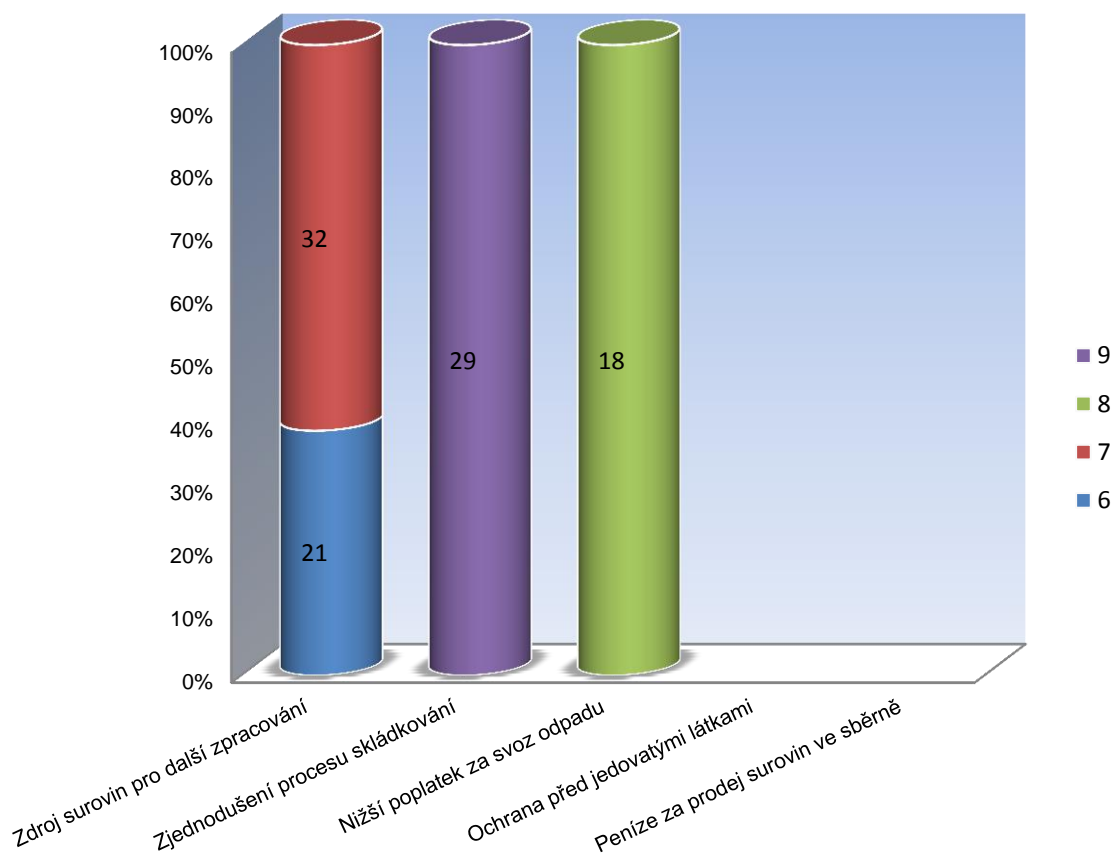


Obrázek 29: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, priorita 1, 6.-9.třída.

Třídění odpadu jako zdroje surovin pro další zpracování označilo celkem 15% respondentů (všichni byli žáky 9. ročníku), další preferovaným důvodem v prioritě významnosti č. 1 byla ochrana před jedovatými látkami, tu jako možnost volilo 85% všech respondentů (28% ze 7. třídy, 22% z 8. třídy, 20% ze 6. třídy, 15% z 9. třídy).

*Poznámka: všechna procentuální vyhodnocení byla matematicky zaokrouhlována.*

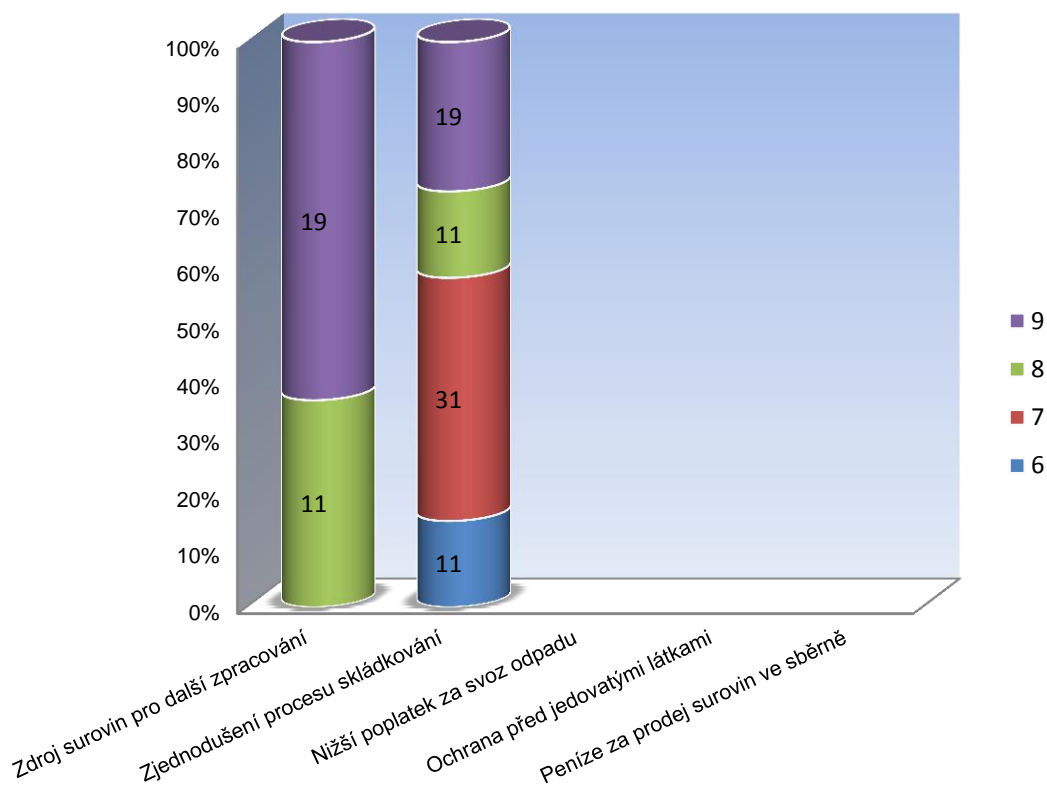
### Otázka č. 1 - Priorita 2, v %



Obrázek 30: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, priorita 2, 6.-9.třída.

Rozdíl oproti nejpreferovanějšímu důvodu k třídění odpadu byl patrný u volby 2. nejvýznamnějšího důvodu. Zde se již žáci zamýšleli i nad tím, že důvodem k třídění odpadu nemusí být jen zdroj surovin pro další zpracování 53% (32% 7. třída, 21% 6. třída), ale zároveň i skutečnost, že třídění může vést ke zjednodušení procesu skládkování 29% (9. třída) nebo snížení poplatku za svoz odpadu 18% (8. třída).

### Otázka č. 1 - Priorita 3, v %



Obrázek 31: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, priorita 3, 6.-9.třída.

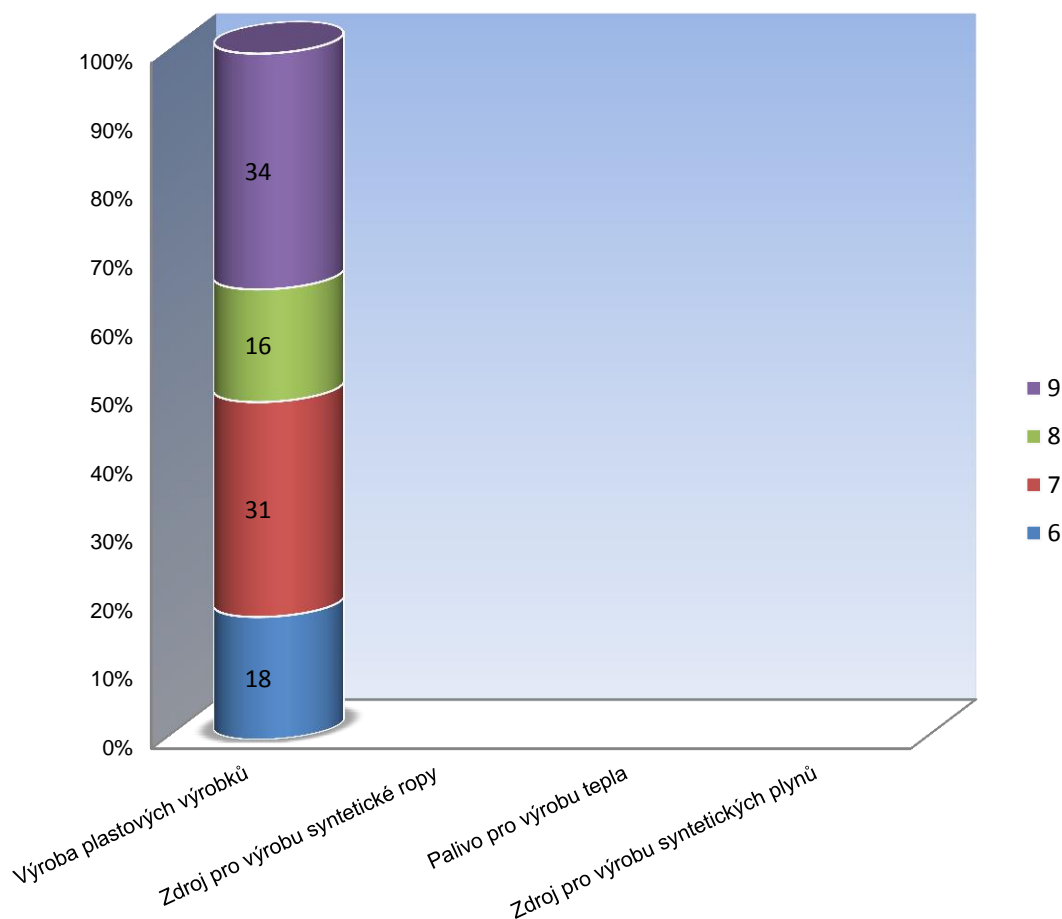
Za 3. nejvýznamnější důvod k třídění odpadu se zde s více než 70% projevila názor, že se tak činí kvůli zjednodušení procesu skládkování (31% 7. třída, 19% 9. třída, 11% shodně 6. a 8. třída).

Až na prioritu č. 3, kdy žáci 8. a 9. shodně volili dva důvody k třídění odpadu, se třídy shodli v jednotlivých stupních významnosti. Názory na důvod k třídění zůstávali stejné – zdroj surovin pro další zpracování, zjednodušení procesu skládkování. Jako prioritní důvod k třídění respondenti shodně uvedli, že je to jednoznačně ochrana před jedovatými látkami.

**2. otázka:**

**Označ pořadím 1,2 a 3 nejvýznamnější způsoby využití plastů z odpadů.**

**Otázka č. 2 - Priorita 1, v %**

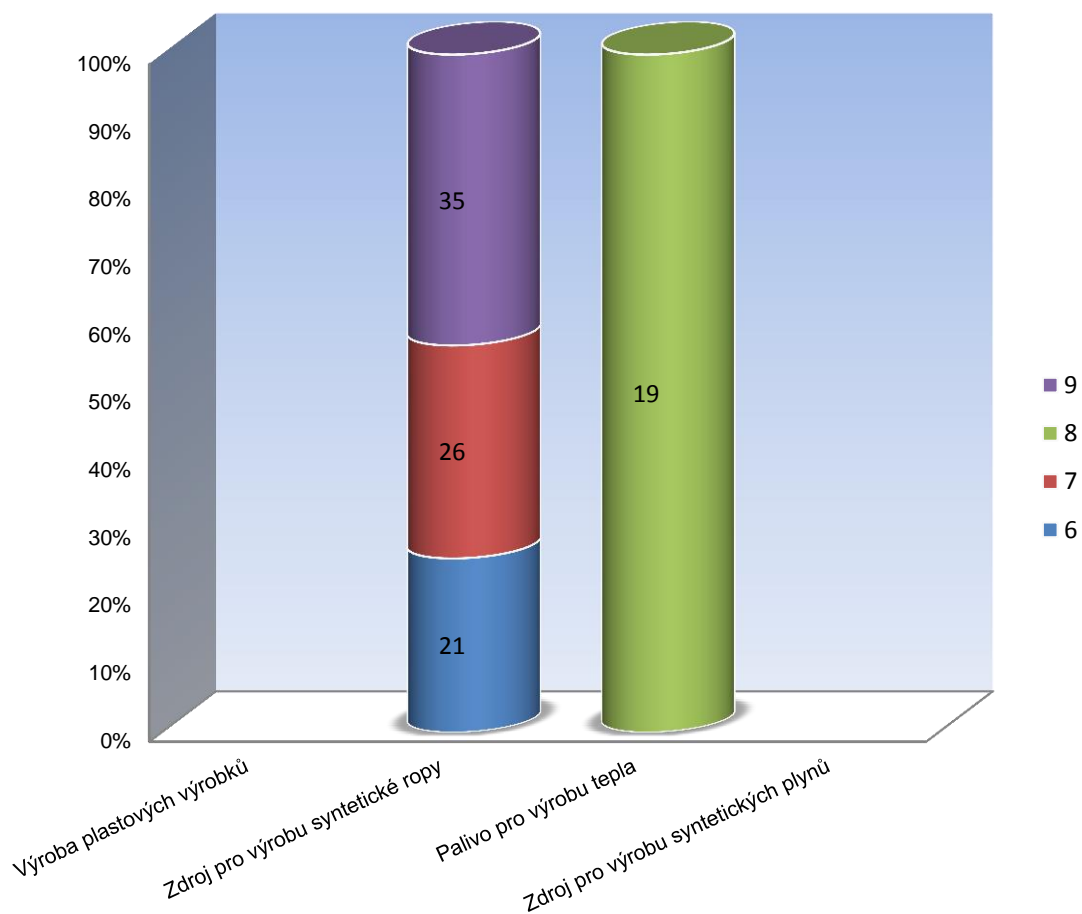


Obrázek 32: Nejvýznamnější způsob využití plastů, priorita 1, 6.-9.třída

Zde se všechny čtyři ročníky shodly, že nejvýznamnějším způsobem využití plastového odpadu je jeho použití na výrobu dalších plastových výrobků (34% 9. třída, 31% 7. třída, 18% 6. třída, 16% 8. třída).



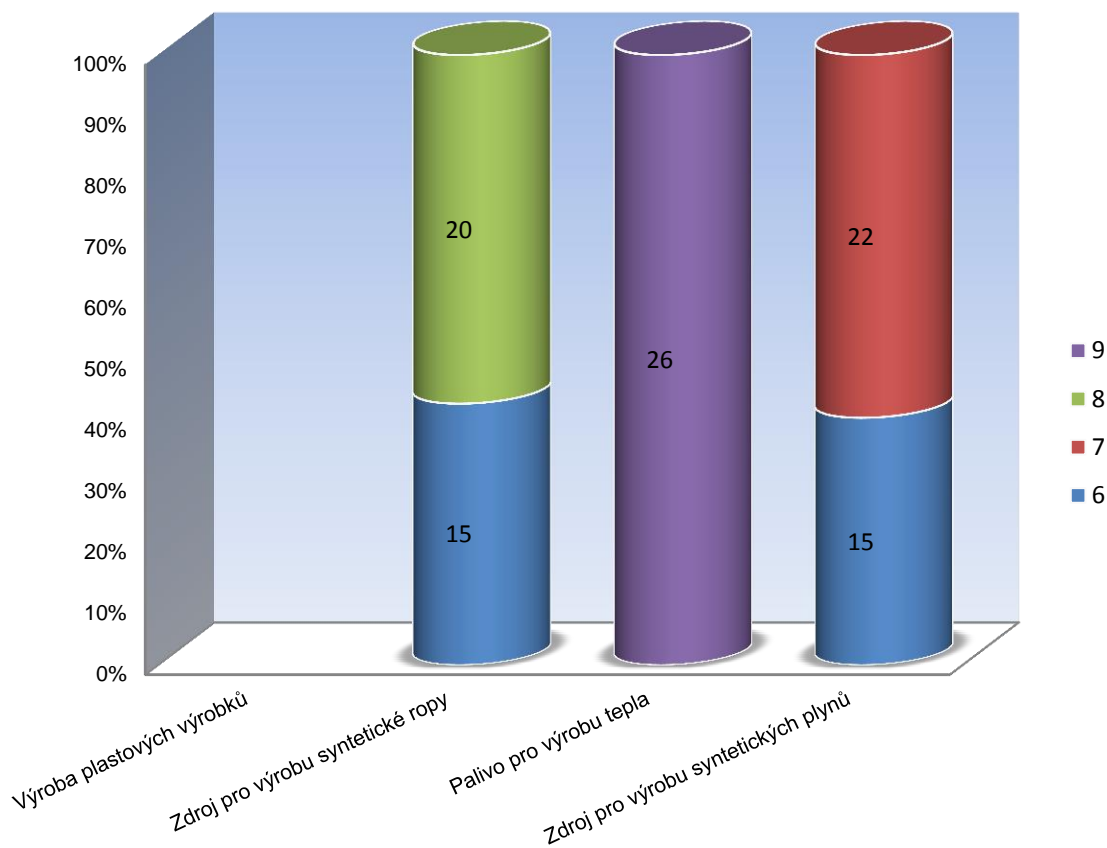
## Otázka č. 2 - Priorita 2, v %



Obrázek 33: Nejvýznamnější způsob využití plastů, priorita 2, 6.-9.třída.

U volby 2. nejvýznamnějšího způsobu využití plastů se vyjma 8. třídy projevila stejný názor u zbylých 3 ročníků. Jako zdroj pro výrobu syntetické ropy jej zvolilo necelých 82% žáků (35% 9. třída, 26% 7. třída a 21% 6. třída), žáci 8. ročníků byli v tomto ohledu jednotní, 19% se vyslovilo pro palivo na výrobu tepla.

### Otázka č. 2 - Priorita 3, v %



Obrázek 34: Nejvýznamnější způsob využití plastů, priorita 3, 6.-9.třída.

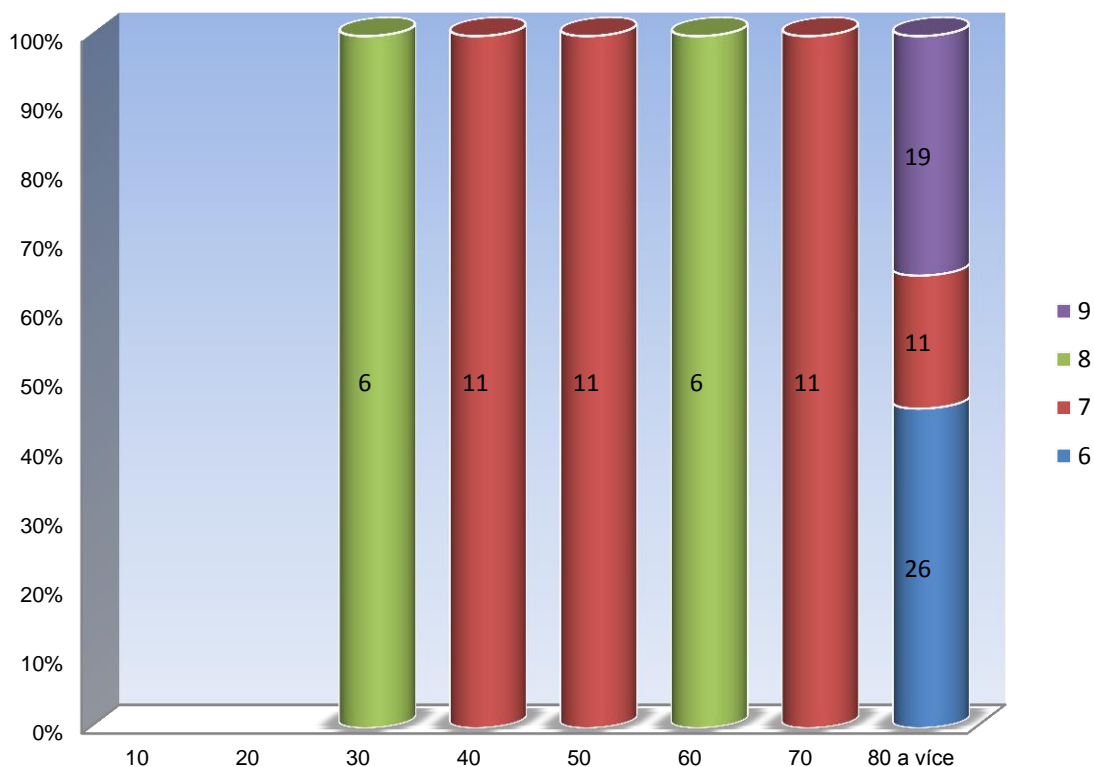
U 3. nejvýznamnějšího důvodu se opět objevil zdroj pro výrobu syntetické ropy 35% (20% 8. třída, 15% 6. třída), palivo pro výrobu tepla 26% (26% 9. třída) a 37% volilo jako způsob využití plastů zdroj pro výrobu syntetických plynů (22% 7. třída, 15% 6. třída).

Všechny ročníky se zde projeví až na rozdílnost názorů u priority č. 3 v 6. třídě, jednotně. Je zde názorně vidět, že třídy jsou vedeny v určitém duchu, který se projevuje i na jednotnosti voleb jednotlivých priorit.

### 3. otázka:

**Na jak dlouho má Země zásobu fosilních paliv?**

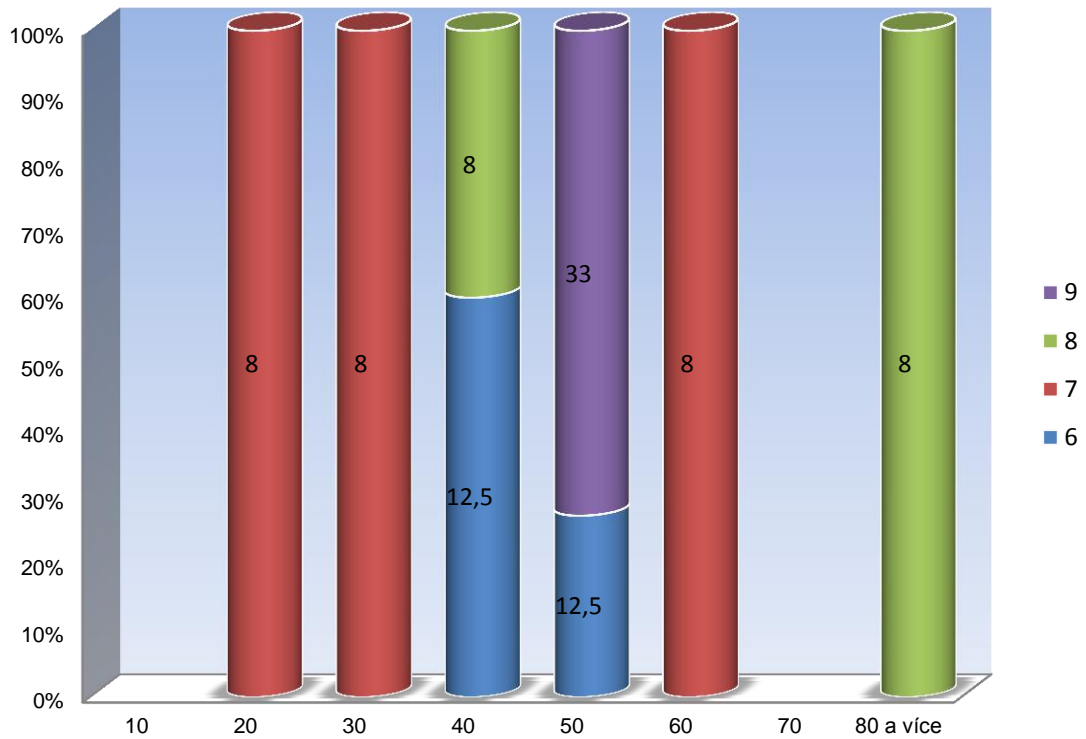
**Otázka č. 3 - Priorita 1, v %**



Obrázek 35: Zásoba fosilních paliv, priorita 1, 6.-9.třída.

S nejvyšším počtem hlasů se na prvním místě umístil názor, že zásobu fosilních paliv má Země ještě na 80 a více let 45%, byl to názor všech respondentů ze 6. třídy (26%) a 9. třídy (19%). Jednotný názor v tomto ohledu neměla 7. třída, jejíž 44% hlasů se shodně po 11% procentech rozdělilo mezi 40, 50, 70 a 80 a více let, stejně tak 8. třída, jež svých 12% hlasů shodně rozdělila mezi 30 a 60 let.

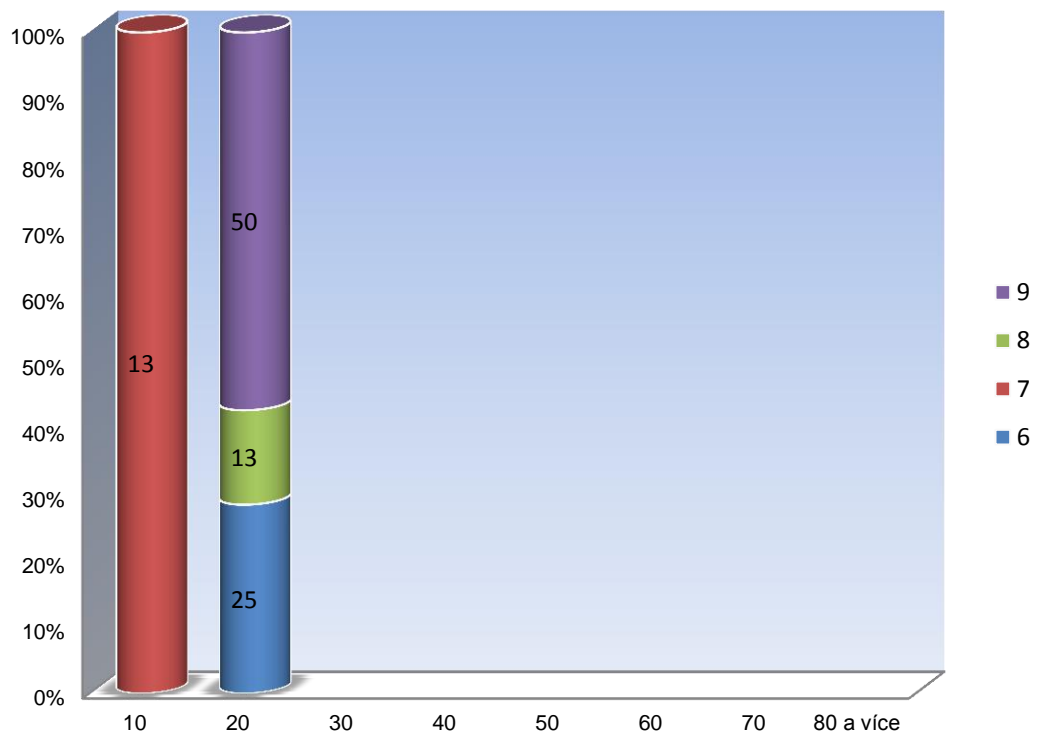
### Otázka č. 3 - Priorita 2, v %



Obrázek 36: Zásoba fosilních paliv, priorita 2, 6.-9.třída.

Na druhém místě se s největším počtem hlasů umístil relativně odpovídající názor, že zásobu fosilních paliv má Země cca na 50 let 45,5% (33% 9. třída, 12,5% 6. třída). V tomto ohledu se jednotně projevila 9. třída, která volila pouze tuto možnost. Zbylé třídy hlasovali různě, např. 7. třída shodně po 8% hlasovala pro 20, 30, a 60 let, 6. třída se pak s dalšími 12,5% přiklonila ještě k názoru, že fosilních paliv zbývá na 40 let a 8. třída, která shodně po 8% hlasovala pro 40 a 80 a více let.

### Otázka č. 3 - Priorita 3, v %



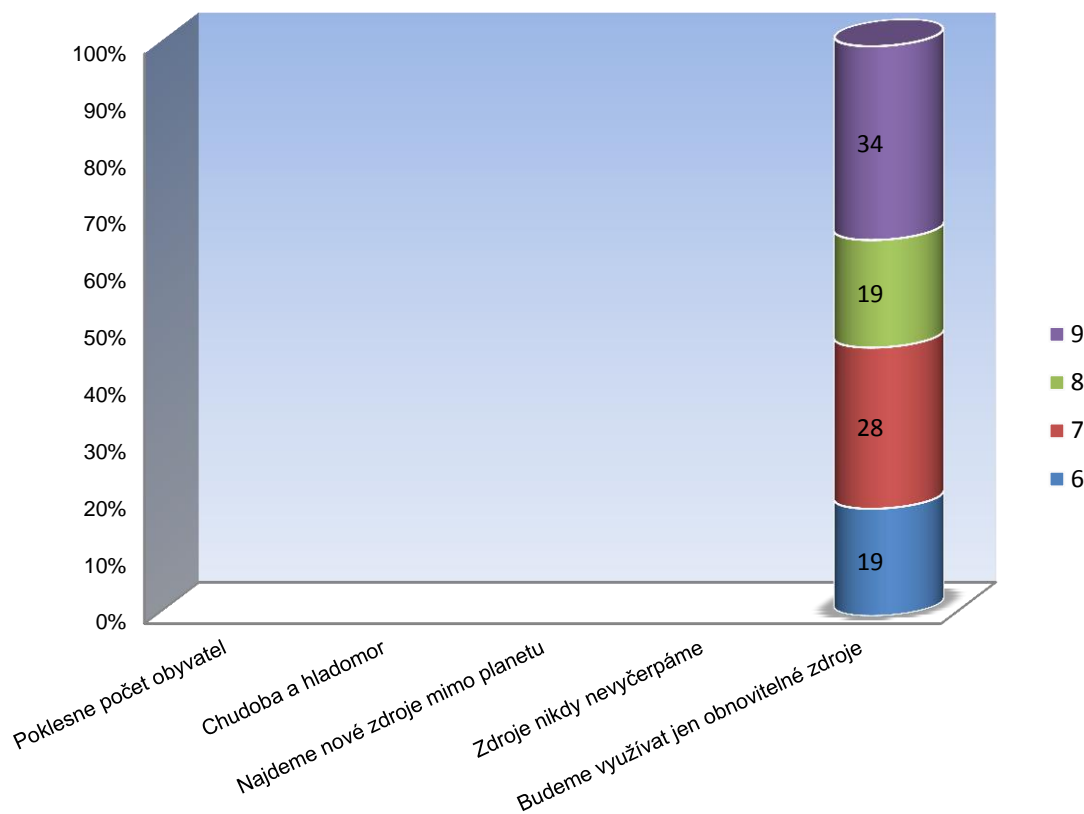
Obrázek 37: Zásoba fosilních paliv, priorita 3, 6.-9.třída.

U třetí možnosti volby už třídy svůj názor takřka sjednotily a jejich odhad se pohyboval mezi 10 lety (13%, 7. třída) a 20 lety (88% - 50% 9. třída, 25% 6. třída, 13% 8. třída).

#### 4. otázka:

Co se podle Vás stane, až se zásoby fosilních paliv vypotřebují?

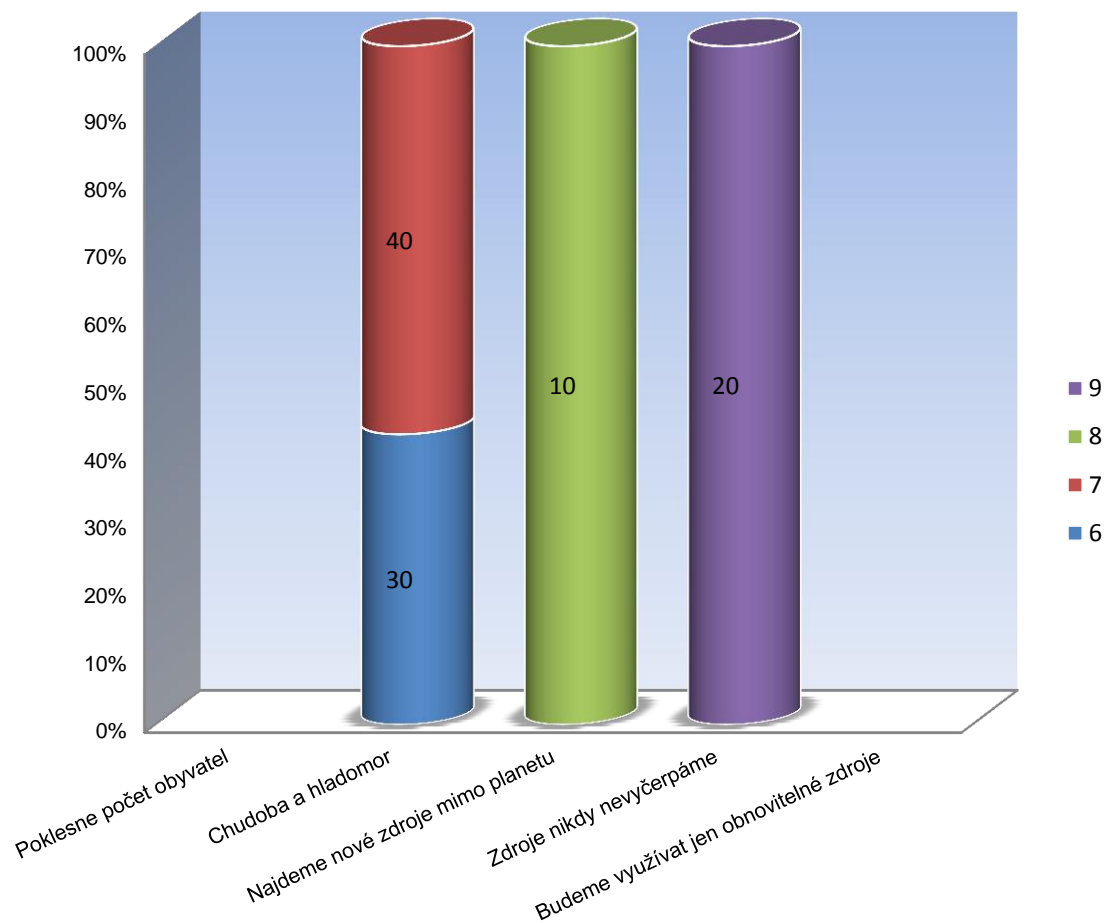
Otázka č. 4 - Priorita 1, v %



Obrázek 38: Život bez fosilních paliv, priorita 1, 6.-9.třída.

Na výše uvedenou otázku byla dána jednoznačná odpověď, všechny třídy společně vyslovily názor, že po vypotřebování veškerých fosilních paliv se lidstvo obrátí k využívání obnovitelných zdrojů 100% (34 % 9. třída, 28% 7. třída, 19% 8. třída, 19% 6. třída.)

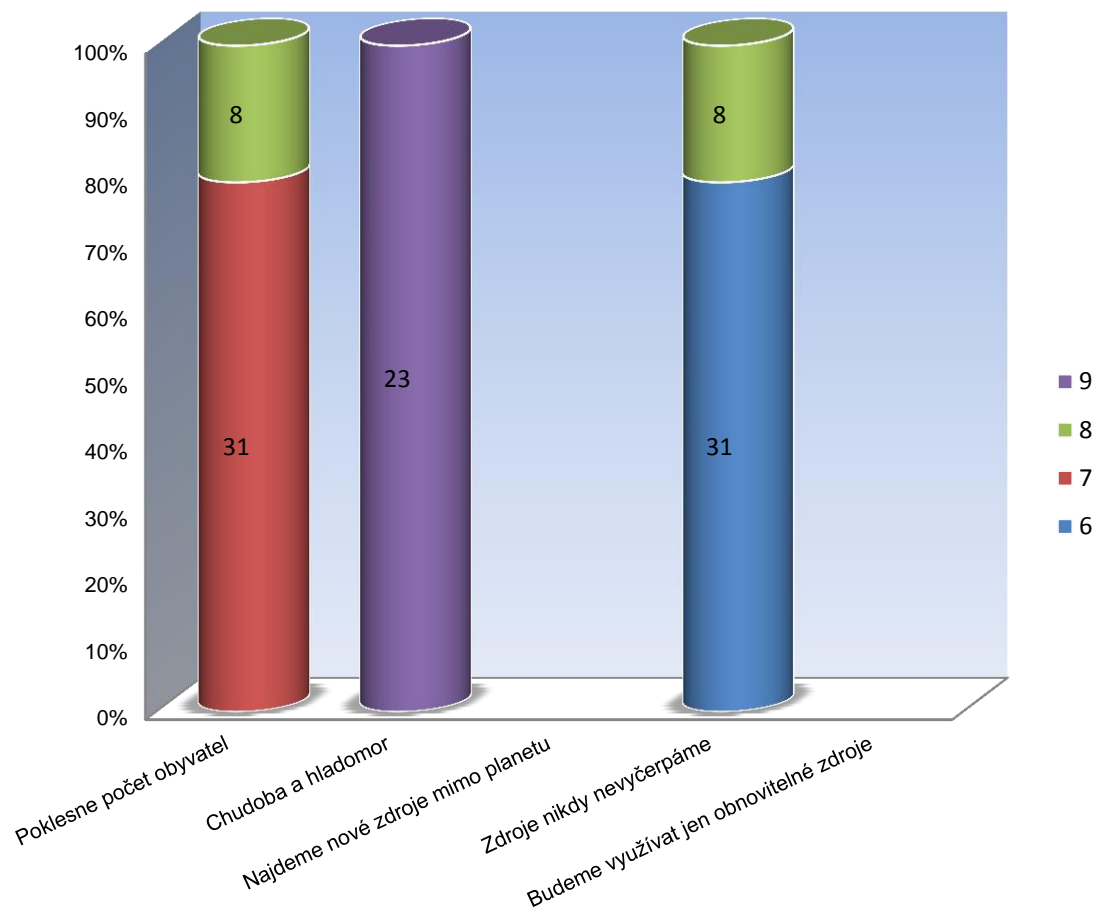
#### Otázka č. 4 - Priorita 2, v %



Obrázek 39: Život bez fosilních paliv, priorita 2, 6.-9.třída.

U druhé možnosti volby se názor začal rozměňovat. 70% uvedlo, že nastane chudoba (40% 7. třída, 30% šestá třída), 10% uvedlo, že najdeme nové zdroje mimo planetu (8. třída) a 20% se dokonce přiklání k názoru, že zdroje nikdy nevyčerpáme (9. třída).

#### Otázka č. 4 - Priorita 3, v %



Obrázek 40: Život bez fosilních paliv, priorita 3, 6.-9.třída.

S vzrůstajícím počtem možností, začala vzrústat i volba poněkud „černějších scénářů“ na to, jak si lidstvo poradí se ztrátou fosilních paliv. 39% se kloní k názoru, že poklesne počet obyvatel (31% 7. třída, 8% 8. třída), 23% uvádí, že nastane chudoba a hladomor (9. třída) a zvyšuje počet zastánců toho, že zdroje nikdy nevyčerpáme 39% (31% 6. třída, 8% 8. třída).

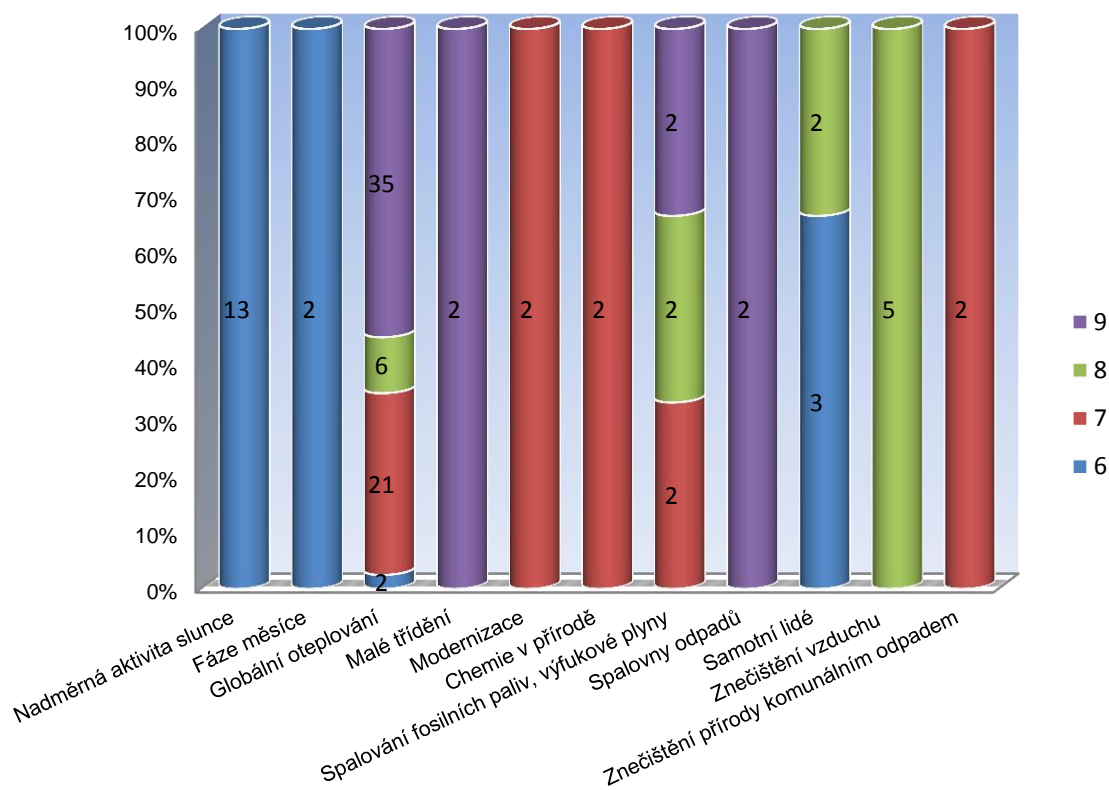
Mezi jednotlivými třídami panoval více méně stejný názor na tuto problematiku, žáci příslušných tříd až na malé výjimky v 8. třídě zastávali shodné názory. Zajímavé je, že při první možnosti žáci automaticky volili obnovitelné zdroje a u druhé a třetí možnosti sahal k názorům o poklesu obyvatel či chudobě a hladomoru. Je zřejmé, že jsou si vědomi toho, jak moc palivo pro lidstvo znamená a že jeho nepřítomnost může mít katastrofální důsledky.



### 5. otázka:

V posledních letech se stává, že během roku je málo srážek (letní dny bez deště, zimy bez sněhu). Co podle Vás je příčinou, že těchto srážek ubývá?

Otázka č. 5, v %

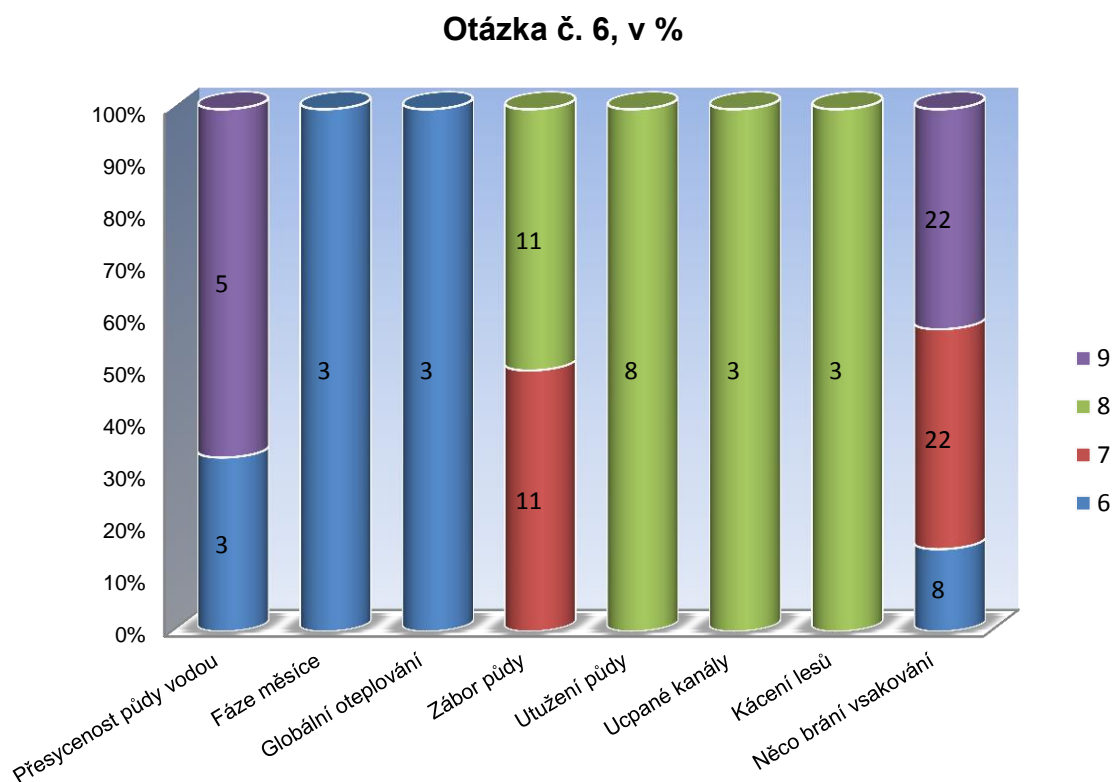


Obrázek 41: Úbytek srážek, 6.-9.třída.

Nejvíce hlasů pro globální oteplování co by příčinu změny spadu srážek na zem udalo 64% (35% 9. třída, 21% 7. třída, 6% 8. třída, 2% 6. třída). 13% žáků (7. třída) uvedli, že příčinou je nadměrná aktivita slunce, celkem 6% (shodně po 2% 9., 8., 7. třída) uvedli spalování fosilních paliv a výfukové plyny, 5% (3% 6. třída, 2% 8. třída) uvedli člověka co by příčinu, 5% (8. třída) znečištění vzduchu a po 2% fáze měsíce (6. třída), malé třídění odpadu (9. třída), modernizace, chemie v přírodě (7. třída), spalovny odpadů (9. třída), znečištění přírody komunálním odpadem (7. třída).

## 6. otázka:

**A naopak – extrémně suché dny střídá vydatný déšť, po kterém následují povodně. Co podle Vás způsobuje to, že se voda nevsákne do půdy a koryta řek se rozvodní?**



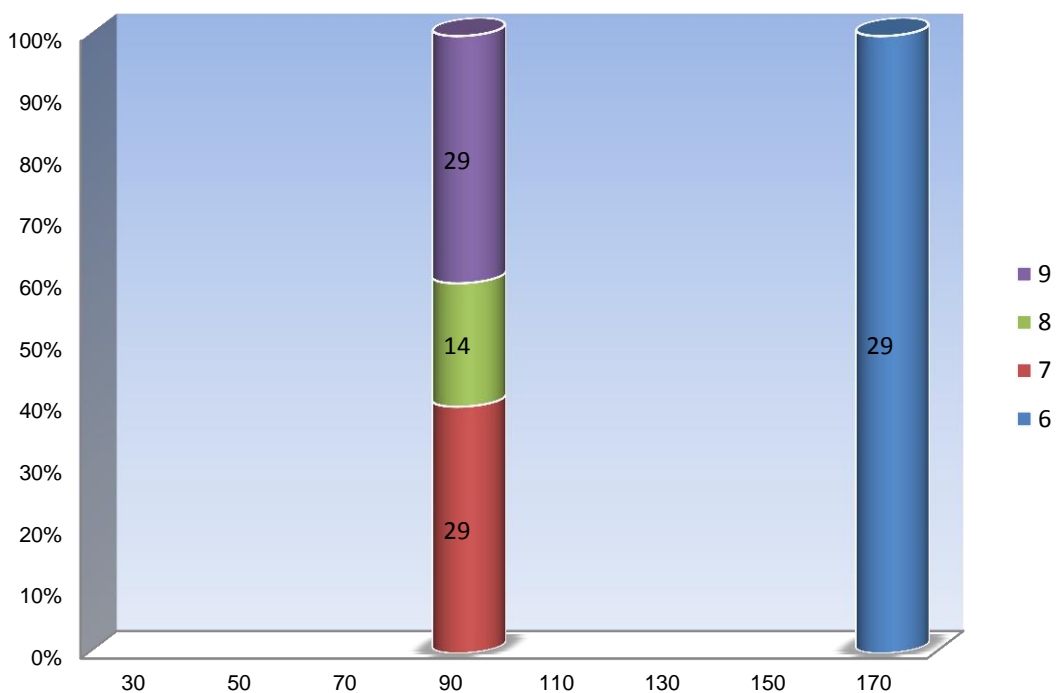
Obrázek 42: Důvod suché půdy, 6.-9.třída.

Zde se naskytla zajímavá odpověď, nadpoloviční většina, tj. 52% žáků (22% 9. třída, 22% 7. třída, 8% 6. třída) se shodla, že problém je ve vsakování vody do půdy. Na problém kolem půdy, ať již zábor či utužení poukázalo další 30% (22% zábor půdy – po 11% 8. a 7. třída, utužení 8% 8. třída). Je zajímavé, že tuto problematiku již vnímají žáci na základní škole.

### 7. otázka:

**Podle statistik se do spotřeby vody na 1 člověka na 1 den započítává spotřebovaná voda na: WC, osobní hygienu, úklid, přípravu jídla, mytí nádobí, pití, mytí rukou, zalévání. Jaká je podle Vás taková denní spotřeba vody na 1 člověka na 1 den. A tento Vás odhad je podle Vás velký či malý?**

Otázka č. 7, v %



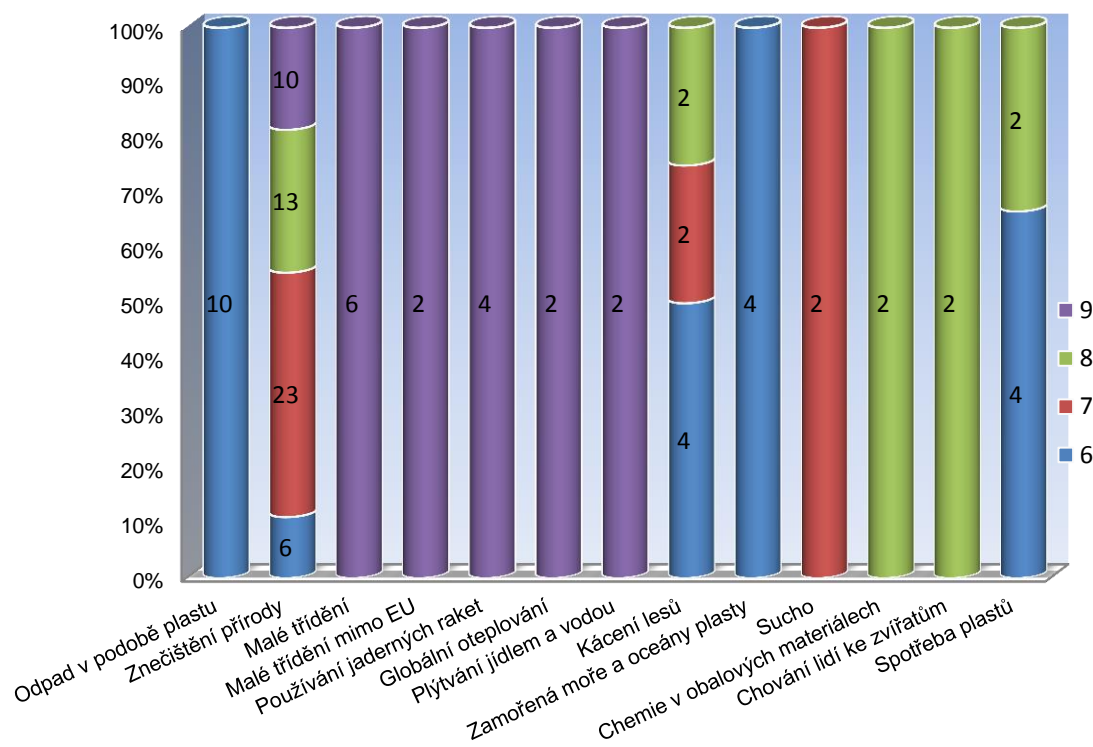
Obrázek 43: Spotřeba vody, 6.-9.třída.

U spotřeby vody se všechny třídy kromě 6. třídy shodly na de facto správné hodnotě spotřeby vody. Zhruba 70% všech respondentů se vyjádřilo, že denní spotřeba vody je 90 l. osoba. den<sup>-1</sup> (29% 7. třída, 29 % 9. třída, 14% 8. třída). 170 l volila jednotně pouze 6. třída. V tomto ohledu mají žáci správný přehled o spotřebě vody.

### 8. otázka:

**Kde vidíte největší problémy dnešní doby (v rámci životního prostředí) a jaké navrhuje řešení?**

Otázka č. 8, v %

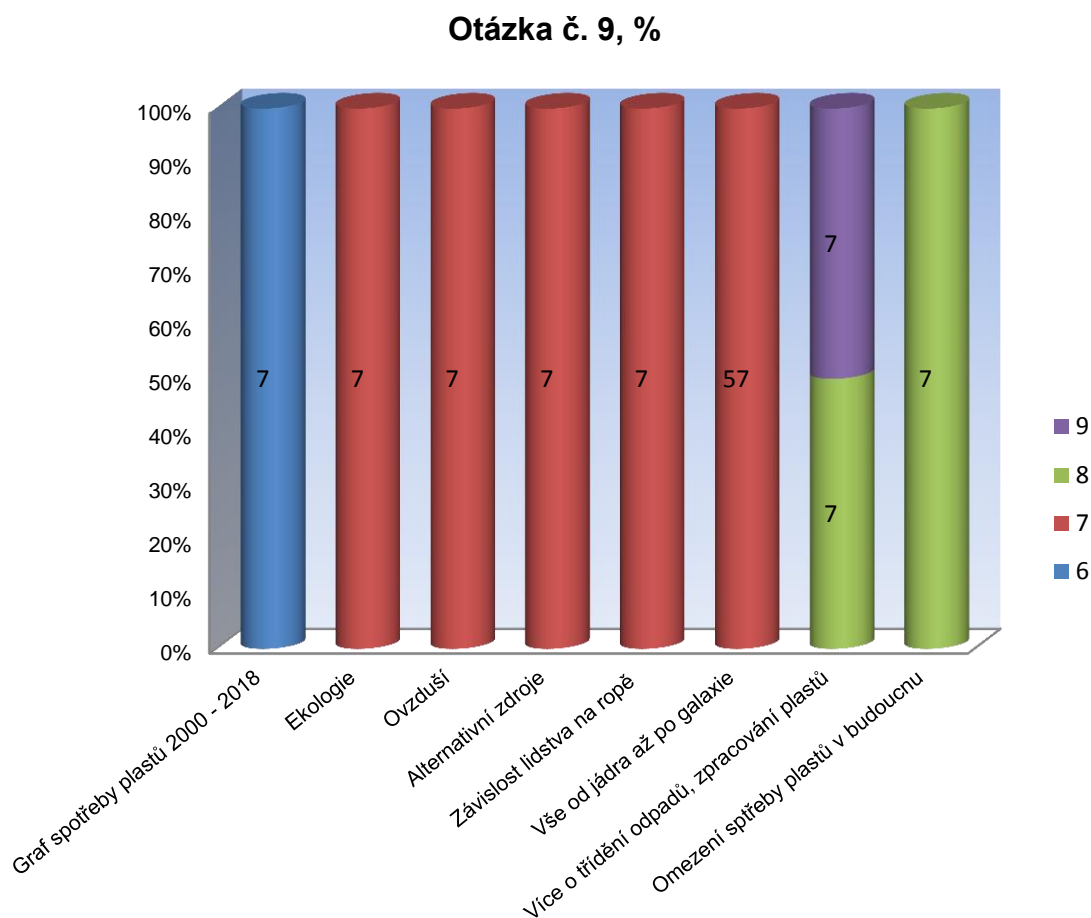


Obrázek 44: Problémy současnosti, 6.-9.třída.

52% (23% 7. třída, 13% 8. třída, 10% 9. třída, 6% 6. třída) žáků uvedlo, že problémem dnešní doby je znečištěná příroda, 10% reagovalo podobně, když sdělili, že je to odpad v podobě plastu (6. třída), 8% si myslí, že problémem je kácení lesů (4% 6. třída, shodně po 2% 7. a 8. třída), 6% si uvedlo jako problém nedostatečné třídění odpadu (9. třída), či spotřebu plastů (6% - 4% 6. třída, 2% 8. třída), po 4% získal názor používání jaderných raket (9. třída) či moře a oceány zamořené plstem (6. třída), po 2% pak nedostatečné třídění v zemích mimo EU (9. třída), globální oteplování (9. třída), plýtvání jídlem a vodou (9. třída), sucho (7. třída), chemie v obalových materiálech či chování ke zvířatům (obojí 8. třída).

### 9. otázka:

Co by Vás, jako žáky, zajímalo z oblasti životního prostředí, popř. ve vzdělávání v oblasti environmentálního/ekologického vzdělávání?



Obrázek 45: Další vzdělávání, 6.-9.třída.

Zde se žáci měli vyslovit pro to, co by je dále z oblasti životního prostředí zajímalo. Nejvíce mají zájem o prohloubení studia – příroda, oceány, moře, galaxie. Tuto volbu uvedlo 57 % žáků (7. třída), svůj zájem o prohloubení znalostí ohledně spotřeby plastů, ekologie, ovzduší, alternativních zdrojů, závislosti lidstva na ropě, omezení spotřeby plastů v budoucnu. Více o třídění odpadu by mělo zájem dozvědět se 14% žáků (7% 9. třída, 7% 8. třída).

## 10 Diskuze

V mé práci se nesoustředím na znalosti žáků, ale na jejich vnímání a pocity, které v nich má rozvíjet rodina a škola. Dotazníkové šetření bylo postaveno tak, aby odráželo aktuální a pokud možno mediálně známé „problémy“ kolem životního prostředí dnešní doby, čímž by se projevilo, zda-li žáci jsou schopni vnímat informace kolem sebe sama. Cílem bakalářské práce, jak již název napovídá, je mapování vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí.

Pokud by měla být analýza přesnější, bylo by vhodné provést dotazníkové šetření na více školách a srovnat vnímání žáků na jednotlivých školách. Tím by se více ukázalo působení pedagogů na vnímání žáků, neboť si myslím, že i přestože je jednotný rámcový vzdělávací program, každý pedagog podvědomě přikládá větší váhu tématu, které mu je bližší a tím pádem je vždy pedagogické působení na žáky konkrétní. S touto myšlenkou jsem se zaobírala, nicméně jsem se ze stran ředitelů setkala ne vždy s kladným ohlasem.

V rámci vyhodnocování dotazníkového šetření jsem se setkala s tím, že žáci používají v odpovědích v současné době hodně diskutované termíny – odpad, plast, kácení lesů, globální oteplování, zamořená moře odpadem, alternativní zdroje či jsou schopni se zamyslet nad danou problematikou a zhodnotit daný problém. V jednotlivých ročnících byla znát jakési vzájemné nabytí vědomostí, kdy dotaznících byly zodpovězeny velmi podobně otázky. To se projevilo více méně ve všech čtyřech ročnících. Je velmi zajímavé, že z mého pohledu jsou k životnímu prostředí vnímavější chlapci než děvčata. Původním mým záměrem bylo rozdělit ještě dotazníková šetření právě na chlapce a dívky, ale vzorek respondentů (101) byl tak malý, že jednotlivé možnosti by ve výsledku měli hodnotu jen několika jednotlivců, což by se projevilo velmi zkresleným vyhodnocením.

## 11 Závěr a přínos práce

Pomocí dotazníkového šetření, které obsahovalo analytické i meritorní otázky, jsem mapovala vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí. Následným vyhodnocením dotazníků pomocí zjištění četnosti jednotlivých odpovědí, byly zaznamenány jednotlivé, nejčastěji se vyskytující zaškrtnuté možnosti. U otázek s otevřenou možností odpovědi pak byly jednotlivé odpovědi shrnuty do tematicky shodné množiny.

Cíl, tedy mapování vnímání a postoje žáků základní školy k životnímu prostředí, byl splněn. Žáci by si určitě měli připouštět, že v současné době existují problémy v rámci životního prostředí, které je nutné řešit dokud je stále ještě čas. Mají svou představu o příčinách a důsledcích. Z odpovědí vyplývá, že se vyskytuje problém s pojmenováním důsledku, příčiny, ale s existencí daného negativního jevu jsou seznámeni.

Bylo zjištěno, že žáci jedné konkrétní školy v Kadani mají určité povědomí o problémech v rámci životního prostředí. Dokáží zmapovat současné problémy v oblasti životního prostředí, použít nabyté vědomosti či hodnotit současný stav a navrhnout řešení k dané problematice. Jejich odpovědi v návaznosti na platný Rámcový vzdělávací program pro základní školy ukazují, že si plní nabývání vědomostí ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět, Člověk a příroda, potažmo i na oblast Člověk a společnost či Člověk a zdraví. Žáci prokázali, že jsou schopni porozumět souvislostem mezi vztahem člověka a prostředí a důsledkům lidských činností na prostředí, uvědomují si možnost ohrožení podmínek života, vnímají různé vztahy k prostředí v různých oblastech světa, jsou obeznámeni s principy udržitelnosti rozvoje společnosti.

V případě pokračování dalších šetření v rámci této studie, by bylo pravděpodobně vhodnější sbírat tato data v rámci rozhovoru s jednotlivými respondenty. Tím by bylo možné se vyvarovat vzájemného sdílení názorů, popř. by bylo možné respondenta přimět k zodpovězení všech položených otázek nebo by bylo možné vhodnými dotazy odpověď jednotlivých respondentů prohloubit. Vhodné by taktéž bylo tato šetření provádět napříč všemi školami v dané lokalitě, neboť si myslím, že tím, že školská zařízení nemají pevně dané osnovy a Rámcový vzdělávací program pro základní školy pouze stanovuje oblasti vzdělávání, je vyučování více méně odkázané na zapálenost a erudovanost pedagoga, budou se takto získané názory v rámci jednotlivých školských zařízení lišit.

Přesto všechno si myslím, že tato práce je přínosem a může být pojata jako základ pro další výzkum ohledně vnímání životního prostředí žáky základních škol.



## SEZNAM LITERATURY

### Odborné publikace

- Činčera J., 2007: Environmentální výchova: od cílů k prostředkům. Paido Brno, 116 s, ISBN 978-7315-147-8.
- Činčera J., 2013: Environmentální výchova: efektivní strategie. Agentura Koniklec, 127 s, ISBN 978-80-904141-1-2.
- Broukalová L., Novák M., ©2012: Cíle a indikátory pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu v České republice. Envigogika 1/2012. 1-16. ISSN 1802-3061.
- Bečvářová I., Soloshych I.A., ©2012: Metodologie environmentální výchovy vzdělávání a osvěty. Vysoká škola evropských a regionálních studií o.p.s., 116 s, ISBN 978-80-87472-45-3.
- Hák T., Janoušková S., Oulehlová A., ©2015: Environmentální bezpečnost. Ekopress Praha, 154s, ISBN 978-80-87865-19-4.
- Lednická T., ©2006: Druhy odpadních plastů z hlediska následného využití. Bakalářská práce (Bc.). Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 44 s.
- Störig H.J., 1999: Malé dějiny filozofie. W. Kohlhammer, 653 s.
- Schovajsová J., 2010: Současný stav environmentální výchovy na základních školách – vybrané aspekty environmentální gramotnosti dětí mladšího věku. Disertační práce (Ph.D.). Univerzita Palackého v Olomouci. 194 s.
- Zajoncová D., ©2005: Z historie nevládní ochrany přírody. Tis – Svaz pro ochranu přírody, krajiny a lidí. Veronica 1/2005. 1-4. ISSN 1213-0699.

### Internetový zdroj

- British Petroleum ©2017: Review of natural coal in 2017 (online) [cit.2019.02.07], dostupné z <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/coal.html>.
- British Petroleum ©2017: Review of natural gas in 2017 (online) [cit.2019.02.07], dostupné z <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/natural-gas.html>.

- British Petroleum ©2017: Review of natural oil in 2017 (online)  
[cit.2019.02.07], dostupné z  
<<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/oil.html>>.
- Cenia ©2013: Vítejte na Zemi: Vyčerpatelnost zdrojů (online)  
[cit.2019.02.07], dostupné z  
<[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/?p=vycerpatelnost\\_zdroju&site=energie](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/?p=vycerpatelnost_zdroju&site=energie)>.
- Cenia ©2013: Vítejte na Zemi: Globální změna klimatu (online)  
[cit.2019.02.07], dostupné z  
<[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/?p=globalni\\_zmena\\_klimatu&site=doprava](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/?p=globalni_zmena_klimatu&site=doprava)>.
- Centrum environmentálních studií, ©2008: Časopis Nika (online)  
[cit.2019.01.26], dostupné z <<http://nika-casopis.cz/data/files/08-09.pdf>>.
- České Švýcarsko, ©2011: Programové aktivity (online) [cit.2019.01.26],  
dostupné z <<http://ops.ceskesvycarsko.cz/cs/programove-aktivity>>.
- Číp, D., Kalous, R., 2008: Příčiny povodní v naší přírodě (online)  
[cit.2019.02.07], dostupné z  
<<https://www.priroda.cz/clanky.php?detail=1106>>.
- Ekokom, ©2019: Jak správně třídit nebezpečný odpad (online)  
[cit.2019.02.07] dostupné z <<https://www.jaktridit.cz/cz/trideni/jak-spravne-tridit---dalsi-odpad/nebezpecny-odpad>>.
- Ekokom, ©2019: Jak třídit (online) [cit.2019.02.07], dostupné z  
<[https://www.jaktridit.cz/uploads/pdfka/letak\\_o\\_trideni\\_ctvercovy.pdf](https://www.jaktridit.cz/uploads/pdfka/letak_o_trideni_ctvercovy.pdf)>.
- Ekologické centrum Most, ©2011: Výukové programy (online)  
[cit.2018.11.22], dostupné z <<http://ecmost.cz/nabizime.php>>.
- Enviweb, ©2013: Co nahradí uhlí a ropu? (online) [cit.2019.02.07], dostupné z  
<<http://www.enviweb.cz/95430>>.
- Základní škola Kadaň, ©2018: Výroční zpráva 2018 (online) [cit.2019.02.08],  
dostupné z <<http://1zskadan.cz/vyrocní-zpravy/>>.
- Hnutí Brontosaurus, ©2016: Výukové programy pro střední školy (online)  
[cit.2019.01.26], dostupné z <<http://brontosaurus.cz/jednodenni-programy-pro-stredni-skoly>>.
- Liga lesní moudrosti, ©2016: Československý woodcraft (online)  
[cit.2019.01.26], dostupné z  
<[https://www.woodcraft.cz/index.php?right=historie\\_cswoodcraft&lan=cs](https://www.woodcraft.cz/index.php?right=historie_cswoodcraft&lan=cs)>.

- MŽP, ©2009: Počítáme s vodou (online) [cit.2019.02.07], dostupné z <<https://www.pocitamesvodou.cz/klimaticka-zmena-a-vodni-rezim-krajiny/>>.
- Národní památkový ústav, ©2013: Biografický slovník českých památkářů (online) [cit.2019.01.26], dostupné z <<http://previous.npu.cz/biograficky-slovník-pamatkaru-l/maximovic-rudolf/>>.
- National Geographic, ©2018: Kdy dojde ropa a co se stane? (online) [cit.2019.02.07], dostupné z <<https://www.national-geographic.cz/clanky/kdy-dojde-ropa-v-optimisticke-verzi-za-60-let-a-v-pesimisticke.html>>.
- Podkrušnohorský zoopark Chomutov, ©2006: Výukové programy (online) [cit.2019.01.26], dostupné z <<http://zoopark.cz/ekocentrum/#1483440160017-e97af087-4221>>.
- Region, ©2011: Projekt environmentální výchovy v Ústeckém a Karlovarském kraji (online) [cit.2018.12.22], dostupné z <<http://enviregion.pf.ujep.cz/index.php?iddata=01>>.
- SČVK, ©2019: Spotřeba vody (online) [cit.2019.02.07], dostupné z <<https://www.scvk.cz/vse-o-vode/pitna-voda/spotreba-vody/>>.
- Sever, ©2012: Ekologická výchova (online) [cit.2018.11.22], dostupné z <<http://sever.ekologickavychova.cz/o-nas/>>
- Tereza, vzdělávací centrum, ©2012: Tereza (online) [cit.2019.01.26], dostupné z <<http://terezanet.cz>>.
- Tereza, vzdělávací centrum, ©2012: Ekoškola (online) [cit.2019.01.26], dostupné z <<http://terezanet.cz/cz/ekoskola>>.
- Tereza, vzdělávací centrum, ©2012: Les ve škole (online) [cit.2019.01.26], dostupné z <<http://terezanet.cz/cz/les-ve-skole>>.
- Tereza, vzdělávací centrum, ©2012: Globe (online) [cit.2019.01.26], dostupné z <<http://terezanet.cz/cz/globe>>.
- Ústecký kraj, ©2018: Aktualizace koncepce environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty v Ústeckém kraji (online) [cit.2018.11.08], dostupné z <[https://www.kr-ustecky.cz/assets/File.ashx?id\\_org=450018&id\\_dokumenty=1687791](https://www.kr-ustecky.cz/assets/File.ashx?id_org=450018&id_dokumenty=1687791)>.
- Viana, ©2016: Viana – centrum ekologické výchovy (online) [cit.2018.11.28], dostupné z <<http://www.cev-viana.cz/testing-page/>>.
- Vojířová, ©2018: Environmentální výchova (online) [cit.2019.02.08], dostupné z <<http://1zskadan.cz/recyklohrani/>>.

- Základní škola Meziboří, ©2011: Program environmentální výchovy v Ústeckém a Karlovarském kraji (online) [cit.2019.01.26], dostupné z <<https://www.zsmezibori.com/pro.htm>>.
- ZOO Děčín, ©2017: Zooškola Děčín (online) [cit.2019.01.26], dostupné z <<http://www.zoodecin.cz/?p=clanky/vitejte-v-zooskole#.XEySs1xKi01>>.

#### Legislativní zdroje

- Zákon č. 17/1992Sb., o životním prostředí.
- Metodický pokyn Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy ČR, č.j. 16745/2008-22 ze dne 27.10.2008
- MŠMT ČR, ©2017: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. MŠMT ČR, Praha, 165 s.

#### Obrázky

- Obrázek 1: Cíle environmentální výchovy (Činčera, 2013)
- Obrázek 2: Spotřeba vody, SČVK (online) [cit.2019.02.07], dostupné z <<https://www.scvk.cz/vse-o-vode/pitna-voda/spotreba-vody/>>.
- Obrázek č. 3: Dotazník
- Obrázek 4: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, 6. třída.
- Obrázek 5: Nejvýznamnější způsob využití plastů, 6. třída.
- Obrázek 6: Zásoba fosilních paliv, 6. třída.
- Obrázek 7: Život bez fosilních paliv, 6. třída.
- Obrázek 8: Spotřeba vody, 6. třída.
- Obrázek 9: Nejvýznamnější důvod třídění plastů, 7. třída.
- Obrázek 10: Způsob využití plastů, 7. třída.
- Obrázek 11: Zásoba fosilních paliv, 7. třída.
- Obrázek 12: Život bez fosilních paliv, 7. třída.
- Obrázek 13: Spotřeba vody, 7. třída.
- Obrázek 14: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, 8. třída.
- Obrázek 15: Nejvýznamnější způsob využití plastu, 8. třída.
- Obrázek 16: Zásoba fosilních paliv, 8. třída.
- Obrázek 17: Život bez fosilních paliv, 8. třída.
- Obrázek 18: Spotřeba vody, 8. třída.
- Obrázek 19: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, 9. třída.

- Obrázek 20: Nejvýznamnější způsob využití plastů, 9. třída.
- Obrázek 21: Zásoba fosilních paliv, 9. třída.
- Obrázek 22: Život bez fosilních paliv, 9. třída.
- Obrázek 23: Spotřeba vody, 9. třída.
- Obrázek 24: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, 6.-9.třída.
- Obrázek 25: Nejvýznamnější způsob využití plastů, 6.-9.třída.
- Obrázek 26: Zásoba fosilních paliv, 6.-9.třída.
- Obrázek 27: Život bez fosilních paliv, 6.-9.třída.
- Obrázek 28: Spotřeba vody, 6.-9.třída.
- Obrázek 29: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, priorita 1, 6.-9.třída.
- Obrázek 30: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, priorita 2, 6.-9.třída.
- Obrázek 31: Nejvýznamnější důvod třídění odpadu, priorita 3, 6.-9.třída.
- Obrázek 32: Nejvýznamnější způsob využití plastů, priorita 1, 6.-9.třída.
- Obrázek 33: Nejvýznamnější způsob využití plastů, priorita 2, 6.-9.třída.
- Obrázek 34: Nejvýznamnější způsob využití plastů, priorita 3, 6.-9.třída.
- Obrázek 35: Zásoba fosilních paliv, priorita 1, 6.-9.třída.
- Obrázek 36: Zásoba fosilních paliv, priorita 2, 6.-9.třída.
- Obrázek 37: Zásoba fosilních paliv, priorita 3, 6.-9.třída.
- Obrázek 38: Život bez fosilních paliv, priorita 1, 6.-9.třída.
- Obrázek 39: Život bez fosilních paliv, priorita 2, 6.-9.třída.
- Obrázek 40: Život bez fosilních paliv, priorita 3, 6.-9.třída.
- Obrázek 41: Úbytek srážek, 6.-9.třída.
- Obrázek 42: Důvod suché půdy, 6.-9.třída.
- Obrázek 43: Spotřeba vody, 6.-9.třída.
- Obrázek 44: Problémy současnosti, 6.-9.třída.
- Obrázek 45: Další vzdělávání, 6.-9.třída.