Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a environmentálních studií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vzdělávací vliv Naučného střediska ekologické výchovy Kladno – Čabárna

Educational Influence of the Centre of Environmental Studies at Kladno

Bc. Sandra Čečková

Vedoucí práce:	PhDr. Lucie Hlaváčová, Ph.D.
Studijní program:	Učitelství pro střední školy
Studijní obor:	Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů pro základní školy a střední školy biologie — chemie

2019

Odevzdáním této diplomové práce na téma Vzdělávací vliv Naučného střediska ekologické výchovy Kladno – Čabárna potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, 1.4.2019

Touto cestou bych velmi ráda poděkovala především vedoucí mé diplomové práce, paní PhDr. Lucie Hlaváčová, Ph.D. za odborné vedení, vstřícný přístup a cenné rady. Též velmi děkuji mé rodině a příteli za podporu.

ABSTRAKT

Teoretická část práce shrnuje poznatky týkající se plnění environmentální výchovy v ČR a porovnání s environmentální výchovou v EU. Výzkumná část se zabývá změnou názoru na životní prostředí u žáků druhého ročníku gymnázia v Novém Strašecí po absolvování pobytového výukového programu. Analýza ukázala, že názory související se životním prostředím se v některých případech po absolvování kurzu u žáků změnily (například v třídění odpadu nebo v názoru na hnojiva), na druhou stranu se ale většina názorů nezměnila (například v ochotě dát peníze na životní prostředí nebo v názoru na zveličování ekologických problémů).

KLÍČOVÁ SLOVA

Environmentální výchova, pobytový výukový program, environmentální postoje, environmetální etika

ABSTRACT

The theoretical part of the thesis summarizes the findings concerning the fulfillment of environmental education in the Czech Republic and comparison with environmental education in the EU. The research part deals with the change of opinion on the environment in the second year of the grammar school in Nové Strašecí after completing the residential educational program. The analysis has shown that environmental-related views have changed in some cases after passing the course (for example, in waste sorting or fertilizer opinion), but most of the views have not changed (for example, in the willingness to give money to the environment or in view of exaggerating environmental problems).

KEYWORDS

Environmental education, residential educational program, environmental attitudes, environmental ethics

Obsah

1 Úvod 8
2 Environmentální výchova v České republice 9
2.1 Historie 9
2.2 Sféry vlivu environmentální výchovy 11
2.2.1 Stát 11
2.2.2 Univerzity 12
2.2.3 Střediska ekologické výchovy 12
2.2.4 Školy 20
2.3 Envigame 28
3 Environmentální postoje 30
3.1 Environmentální senzitivita 32
3.2 Environmentální etika 33
4 Environmentální výchova v EU 36
4.1 Mezinárodní dokumenty 36
4.2 Mezinárodní dny a roky 37
5 Naučné středisko ekologické výchovy Kladno – Čabárna, o.p.s. 39
5.1 Záchranná stanice pro zraněné živočichy Aves 41
6 Metodika výzkumu 43
6.1 Cíl a výzkumné otázky 43
6.2 Popis respondentů 43
6.3 Sběr dat 43
6.4 Popis výukového programu 44
6.5 Popis výzkumného nástroje 44
6.6 Statistické vyhodnocení 45

7 Výsledky 46
7.1 Zodpovězení výzkumných otázek 62
8 Diskuze 64
9 Závěr 67
Seznam použitých informačních zdrojů 68
Seznam příloh 74

1 Úvod

Environmentální výchova v České republice není novým tématem. Začleňování environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty do vyučování na školách má dlouholetou tradici a je výsledkem spolupráce Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstva životního prostředí, zaměřených pedagogických a vědeckovýzkumných ústavů, škol a nestátních neziskových sdružení (Broukalová & Novák, 2012).

Činčera a Havlíček (2010) uvádí, že školy obvykle plní environmentální výchovu, vzdělávání a osvětu naplánováním krátkých programů od naučných středisek ekologické výchovy. Environmentální výchova by měla být především chápána jako pozitivní postoj k přírodě.

Diplomová práce se zabývá otázkami jako „změní se názor na environmentální problémy (třídění odpadu, znečišťování vod, chemická hnojiva) u respondentů po absolvování výukového pobytu v Naučném středisku ekologické výchovy? Jaký mají žáci názor na životní prostředí? Navštívili někdy naučné středisko ekologické výchovy?“ Diplomová práce přináší výsledky kvantitativního výzkumu, který se snaží odpovědět na tyto otázky realizovaném ve druhém ročníku gymnázia v Novém Strašecí.

V úvodu práce je popsána detailně environmentální výchova v České republice. Čtenář se může dozvědět o historii environmentální výchovy, o sférách vlivu environmentální výchovy a o jedinečném projektu Envigame. Dále jsem popsala environmentální postoje a ekogramotnost, kde se zabývám environmentální senzitivitou a environmentální etikou. Poté porovnávám environmentální výchovu v České republice a environmentální výchovu v Evropské unii. Věnovala jsem celou kapitolu popisu Naučného střediska ekologické výchovy Kladno – Čabárna, o.p.s., kde žáci absolvovali pobytový výukový program.

V rámci kapitoly metodologie výzkumu se věnuji metodologickým postupům použitým pro získání potřebných dat. Především souhrn otázek v dotazníku a způsob vyhodnocování dat. Následně navazuje představení výsledků, kde je detailně rozebrána každá otázka prezentována pomocí grafů i se statickými souhrny a informacemi o statistické významnosti nalezených rozdílů.

V poslední části diplomové práce je shrnutí hlavního zjištění a diskuze k výsledkům.

2 Environmentální výchova v České republice

Environmentální výchova je podle Jančaříkové (2013) poměrně novou potřebou lidské společnosti, která se vyvinula v návaznosti zvětšující se globální ekologické krize. Jedná se o novou potřebu reagovat na rostoucí počet lidí žijících na jednom místě. Tím, že je environmentální výchova novým tématem v naší společnosti, není jí v pedagogických vědách poskytována uspokojivá pozornost (Jančaříková, 2013).

2.1 Historie

Poprvé se pojem environmentální výchova objevil na konferenci Mezinárodní unie ochránců přírody (IUCN) v roce 1947 (Činčera, 2007). Environmentální výchova se začala rozvíjet od 70. let 20. století v severní Americe a v západní Evropě ve spojitosti s diskusí o problematice životního prostředí a nezbytnosti ujednat strategii k řešení. V roce 1977 pak byla na konferenci v Tbilisi přijata základní definice environmentální výchovy, ze které se vychází dodnes (Leskovcová a kol., 2012).

V době Československé socialistické republiky byla environmentální výchova hlavně v rukou zapálených biologů, pedagogů a podnětů Českého svazu ochránců přírody (ČSOP) nebo Hnutí Brontosaurus (Činčera a kol., 2016). Hnutí Brontosaurus bylo ochranářským fenoménem mládežnického dění sedmdesátých a osmdesátých let. Z kampaně iniciované vědeckými pracovníky Ústavu krajinné ekologie ČSAV Eliškou Novákovou, Miroslavem Martišem, Janem Šolcem, profesionálním ochranářem Václavem Petříčkem ve spolupráci s nezapomenutelným redaktorem Mladého světa Josefem Velkem se vyvinulo v relativně samostatné hnutí uvnitř SSM (Máchal 2000).

Na konci osmdesátých let pak začaly vznikat předchůdci budoucích středisek ekologické výchovy. V dalším desetiletí se environmentální výchova stala atraktivní a díky působení středisek ekologické výchovy se rychle rozšířila do škol (viz podkapitola 1.2.4). Střediska začaly poskytovat školám hotové programy a metodiky, které byly zajímavou alternativou k jednoznačně málo aktivní podobě školní výuky. Tyto programy vedly k terminologickým otázkám, jako především je dohadování se o pojmenování samotného oboru než na jeho výzkum. Ten začíná až od začátku 21. století (Činčera a kol., 2016).

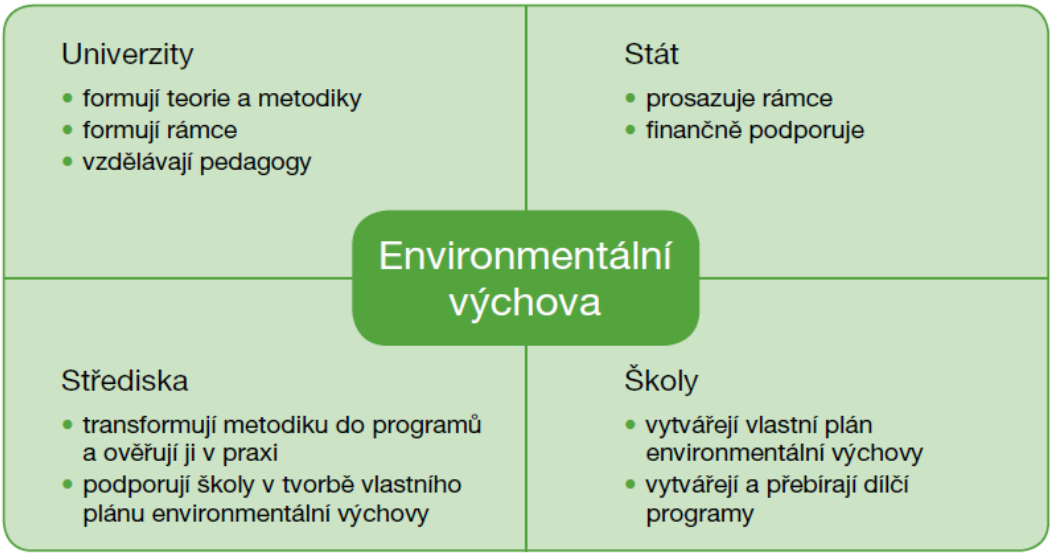
V 80.letech se používal pojem „ekologická výchova“. Později byl tento pojem nahrazen terminologickým nahrazením „environmentální výchova“, popřípadě „environmentální výchova, vzdělávání a osvěta“. V české společnosti je úmluva, že všechny tyto pojmy jsou brány jako synonyma. Pro nahrazení „ekologické" výchovy“ za „environmentální“ bylo několik příčin. Pravděpodobná příčina se nachází v anglicky mluvících zemích, kde se upřednostňuje „environmental education“ (hlavní odborné časopisy se jmenují Journal of Environmental Education, Environmental Education Research, atd.). S pojmem „ecology / ecological“ je vázána buď vyučování ekologie nebo některé alternativní tendence environmentální výchovy. Pojem "ekologická výchova" může vést k chápání oboru jako přírodovědné disciplíny. Toto pojetí ale neodpovídá momentálnímu pojetí "environmentální výchovy" (někteří autoři chápou environmentální výchovu jako primárně společenskovědní obor, většinové pojetí je vyvážené a nestranní přírodním ani společenským vědám). Argumentů pro stále používání staršího pojmu je také několik. Někteří autoři si zvykli na "ekologickou" výchovu a nechtějí se staršího pojmu vzdát. Jiní poukazují na obtížnou výslovnost a cizí původ slova "environmentální". Pro poslední skupinu je pojem "ekologická" z různých důvodů lépe vystihující (Činčera, 2007).

V současné době se lze nejčastěji setkat s názvy:

- Environmentální výchova (a vzdělávání) – vyzdvihuje zaměření na celé (přírodní i umělé) životní prostředí (člověka), podtrhuje rozdílnost od pouhé „výuky ekologie“. Tento pojem je použit např. ve Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR.
- Ekologická výchova (a vzdělávání) – vyzdvihuje zaměření na vztah člověka a prostředí, nikoliv jen na znalosti okolí kolem člověka (životního prostředí). Podtrhuje tedy celostní (holistické) pojetí. Je možné ji vyvodit od „ekologie člověka“ (sociální/humánní ekologie), aplikovaného oboru zkoumajícího vztah člověka a jeho prostředí. Tento pojem je použit např. v zákoně 114/1992, v zákoně 29/1984, tradičně se objevuje v názvech specializovaných pracovišť – středisek ekologické výchovy (Klimešová a kol., 2005).

2.2 Sféry vlivu environmentální výchovy

Činčera (2013a) popsal rozdělení sfér vlivu mezi jednotlivé aktéry environmentální výchovy jako výsledek dynamické hry, jejíž aktuální výsledek může být značně odlišný od optimálního stavu. Toto rozdělení nám ukazuje obr. 1.



Obr. 1: Optimální rozdělení sfér vlivu mezi jednotlivé aktéry environmentální výchovy (převzato z *Environmentální výchova z pohledu učitele, (Činčera,* 2016, s.12))

V následujících podkapitolách jsou podrobně popsány všechny čtyři sféry.

2.2.1 Stát

Stát tvaruje environmentální výchovu finanční podporou (Činčera a kol., 2016). Nejdůležitějším zdrojem financí jsou Evropské fondy – Fond soudržnosti a Evropský fond pro regionální rozvoj. Finanční prostředky z těchto fondů se poskytují prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí. V České republice je dále celá řada environmentálních daní a poplatků, které obstarávají naplňování veřejných rozpočtů (státního rozpočtu a Státního fondu životního prostředí) a následné financování ochrany životního prostředí pomocí národních programů (MŽP, 2019).

Dále stát formuje environmentální výchovu vlastními programy uskutečňovanými například správami chráněných krajinných oblastí, ale především pak dokumenty definující rámce působení pro ostatní aktéry.

Činčera a kol. (2016) ve svém výzkumu uvádí, že stát hraje ve formování environmentální výchovy v České republice aktivní roli a snaží se o její kvalitativní růst, jakkoliv některé používané mechanismy jejího směřování dosud nejsou optimální.

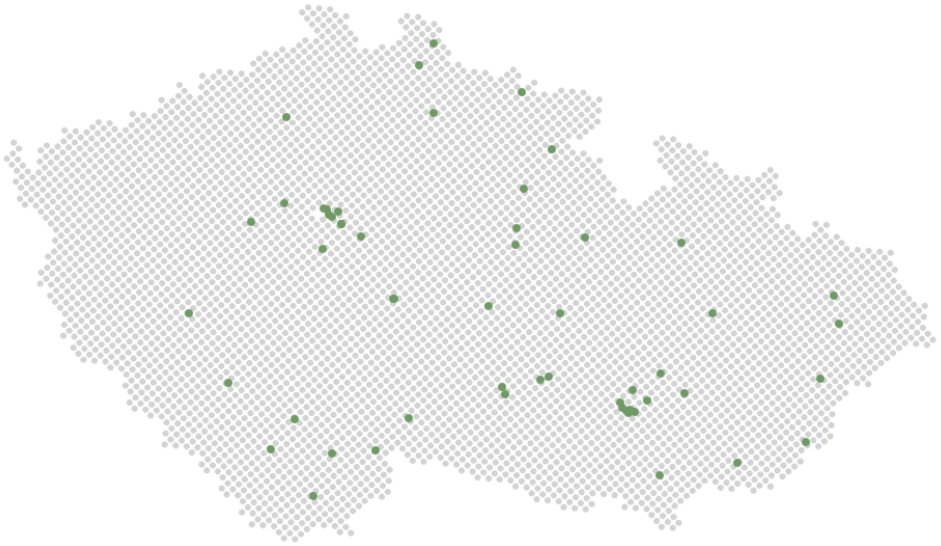
2.2.2 Univerzity

Dlouhou dobu nehrály univerzity ve vývinu environmentální výchovy v České republice žádnou významnou roli, přestože jejich význam roste. Vyjma občasné spolupráce s vědeckou společností bylo evidentní především malé propojení s pracovišti připravujícími budoucí pedagogické pracovníky, jejichž přínos pro rozvoj domácího diskursu byl leckdy zpochybňován respondenty ze středisek ekologické výchovy (Činčera, 2013a). Momentálně se tato situace mění a univerzity se stávají důležitými partnery středisek i škol (Činčera a kol., 2016).

Podle Činčery a kol. (2016) stále chybí hlubší analýza problematiky univerzit. Chybí další oblasti výzkumu, které by zahrnovaly například záběr publikačního působení či rozbor výuky environmentální výchovy na vysokých školách (Činčera a kol., 2016).

2.2.3 Střediska ekologické výchovy

Centra environmentálního vzdělávání (či střediska ekologické výchovy, centra environmentální výchovy, ekocentra) u nás hrají velmi významnou roli nezávislých expertních center. Uplatňují nové metodické postupy a orodují za podporu environmentální výchovy. Jako takové byly objektem několika nezávislých studií (Činčera a kol., 2016). Přehled středisek ekologické výchovy v České republice je vidět na obr. 2.



Obr. 2: Přehled středisek, která jsou součástí sítě Pavučina. (Převzato z http://www.pavucina-sev.cz/ [5.2.2019]).

Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina

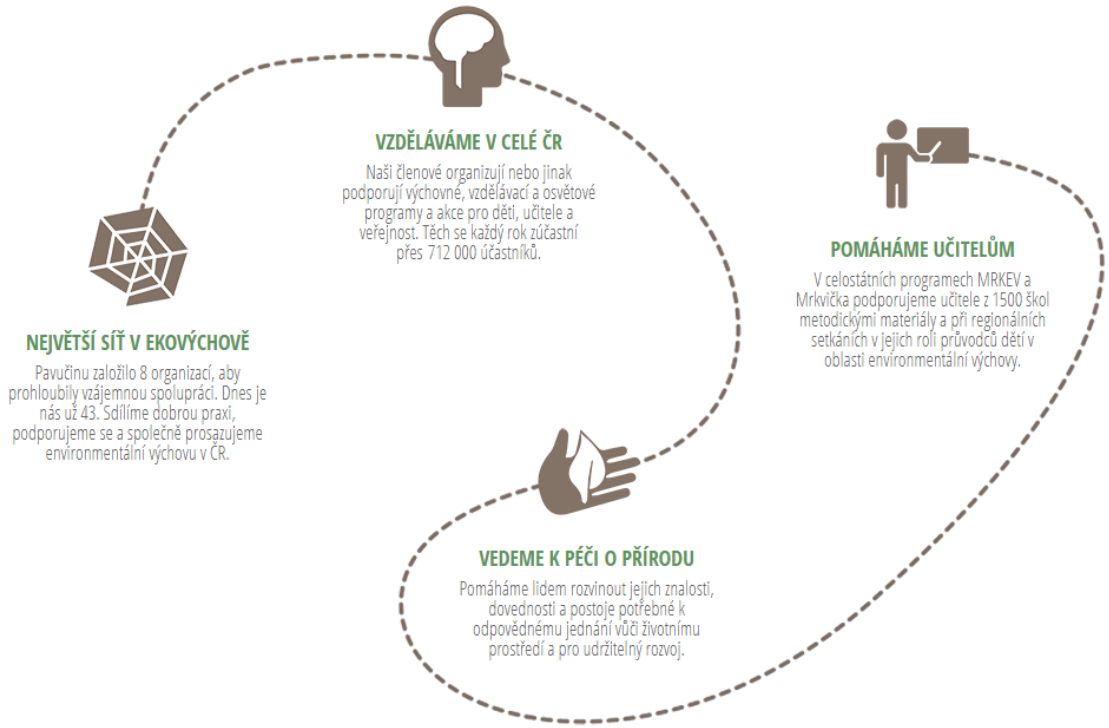
V České republice se během 20 let vytvořila jedinečná síť neziskových organizací provozujících ekocentra (Ekocentra, 2019). Síť Sdružení středisek ekologické výchovy se nazývá Pavučina. Členové Pavučiny jsou nejen střediska ekologické výchovy, ale i nevládní organizace, domy dětí a mládeže, zoologické zahrady, muzea atd. (Broukal a kol., 2016). Pavučinu založilo 8 organizací, aby prohloubily vzájemnou spolupráci. Dnes už jich je 43 (Pavučina, 2019).

Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina uskutečňuje v úzké kooperaci s členskými středisky a s partnery ze státní, podnikatelské i neziskové sféry projekty celostátního významu. Některé z nich jsou zaměřené na podporu a rozvoj environmentálního (ekologického) vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO) na školách (Daňková, 2005). Od roku 2001 realizují programy s celostátní působností, které jsou hlavně určeny pedagogům všech stupňů škol. Jedná se o programy MRKEV (Metodika a realizace komplexní ekologické výchovy), MRKVIČKA (Metodika a realizace komplexní ekologické výchovy pro mateřské školy) nebo časopis Bedrník (Pavučina, 2019) (viz Metodická podpora pro školy).

Síť středisek ekologické výchovy Pavučina spolupracuje s Ministerstvem životního prostředí. Jedná se o dlouhodobou spolupráci v EVVO, kterou stvrzuje smlouva na léta

2019–2021. Smlouva vychází z potřeby systémového rozvoje oblasti EVVO a představuje důležitý prostředek pro naplňování Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016-2025, který byl schválen usnesením vlády č. 652 z 20. července 2016 (Pavučina, 2019).

Cílem ekologických center je učit, vzdělávat a informovat děti a dospělé o unikátnosti, složitosti a vzájemné vazbě všech složek životního prostředí. Jejich dalším úkolem je probouzet v lidech pozitivní vztah k okolí, aby uchovali životní prostředí i pro další generace. Ekocentra pracují nejen s dětmi a studenty, ale i se širokou veřejností, pracovníky státní správy a podnikateli (Ekocentra, 2019), ale zároveň i pomáhají učitelům (viz obr. 3) (Pavučina, 2019).



Obr. 3: Kdo jsme. Pavučina. (Převzato z http://www.pavucina-sev.cz/ [5.2.2019]).

Střediska ekologické výchovy umožňují mnoha cílovým skupinám širokou nabídku v oblasti životního prostředí. Organizují environmentální programy pro mimoškolní a školní mládež. Informují a vzdělávají i širokou veřejnost – pracovníky státní správy i komerčního sektoru v mnoha oblastech životního prostředí. Momentálně se na území České republiky nachází více než 100 ekocenter (Ekocentra, 2019).

Na základě svého statutu SSEV Pavučina:

- „podporuje vzájemnou výměnu zkušeností svých členů v oblasti praktické ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty,
- zprostředkovává příjem a šíření aktuálních informací zvenčí, výměnu informací mezi členy a dle potřeby členů podporuje spolupráci a koordinuje jejich činnost,
- zastupuje, obhajuje a prosazuje společné zájmy členů ve vztahu k ústředním orgánům státní správy, k partnerským organizacím, k dárcům a sponzorům,
- napomáhá udržování pospolitosti a poskytování vzájemné podpory mezi členy SSEV Pavučina,
- přijímá vnitřní pravidla a standardy pro činnost středisek ekologické výchovy a tím zvyšuje kvalitu činnosti a důvěryhodnost svých členů,
- vytváří podmínky pro zapojení a vstup dalších středisek do SSEV Pavučina“ (Leskovcová a kol., 2012, s. 55).

Klub ekologické výchovy

Klub ekologické výchovy je profesní občanský spolek, který koncentruje individuální pedagogické pracovníky a nadšence o ekologické vzdělávání a výchovu i školy a další instituce a organizace, zajímající se o ekologické vzdělávání a výchovu. Klub ekologické výchovy patří mezi kluby UNESCO.

Mezi hlavní cíle Klubu ekologické výchovy náleží řešení problémů souvisejících s prohlubováním a šířením ekologického vzdělávání a výchovy v celé společnosti, především pak u dětí a mládeže ve školách, rozšiřovat informace o ekologickém vzdělávání a výchově zprostředkováním seminářů, konferencí, výletů, odborně metodických publikací, audiovizuálními a dalšími prostředky, přispívat ke zvyšování odborné a metodické připravenosti pedagogických pracovníků pro ekologické vzdělávání a výchovu, podílet se na řešení projektů specializovaných na ekologické vzdělávání a výchovu, vytvořit organizační platformu pro vytváření regionálních sítí škol specializovaných k realizaci souhrnného ekologického vzdělávání a výchovy a získávat podporu ekologickému vzdělávání a výchově ve škole ze státních i nestátních zdrojů. Jednou z mnoha aktivit Klubu ekologické výchovy je Ekologická konference a literární a výtvarná soutěž (Leskovcová a kol., 2012).

Ekologická konference

Ekologická konference je pro žáky ze základních škol – Žákovská ekologická konference a pro zájemce ze středních škol – Středoškolská ekologická konference (Leskovcová a kol., 2012).

Literární a výtvarná soutěž

Soutěž je vymezena pro žáky základních a středních škol. Soutěžící jsou rozřazeni podle věku do tří kategorií:

1. kategorie – I. stupeň ZŠ,
2. kategorie – II. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií
3. kategorie – SOŠ, SOU, gymnázia (Leskovcová a kol., 2012).

Ekologický výukový program

Střediska ekologické výchovy poskytují školám ekologické výukové programy. Jedná se o výukovou přednášku, jejímž úkolem je obohatit učivo o ekologický a environmentální rozměr v mateřských školách, základních školách a středních školách. Společným jmenovatelem ekologického výukového programu je patrný důraz na osvojování ekologického myšlení, na nekonzumní hodnotovou orientaci a na společnou zodpovědnost člověka za momentální stav životního prostředí. Ekologický výukový program je obvykle pro skupinu 15–20 dětí (viz podkapitola Evaluace programů a potřeba poraden) (Ekovýchova Ekodomov, 2019).

Využívání center environmentálního vzdělávání

Činčera a kol. (2016) shrnuje ve své publikaci analýzu potřebnosti a využívání center environmentálního vzdělávání z roku 2009, kterou se zabýval doktor Kulich. V analýze byla využita kombinace dotazníkového šetření a strukturovaných rozhovorů. Studie identifikovala několik druhů organizací poskytujících služby v oblasti environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty pro různé cílové skupiny (celkem více než 150 subjektů, z větší části neziskových organizací), nepravidelně rozprostřených mezi jednotlivé kraje. Z poloviny se jednalo o poměrně malé organizace s méně než dvěma pracovními úvazky, zhruba 60 % lektorů mělo vysokoškolské vzdělání, a to nejčastěji přírodovědné, dále cca 20 % pedagogické (Činčera a kol., 2016).

Metodická podpora pro školy

Velká část středisek uskutečňovala programy pro školy, eventuálně poskytovala metodickou podporu školám. Centra se nejčastěji specializovala na environmentálními problémy a jejich řešením, dále životní prostředí, krajinu či živá společenstva (Činčera a kol., 2016).

Oproti tomu za velmi problematické považuje Kvasničková (2010) poskytování metodických materiálů školám. Kritizuje velikost finanční podpory center a zpochybňuje kvalitu jejich lektorů. Analyzuje rozdíly mezi vzděláváním pro udržitelný rozvoj a environmentálním vzděláváním (Kvasničková, 2010).

Podle Kvasničkové by se příprava pedagogů pro VUR (Vzdělávání pro udržitelný rozvoj) měla týkat jak kvalifikačního vzdělávání vedoucích pracovníků ve školách, tak učitelů různých vzdělávacích oblastí a oborů a zároveň i školních koordinátorů pověřených koordinací kooperace při realizaci komplexně pojatých plánů (projektů) VUR (Kvasničková, 2010). Vytvoření školních vzdělávacích center a zapojení učitelů do dalšího vzdělávání pedagogů pro VUR Kvasničková (2010) přirovnává k ověřenému systému vzdělávání lékařů. Popisuje, že není možné, aby lékaře připravovali lidé bez praktických zkušeností z nemocnic a dalších lékařských zařízení (Kvasničková, 2010).

V roce 2016 byly neziskové organizace v médiích obviněny z vysávání finančních zdrojů učitelům a z politického lobbingu (Klaus, 2016). Na diskusi poté reagovala další média, např. EduIn (2016), který pozici neziskových organizací hájil (Činčera & Havlíček, 2016). Činčera (2013a) tuto argumentaci shrnuje jako spíše názorový charakter. Je ale potřeba zmínit, že vztah mezi školami a centry je složitě strukturovaný a má nejméně dvě vzájemně se ovlivňující roviny (Činčera, 2013a). Zároveň i Činčera (2013a) popisuje, že při poměrně slabém postavení vysokých škol ale ani samotní metodici z center obvykle nedisponují takovým vzděláním, které by jim zabezpečilo potřebný vhled do oblasti. Metodické kurzy proto poté mnohdy mají povahu pouhého předávání praktických zkušeností (Činčera, 2013a).

Ekologická centra zároveň nabízejí školám své služby a vstupují tak do specifických tržních vztahů. To je vede k modifikaci své nabídky poptávce, jakkoliv ta nemusí odrážet

reálné potřeby školy v oblasti environmentální výchovy (Činčera, 2013a). Výsledkem je paradoxní situace, kdy učitelé nejčastěji objednávají krátké, několikahodinové programy pro žáky, jejichž účinnost je problematizována v odborných studiích, ale často i v neformálních diskusích mezi samotnými pracovníky center. Jelikož ale o tento druh služeb mají učitelé největší zájem, představuje i největší část služeb nabízených ekologickými centry environmentálního vzdělávání (Činčera & Havlíček, 2016).

Když shrneme výzkumné šetření Činčery a Havlíčka (2016), tak podle názoru učitelů je role těchto center pro zajištění environmentální výchovy na školách nenahraditelná a měla by být nadále finančně i jinak podporována. Na základě tohoto zjištění Činčera a Havlíček (2016) uvádí, že kritika role neziskových center ve vzdělávání, která se čas od času objevuje v médiích, není odborně podložena a vychází spíše z ideologického chápání reality (Činčera & Havlíček, 2016).

Evaluace programů a potřeba poraden

Nejdříve je důležité si říci, co to vůbec program je. Program je skupina navrhovaných aktivit, které vykonávají hromadný strategický cíl. Program bývá obvykle rozdělen na podprogramy nebo projekty (Department of Environment and Conservation, 2004). Program je označení pro výchovně vzdělávací komplex, který je uskutečňovatelem chápán jako jeden produkt a je smysluplnou jednotkou pro evaluaci. Program může být jak krátký (v řádu vyučovacích hodin), středně dlouhý (několikadenní pobytová akce), tak i dlouhý (roční i delší integrovaný tematický celek) (Činčera, 2010).

Ekologické výukové programy prezentují obvyklou nabídku středisek ekologické výchovy. Jsou určeny jako výchovně vzdělávací přednášky, jejichž významem je obohatit vzdělávání na všech stupních škol o ekologický a environmentální rozměr o rozsahu přinejmenším dvou vyučovacích hodin. Tradičně tedy pojem ekologické výukové programy označují krátké programy, v některých podkladech jsou ale pod stejný pojem řazeny i pobytové akce (Činčera, 2010).

Ekologický výukový program má za úkol doplnit průřezové téma environmentální výchova, nápady pro nové výukové metody, náměty na zajímavé výukové pomůcky a podklady pro následnou práci ve výuce (Ekovýchova Ekodomov, 2019).

Pobytové výukové programy jsou druhy programů přesahujících délkou jeden den probíhající mimo území školy (typicky se uskutečňují v pobytovém středisku ekologické výchovy). Vyjma programů středisek ekologické výchovy do této kategorie můžeme zahrnout i akce táborového a kurzovního typu a víkendové akce, organizované zejména institucemi účinkujícími v okruhu neformálního vzdělávání (Činčera, 2010).

Projektem je mnohdy pojmenováno několik rozdílných druhů programů. Např. metodická příručka Department of Environment and Conservation (2004) označuje jako projekty soubor menších navrhovaných činností, které naplňují cíle většího programu. Jindy jsou projekty zaměňovány s integrovanými tematickými celky (Činčera, 2010). Projektová výuka je výuka založená na projektové metodě. Projekt je chápan jako souhrnný pracovní úkol, při němž žáci samostatně řeší určitý problém (problémový úkol, problémovou situaci, ...). Díky této výukové metodě jsou žáci směřováni k samostatnému vypracování určitých komplexních úloh či řešení problémů spojených s životní realitou. Typickým rysem projektové výuky je cíl, který je reprezentován určitým určitým výstupem, tj. výrobkem, praktickým řešením problému apod. Projekty častokrát mají povahu integrovaných témat, využívají mezipředmětových vztahů (Zormanová, 2012).

Specifickým druhem programu pak je školní program EVVO skládající se ze strategického a ročního plánu. Školní program může obsahovat všechny předchozí typy programu (Činčera, 2010).

Činčera (2013a) uvádí, že Naučná střediska ekologické výchovy převzala „program“ v praxi, ale už nikoliv pochopení samotné definice environmentální výchovy. Kvůli tomu vznikaly zmatené situace v uchopení odlišností mezi jednotlivými typy programu jako jsou například projekty nebo integrované tematické celky. Naučná střediska ekologické výchovy nebyla nachystána na to, aby chápala logiku uváděných projektů a koncentrovala se na to, co bylo nejviditelnější a nejatraktivnější. Výsledkem toho bylo zaměňování aktivit a programů, které se rozšířilo do celé pedagogické praxe. Naučná střediska ekologické výchovy nemohla bez informovanosti zahraniční odborné publikace adekvátně vymezit ani cíle environmentální výchovy (Činčera, 2013a).

Činčera (2016) si ve svém výzkumu všiml, že střediska se velice odlišovala v pojetí k evaluaci programů. Některá centra měla již vlastní zkušenosti s evaluačním výzkumem,

zatímco ostatní organizace hodnotily své programy zejména na bázi vlastní zkušenosti a praxe (Činčera a kol., 2016).

Lupač (2009) ve své studii analyzoval potřebnosti a využívání environmentálních poraden a poradců na území České republiky. Analýza charakterizuje 57 ekologických poraden, které v ČR pracovali a splňovali definici environmentálního poradenství z Rozvojového programu environmentálního poradenství v České republice pro období 2008–2013 (Lupač, 2009).

Tyto poradny cílí na základní a všeobecné poradenství a jsou umožňují poskytnout rady v širokém spektru témat. Velká většina veřejnosti (42 %) o jejich službách neví vůbec a ani si nedokáže dobře představit, v čem by jim mohly být užitečné. Jen zlomek veřejnosti (8 %) zná určitou ekologickou poradnu. Populace, která služby poraden již využívá, je s poradnami převážně spokojena a často se do nich vrací (Lupač, 2009).

2.2.4 Školy

Studie Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina z roku 2009 popisovala rozrůstání environmentální výchovy na školách. Provedení environmentální výchovy na školách prezentuje komplexní tematiku, která se vzpírá snadné typologii. Většina škol uskutečňovala environmentální výchovu seskupením integrace do jednotlivých předmětů a tvorbou tematických dnů a projektů. Environmentální výchova byla obvykle přidělována do přírodovědných předmětů. Nejpodstatnějšími zdroji podpory environmentální výchovy na školách byly podle studie fungování koordinátora environmentální výchovy, zapojení ostatních pedagogů a podpora vedení školy. Uskutečňování environmentální výchově dále pomáhala kooperace s dalšími druhy organizací, např. střediský ekologické výchovy, správami chráněných území, muzei, zoologickými zahradami a dalšími Praxe je zpravidla vytvářena protichůdnými činiteli, jakými jsou „expertní“ doporučení ze strany vysokých škol, vzdělavatelů či České školní inspekce. Na druhé straně mnohdy nereflektované, ale významně působící teorie samotných učitelů o tom, jak environmentální výchovu učit (Činčera a kol., 2016). Ty se pak mohou dostávat do vzájemného střetu (Činčera, 2013a).

Ve školské oblasti jsou důležité zejména rámcové vzdělávací programy pro jednotlivé typy škol, ve kterých se environmentální výchova nachází jako průřezové téma (RVP G, 2007).

Pojetí průřezových témat v rámcových vzdělávacích programech je podle Pastorové a kol. (2011) vyhovující. Smysl průřezových témat a jejich začleňování do vyučování je majoritní části pedagogů jasný. Náplň tematických okruhů není pro školy zavazující ani nijak omezující. Školy mohou klást na jednotlivá témata odlišný důraz, využívat různé formy a metody výuky. Průřezová témata poskytují konkrétní škole a učitelům vzít v potaz v odpovídající míře zájmy a souhrn znalostí žáků i eventuální možnosti, které poskytuje pro výuku určitá lokalita či region. Současně jsou pro žáky velmi dobrou možností ke vzájemné komunikaci a spolupráci a podporují k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí (Pastorová a kol., 2011).

Oproti tomu Činčera (2016) uvádí, že právě ono zpracování průřezového tématu bylo velkou kritikou, která dokumentu vytýkala nepropojenost s mezinárodním oborovým diskursem, chybějící důležité cílové oblasti a vnitřní nesoudržnost (Činčera a kol., 2016).

Pastorová a kol. (2011) sami uznávají, že „problémy mohou pro učitele nastat ve chvíli, kdy si položí otázku, zda žákům z jednotlivých tematických okruhů průřezových témat zprostředkovávají vše podstatné“. V důsledku na to bylo potřeba zformovat takovou metodickou podporu, která by konkretizovala průřezová témata v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání a ulehčila tak integraci jejich tematických okruhů do vyučovacích předmětů (Pastorová a kol., 2011).

Alternativní možnost zajistil Akademický ústav pedagogický v Praze v čele s Pastorovou (Pastorová a kol., 2011), který sepsal *Doporučené očekávané výstupy pro základní vzdělávání* a *Doporučené očekávané výstupy pro gymnázia* s podtitulem *Metodická podpora pro výuku průřezových témat v základních školách* (Činčera, 2011).

Protože byly Doporučené očekávané výstupy vytvářeny zároveň pro základní vzdělávání i pro gymnázia, proto je zabezpečena jejich komplexnost, návaznost a gradace obtížnosti. Pro potřeby základního vzdělávání jsou Doporučené očekávané výstupy zpracovány jednotlivě pro 1. a 2. stupeň. Takováto diferenciace výstupů je orientační a může umožnit jak samu výuku, tak kooperaci učitelů obou stupňů (Pastorová a kol., 2011).

Oproti očekávaným výstupům vzdělávacích oborů nejsou Doporučené očekávané výstupy zavazující, ale přispívají pedagogům konkretizovat jak vědomosti a dovednosti, tak

i postoje a hodnoty, které si mají žáci prostřednictvím jednotlivých témat a činností osvojovat. Snaží se co nejúčinněji propojit postojovou, hodnotovou a kognitivní složku vzdělávání i poukázat na přesahy, které jsou jak mezi dílčími tematickými okruhy, tak mezi průřezovými tématy navzájem. (Pastorová a kol., 2011).

Doporučené očekávané výstupy jsou vypracovány tak, aby co nejvíce formulovaly stěžejní obsah jednotlivých tematických okruhů průřezových témat (Pastorová a kol., 2011).

Základem Doporučených očekávaných výstupů je definování environmentální výchovy jako výchovy, která „*vybavuje žáky specifickými kompetencemi, které směřují k odpovědnému environmentálnímu chování, tj. takovému chování, kdy lidé berou při svém rozhodování v potaz dopady možných řešení na životní prostředí a zapojují se do aktivit určených ke zvýšení kvality životního prostředí a kvality vlastního života*“ (Činčera, 2011, s. 4).

Doporučené očekávané výstupy dále pokračují na koncept „kvality života“ uplatňovaného pro legitimizaci všeobecného cíle environmentální výchovy. Definuje i strukturu klíčových a propojujících témat a graficky je znázorňuje v modelu, kterému se v praxi začalo neformálně říkat „cibule“. Skládá se z pěti klíčových témat (senzitivita, zákonitosti, výzkumné dovednosti, problémy a konflikty a akční strategie), která jsou jednotlivě provázána podpořenou pěticí propojujících témat (vztah k místu, přesvědčení o vlastním vlivu, osobní odpovědnost, kooperativní dovednosti, environmentální postoje a hodnoty) (Činčera, 2011).

Doporučené očekávané výstupy lze u žáků dosahovat prostřednictvím různých metodických postupů, při jejichž výběru je třeba vždy důsledně uplatňovat tři základní principy týkající se metod vhodných pro realizaci Osobnostní a sociální výchovy (Pastorová a kol., 2011).

Tyto metody musí být:

- **praktické** (jsou založeny zejména na tom, že žáci situaci prakticky zažívají a konají na základě konkrétních reálných skutečností)

- **zosobněné** (učební látka, metody práce i způsob, jakým jsou aktivity reflektovány, rozvíjejí a zdokonalují žákovu osobní zkušenost s ním samým a jeho vlastním viděním světa, který ho obklopuje);
- **provázející** (metody nejsou direktivní; jsou sloučeny s reflexí vlastních zkušeností žáka z realizovaných aktivit a s nacházením jeho vlastních cest k životnímu štěstí) (Pastorová a kol., 2011).

V souvislosti na Doporučené očekávané výstupy byl při Ministerstvu životního prostředí vypracován dokument *Cíle a indikátory Environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty* (Činčera a kol., 2016). Cílem tohoto dokumentu je vymezit všeobecný cíl a rámcové cíle Environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty (EVVO), která je integrálním prvek právního řádu České republiky zprostředkováním ustanovení § 13 zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění změn provedených zákonem č. 132/2000 Sb., zákonem č. 6/2005 Sb., zákonem č. 413/2005 Sb. a zákonem č. 380/2009 Sb. (Broukalová & Novák, 2012).

Dokument stanovuje cíle v oblasti EVVO pro různé cílové skupiny a nabízí vhodné postupy pro hodnocení plnění těchto cílů a efektivity EVVO jako preventivního prostředku ochrany životního prostředí. Z pohledu Ministerstva životního prostředí se jedná o cíle zahrnující aktivity určené pro řadu cílových skupin (tedy nejen pro děti a mládež) bez ohledu na institucionální a formální postavení poskytovatele (Broukalová & Novák, 2012).

EVVO je jedním z průřezových témat Rámcových vzdělávacích programů. Začleňování EVVO do vyučování na školách má dlouholetou tradici a je výsledkem spolupráce Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstva životního prostředí, zaměřených pedagogických a vědeckovýzkumných ústavů, škol a nestátních neziskových sdružení. Dokument "*Cíle a indikátory pro Environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu v České republice*" definuje aktivity podporované EVVO v pověření resortu Ministerstva životního prostředí a nabízí možnosti ověření jejich efektivity (Broukalová & Novák, 2012).

Všeobecným cílem EVVO v České republice je rozvoj kompetencí nezbytných pro environmentálně odpovědné jednání, tj. jednání, které je v dané situaci a daných možnostech co nejvhodnější pro současnou i budoucí situaci životního prostředí (Broukalová & Novák, 2012).

Environmentálně odpovědné jednání je rozuměno jako odpovědné osobní, občanské a profesní jednání, týkající se zacházení s přírodou a přírodními zdroji, spotřebitelského chování a aktivního působení na své okolí s možností využití demokratických procesů a právních prostředků. EVVO k takovému jednání připravuje a motivuje, samotné jednání je věcí svobodného rozhodnutí jednotlivce (Broukalová & Novák, 2012).

Momentálně posledním důležitým dokumentem vymezujícím v České republice další ucelování environmentální výchovy je *Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016–2025*, který klade důraz na zvyšování kvality environmentální výchovy a na evaluace jednotlivých programů (MŽP, 2016).

Jedná se o klíčovou národní taktiku pro oblast EVVO a environmentálního poradenství, která strukturovaně vymezuje vizi, cíle a opatření, do nichž společně s orgány státní správy se zařazují kraje, obce a města, školy, včetně škol vysokých, specializovaná instituce pro EVVO a EP jako jsou střediska ekologické výchovy (viz podkapitola 1.2.3) a environmentální poradny, další subjekty zřizované veřejnou správou i soukromé, neziskové organizace, vzdělávací a výzkumné instituce, muzea, ZOO, botanické zahrady, lesnické instituce, knihovny či zařízení církví apod. Státní program EVVO a EP je metodickou podporou pro zpracování koncepcí EVVO a EP krajů a měst i podporou pro vyhodnocování dopadů všech forem EVVO a EP na všech úrovních (MŽP, 2016).

Činčera (2013b) ve své práci shrnuje několik amerických a evropských autorů, kteří se zabývají, zda má nebo nemá být chování cílem EVVO. Podle řady amerických autorů je odpovědné environmentální chování třeba chápat jako hlavní cíl environmentální výchovy, nikoliv ale jako očekávaný výstup určitého programu. Chování tedy má být určité zaměření, kterým se má výchova orientovat, nikoliv ne to, co by se mělo požadovat od samotných žáků. Žáci ve školách by k odpovědnému chování měli být motivováni, ale nikdy nuceni.

Oproti tomu jiní, často evropští, autoři s takovým charakteristikou nesouhlasí. Podle jejich názoru se nemá výchova snažit o chování jedince, ale změnu celé společnosti. Cestou k tomu je nemanipulativní výchova demokratického občana vybaveného kompetencemi pro aktivní občanství (Činčera, 2013b). Dokonce Činčera (2013b) rozeznává dva nejvýznamnější přístupy environmentální výchovy, a to emancipační a instrumentální.

V instrumentálním přístupu environmentální výchovy vyučující stanovuje vzdělávací cíle i prostředky k jejich dosažení, zatímco žáci jsou v roli tzv. příjemců. V emancipačním přístupu vytvářejí cíle i prostředky účastníci sami a případný vyučující vystupuje pouze v roli moderátora. Instrumentální přístup se snaží o formování určitého chování, oproti tomu emancipační přístup se koncentruje na rozvíjení kompetencí pro nezávislé rozhodování občana (Činčera, 2013b).

Environmentální výchova se ale pro školy nemusí stát výhradně závazkem, ale i určitým marketingovým prostředkem, umožňujícím se škole tvarovat tímto směrem a získávat studenty, kteří se o problematiku životního prostředí zajímají (Bezouška & Činčera, 2007).

Vzdělávání pedagogických pracovníků v EVVO

Celoživotní vzdělávání je členskými státy Evropské unie pokládáno za významný činitel růstu produktivity a konkurenceschopnosti ekonomiky, a následně je udržováno ze strukturálních fondů Celoživotní vzdělávání se zakládá na potřebě neustálé kultivace člověka a jeho rozvoje. Podílí se na socializaci člověka a je hlavním prostředkem vpravování se do kultury příslušné společnosti. Jančaříková (2018) uvádí, že vzdělávání učitelů je specifické druhotným dopadem na žáky a studenty, stručně řečeno: bez celoživotního, soustavného a kvalitního vzdělávání učitelů nemůžeme mít kvalitní školství.

V České republice je celoživotní vzdělávání, počínaje celoživotního vzdělávání učitelů a pedagogických pracovníků, momentálně ve fázi rozvoje. Jančaříková (2018) ve svém článku uvádí, že v roce 2006 byla Česká republika mezi 25 státy Evropské unie angažovanými do dalšího vzdělávání až na 21. místě. Poté Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky vydalo pro Českou republiku publikaci Strategie celoživotního učení ČR. Tato publikace byla schválena vládním usnesením č. 761/2007. V této publikaci jsou vymezeny postupy a úkoly, které by měly vést ke zlepšení stávající situace v České republice. V Implementačním plánu Strategie celoživotního učení Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy spolu se sociálními společníky vymezilo vývoj realizace celoživotního učení v České republice. V lednu 2010 vláda ČR schválila oznámení o plnění Implementačního plánu Strategie celoživotního učení za rok 2009. V ní se hodnotí situace a průběh prací zavádění elementů celoživotního vzdělávání do praxe (Jančaříková, 2018).

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy poskytlo Standard dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků v environmentálním vzdělávání, výchově a osvětě, který upravuje předpoklady vzdělávání pedagogických pracovníků ve zmíněné oblasti (Klimešová a kol., 2005).

Standardy pro další vzdělávání pedagogických pracovníků v environmentálním vzdělávání, výchově a osvětě podle vyhlášky MŠMT č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků (Leskovcová a kol., 2012).

Tento standard zahrnuje shrnutí vzdělávacích cílů, rámcový obsah vzdělávání a kompetence. Je reprezentován závaznými nároky, které si mají pedagogičtí pracovníci osvojit v kategoriích: školní koordinátoři, ostatní pedagogičtí pracovníci a řídící pracovníci.

Specializační kurs pro školní koordinátory EVVO

Specializační studium uskutečňované v rámci další vzdělávací pedagogických pracovníků je určeno pedagogickým pracovníkům, kteří jsou (nebo by rádi byli) na funkci školního koordinátora EVVO. Studijní program je orientovaný na získávání vědomostí a dovedností v oblasti environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v kontextu udržitelného rozvoje (Leskovcová a kol, 2012).

Po absolvování specializačního kursu pro školní koordinátory EVVO je školní koordinátor způsobilý:

- „porozumět cílům, obsahu, rozsahu a pojetí EVVO,
- orientovat se v základních dokumentech (celostátních i krajských) a v organizacích (státních i nevládních) zabývajících EVVO,
- orientovat se v základní problematice ekologie, ochrany životního prostředí, ochrany přírody a krajiny, znát aktuální stav životního prostředí v místě, v ČR i ve světě,
- pochopit principy udržitelného rozvoje a jeho tří základních pilířů – ekonomického, sociálního a ekologického,
- začlenit EVVO (průřezové téma – Environmentální výchova) do školních vzdělávacích programů a zpracovat a realizovat školní program EVVO,

- zvládnout vyučovací metody interdisciplinárního aktivního učení (např. praktické činnosti přímo v přírodě, experimentování, tvořivá dramatika, simulace, hry, terénní výuka, čtení v krajině, autentické činnosti – péče o školní prostředí) a jejich prostřednictvím tvořivě aplikovat EVVO do výuky,
- inovovat výuku z hlediska regionálních zvláštností s důrazem na utváření citového vztahu dětí k domovu, aktuálních situací apod.,
- umět individuálně posoudit žákovo pochopení učiva o životním prostředí a na základě toho individuálně s žákem pracovat,
- umět diferencovat EVVO z hlediska různých studijních a učebních oborů,
- být si vědom významu formativního účinku prostředí a osobního příkladu na utváření vztahu žáků k životnímu prostředí, projevovat ekologicky odpovědné postoje a návyky a umět argumentovat v jejich prospěch, sebereflektovat své jednání a výchovné působení v EVVO,
- výše uvedenými způsoby rozvíjet kompetence v oblasti EVVO u svých žáků a studentů (tj. zprostředkovat jejich potřebné znalosti, formovat dovednosti, postoje a návyky) a podporovat jejich aktivní zapojování do péče o životní prostředí“ (Klimešová a kol., 2005)

K pořádání specializovaného kursu je zmocněn pouze subjekt, který získal příslušnou akreditaci MŠMT (§ 27 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících). Minimální časová dotace specializovaného kursu je 32 hodin přímé výuky a 60 hodin samostudia. Specializovaný kurs je zakončen obhajobou závěrečné práce (školního vzdělávacího programu EVVO). Po úspěšném absolvování dostane pracovník certifikát (Klimešová a kol., 2005, s.3).

Další vzdělávání ostatních pedagogických pracovníků

Jedná se o seminář vhodný pro ostatní pedagogické pracovníky.

Po absolvování semináře je pedagogický pracovník způsobilý (= má tyto kompetence):

- „porozumět cílům, obsahu, rozsahu a pojetí EVVO,
- rámcově se orientovat v základních dokumentech (celostátních i krajských) i v organizacích (státních i nevládních) zabývajících EVVO,

- orientovat se v základní problematice ekologie, ochrany životního prostředí, ochrany přírody a krajiny, aktuálním stavu životního prostředí v místě, v ČR i ve světě, principech udržitelného rozvoje a jeho tří základních pilířů – ekonomického, sociálního a ekologického,
- začlenit EVVO do výuky ve návaznosti na školní vzdělávací programy a na školní program EVVO,
- využívat vyučovací metody interdisciplinárního aktivního učení (např. praktické činnosti přímo v přírodě, experimentování, tvořivá dramatika, simulace, hry, terénní výuka, čtení v krajině, autentické činnosti – péče o školní prostředí) a jejich prostřednictvím tvořivě aplikovat EVVO do výuky,
- inovovat výuku z hlediska regionálních zvláštností s důrazem na utváření citového vztahu dětí k domovu, aktuálních situací apod.,
- umět individuálně posoudit žákovo pochopení učiva o životním prostředí a na základě toho individuálně s žákem pracovat,
- být si vědom významu formativního účinku prostředí a osobního příkladu na utváření vztahu žáků k životnímu prostředí, projevovat ekologicky odpovědné postoje a návyky a umět argumentovat v jejich prospěch, sebereflektovat své jednání a výchovné působení v EVVO,
- výše uvedenými způsoby rozvíjet kompetence v oblasti EVVO u svých žáků a studentů (tj. zprostředkovat jejich potřebné znalosti, formovat dovednosti, postoje a návyky) a podporovat jejich aktivní zapojování do péče o životní prostředí“ (Klimešová a kol., 2005, s. 5-6).

2.3 Envigame

Envigame je jedinečný projekt v České republice, který propojuje práci žáků na počítači s aktivitami přímo v terénu. Oficiální název projektu je „Školní výuka Průřezového tématu Environmentální výchova (PT EV) prostřednictvím kombinovaného programu ve škole i mimo školu s využitím multimediálních i mobilních technologií“. Úkolem projektu je najít vhodnou cestu propojení informačních a komunikačních technologií s environmentální výchovou, zavést do vyučování více zábavy a efektivnosti, využít ty technologie, které mají potenciál na celkový rozvoj osobnosti žáka v kontextu

environmentální výchovy. Nepřímo napomáhat základní úlohu školy, tedy vzbudit zájem o životní prostředí. V jednotlivých úkolech se žáci snaží řešit aktuální environmentální problémy města nebo regionu, přemýšlejí více o budoucnosti a o budoucím stavu životního prostředí. Výstupem z projektu je sedm vzdělávacích programů vhodných pro praktickou realizaci environmentální výchovy na základních školách a v nižších ročnících víceletých gymnázií (RVP Envigame, 2011).

V rámci projektu Envigame, který uskutečňovalo občanské sdružení Klub ekologické výchovy, vznikla metodika k sedmi prakticky specializovaným výukovým scénářům badatelsky orientované výuky žáků 2. stupně základních škol. Výukové scénáře se zabývají tématy environmetální výchovy, ale náplní se převyšují i do vyučování dějepisu, zeměpisu, ICT nebo třeba i výtvarné výchovy. V rámci realizace jednotlivých herních scénářů je dbán důraz na užívání komunikačních a informačních technologií. Zpracovaná metodika se zabývá tématy ekosystémů, biodiverzity, kulturního dědictví, tradic, ekologických nároků škol, zdraví a poznávání reálií konkrétní obce či města (RVP Envigame, 2011).

3 Environmentální postoje

Existuje celá řada vlivů, které ovlivňuje environmentální chování, ale pouze v některých situacích jsou pro environmentální chování rozhodující podněty spojené s ochranou životního prostředí. Krajhanzl (2009) uvádí, že svou úlohu mohou hrát i vlivy, které nikoho nepřekvapí. Jedná se například o cenu benzínu nebo letenky, dostatek či nedostatek času nebo peněz, lenost či strach z letů letadlem, průjezdnost německých dálnic a řidičská sebedůvěra. Není to ale všechno – někoho ovlivní ekologické postoje jeho přátel či kolegů k letecké dopravě (Krajhanzl, 2009).

Lidské chování je formováno a zpracováváno celou řadou vlivů (neboli faktorů). Jsou mezi nimi vnější vlivy (tedy prostředí jedince) i vnitřní vlivy (fyzické a psychické aspekty jedince), které určují chování v podobě zkušeností z minulosti, vlivů aktuálně působících i očekávání do budoucna. Určité faktory působí přitom na mnoho lidí, jiné ovlivňují pouze pár vybraných jedinců (Krajhanzl, 2009).

V minulosti byli ekologové nazývání jako protisocialistické živly. V dnešní době jsou veřejně nazývání jako extremisti někdy i jako ekoteroristi Vypadá to, že Česká republika pouze zrychleným tempem kopíruje určitý obecnější trend. Prvním stádiem ekologického prozření byla šokující zjištění typu zprávy Římského klubu a manželů Meadowsových (Keller, 1996). V roce 1972 napsali manželé Meadowsovi popularizující knihu Limits to Growth (Meze růstu), ve které upozorňují širokou veřejnost na nemožnost nekonečného ekonomického rozvoje v konečném světě. Kniha Meze růstu byla přeložena do češtiny a kolovala mezi zájemci o tuto problematiku jako „samizdat". Na výzkum manželů Meadowsových a na knihu Meze růstu reagovali experti s nárokem „trvale udržitelného rozvoje“ a později „trvale udržitelného života“ (Kolářová, 2006). Ve vyspělých zemích se díky tomu ekologie dostala na přední místo veřejné diskuse začátkem sedmdesátých let dvacátého století. U nás k takovému prozření došlo až na přelomu osmdesátých a devadesátých let. Ve vyspělých zemích přicházela fáze, kdy se připojovala další a další svědectví o prohlubující se známce ekologické krize a o jeho globálních rozměrech (Keller, 1993).

Pojem ekogramotnost se postupně stává součástí našeho jazyka. V původním slova smyslu je gramotnost schopnost číst a psát. Nejedná se ale pouze o vzdělání, ale i o

formování osobnosti (Nečas, 2006). Environmentální gramotnost je definována jako proces poznávání a osvojování si takových druhů myšlení, které vedou k pochopení spojitostem a vztahům uvnitř i vně lidských společenství a přírodních systémů. Vzdělávání, které o ni usiluje, není cestou ke zaměření, ale pěstováním holistických přístupů. V pohledu jde nikoli o uplatnění toho, co je lepší, silnější nebo konkurenceschopnější, ale o vytyčení prostoru spoluúčasti, podílu na společném věci, kterou je náprava současného stavu (Dlouhá, 2008).

Nečas (2006) popisuje ekogramotnost jako základní vzdělání týkající se vztahu k prostředí, k zapojení do systému stvoření. Podle Nečase (2006) ekogramotnost zahrnuje:

- specifické vědění o přírodě a jejím fungování, obzvláště o vazbách a vztazích, způsob myšlení orientovaný na hledání spojitostí a vnímání procesů,
- osvojení určitých návyků a přijetí vzorců chování v souhře se zájmem přírody – stvoření jako celku,
- hluboké prožití vlastní přináležitosti k celku přírody (z teologického hlediska: k celku stvoření). K tomu patří i uvědomění si vlastních schopností a závislosti na okolí v širokém smyslu (Nečas, 2006).

Jak uvádí Dlouhá (2008) i Orr (1993), tak hlavním cílem ekologické gramotnosti je tedy kvalitativní posun myšlení, a především zájem o souvislosti. Na rozdíl od vysoké orientace a úzkého zaměření mnoha vzdělávacích programů, ekologická gramotnost zahrnuje široké porozumění vztahům lidských společenství a přírodních systémů. V praktickém ohledu se jedná o pozorování energetických a materiálových proudů, jež jsou součástí cyklů typických pro metabolismus Země (Orr, 1993).

Činčera a Štěpánek (2007) ve své článku popisují nástroj na měření ekogramotnosti. Nejdůležitější pozici mezi měřícími nástroji má tzv. Nové environmentální paradigma (NEP). Nástroj byl vyvinutý v roce 1978 a revidovaný v roce 1992. Přestože NEP prošel mnohou kritikou, zůstává stále nejdůležitějším nástrojem na měření ekogramotnosti (Činčera & Štěpánek, 2007).

V kapitole je podrobněji popisována environmentální senzitivita jako vztah k přírodě a environmentální etika, která se zabývá vztahy mezi lidmi a přírodním světem.

3.1 Environmentální senzitivita

Emoční vztah k přírodě, citlivost k přírodě, kladný vztah k živému či zájem ke krajině je podle Jančaříkové (2013) v zahraničních publikacích definována jako environmentální senzitivita.

Environmentální senzitivita je považována za jeden z hlavních činitelů ovlivňujících odpovědné environmentální chování. Environmentální senzitivita prezentuje podstatnou klíčovou způsobilost k projevení náklonnosti učit se o životním prostředí, pociťovat starost o životní prostředí a podnikat určité kroky k jeho ochraně (Činčera & Komárková, 2010). Více teorií naznačuje, že environmentální senzitivita je běžným znakem, který předpovídá negativní či pozitivní reakci u žáků na environmentální výchovu (Pluess a kol., 2018).

Podle mnoha specialistů je environmentální senzitivita určena jako hlavní cíl environmentální výchovy. Proto se také environmentální senzitivita stává vzrůstajícím tématem k výzkumu (Jančaříková, 2013).

Environmentální senzitivita nevzniká jako odpověď na určitý unikátní prožitek, ale vzniká jako reakce na větší množství životních zkušeností o větší či menší důležitosti, které se během života u člověka objeví (Jančaříková, 2013).

Základním předpokladem k zájmu učit se o životním prostředí je podle Doporučeným očekáváným výstupům cítit o něj starost a konat kroky k jeho ochraně. Přestože na rozvíjení senzitivity je kladen hlavní důraz v období předškolního vzdělávání a na prvním stupni, v rámci druhého stupně je v Doporučených očekávaných výstupech navrhováno v tomto rozvoji pokračovat i nadále, a kromě samotného přímého kontaktu s přírodou ji posilňovat i četbou knih či sledováním filmů apod. (Pastorová a kol., 2011)

Obsah termínu environmentální senzitivita je ve spojitosti s environmentální etikou a s klíčovými kompetencemi vytyčenými v RVP jako kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence, kompetence sociální a personální, kompetence občanské či pracovní. Všechny tyto kompetence je možné spojit s pojmem environmentální senzitivita (Jančaříková, 2013).

Pro vývin environmentální senzitivity je nepostradatelné i kritické myšlení, kreativita a hlavně, rozvoj environmentální senzitivity není možný bez venkovních aktivit, které jsou volného nebo organizovaného pobytu v přírodě (Jančaříková, 2013).

Trojanová (2010) ve svém článku charakterizuje program Čtení a psaní ke kritickému myšlení (RWCT), které zpracovalo středisko environmentální výchovy Modrý dům. Program RWCT se stává v oblasti environmentální výchovy stále populárnějším. Program RWCT vytváří vhodné metodické postupy pro budování postojů a dalších klíčových kompetencí. Právě z toho důvodu se středisko environmentální výchovy zaměřilo a využilo jej při tvorbě programů, které nabízí od září 2009 v rámci projektu podpořeném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Tématem programů je např. proměna krajiny vlivem dopravy, význam ekologického zemědělství a lokálních odrůd, tvrdý a měkký turismus, dopad nadměrného rybolovu ve Viktoriině jezeře či problém klecového chovu drůbeže (Trojanová, 2010).

V rámci projektu byl vydán sborník uvedených programů, který může být současně využit jako určitý manuál pro pedagogy. Sborník obsahuje popis jednotlivých programů a metod převzatých z programu RWCT. K programům jsou přiloženy texty a pracovní listy, které mohou žáci aplikovat pro doplnění svých portfolií (Trojanová, 2010).

3.2 Environmentální etika

Environmentální etika je mladý filosofický obor, u kterého není přesně znám datum vzniku (Binka, 2008). Environmentální etika se zabývá morálními vztahy mezi lidmi a přírodním světem. Etické zásady, jimiž se řídí tyto vztahy, určují naše povinnosti a odpovědnost (Taylor, 1986).

Období, které předchází samotnému vzniku environmentálně-etických chápání, je spojována s tradiční a ekologickou reakcí na industrializaci a náhlé odlesňování vyspělých evropských států a industrializaci spolu s dosažením západního pobřeží USA. V tuto dobu konzervativní odborníci jako je John Ruskin, Charles Dickens či Mahátma Gándhí a ochranáři jako John Muir, Theodore Roosevelt či Gifford Pincho doposud necítí potřebu budovat novou filosoficko-etickou disciplínu. V jejich textech je však možné nalézt mnohé z postřehů a argumentů, které budoucí autoři podstatných publikací environmentální etiky

využijí (Binka, 2008). Toto období Binka (2008) nazývá jako fázi bezprostředních předchůdců.

Mezi nejvýznamnější osobnosti období, ve kterém environmentální etika podle převážné většiny přehledových publikací vznikla, patří předchůdce a podle mnohých i zakladatel biocentrické environmentální etiky Albert Schweitzer, zakladatel ekocentrické environmentální etiky Aldo Leopold nebo švédská krajní feministická environmentalistka Elin Wägner. Tito autoři jsou prvními, kteří teoreticky zkoumají hodnotu živých bytostí či ekosystému nikoliv ve vztahu k člověku, kráse či Bohu, ale jako samu takovou (Binka, 2008). Toto období Binka (2008) nazývá jako fázi otců zakladatelů a matek zakladatelek.

Sedmdesátá léta ukázaly, že environmentální etiku lze ukotvit několikerým způsobem – teocentricky, antropocentricky, ekocentricky, biocentricky, zoocentricky, sociálně či hlubinně ekologicky – a vzniká široká debata mezi zastánci jednotlivých přístupů (Binka, 2008).

V 80.letech vyšlo několik systematických pokusů obhájit vlastní verzi environmentální etiky. Postupně začaly vycházet podstatné environmentálně etické časopisy, mezi kterými hrály hlavní roli dvouměsíčník Environmental Ethics (Binka, 2008).

Devadesátá léta jsou v environmentální etice obdobím tvarování nových hlubině ekologických postojů a experimentem obohatit environmentálně-etický diskurs o přístupy striktně dokumentující. S novými argumenty, které odrážejí vývoj v sociobiologii, přicházejí i zoocentrikové (Binka, 2008).

Počátek 21.století popisuje především vydávání souborných vícesvazkových publikací dokumentujících dosavadní vývoj a omezená nabídka nových environmentálně-etických konceptů. Dynamické období má podle Binka (2008) environmentální etika, alespoň prozatím, za sebou.

Obsah termínu environmentální senzitivita je v souvislosti s environmentální etikou a s klíčovými kompetencemi vytyčenými v RVP (kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanské, pracovní – všechny je možné vztáhnout k environmentální senzitivitě) a s Evropskými klíčovými kompetencemi (dávat věci do souvislosti a organizovat poznatky různého druhu, být schopen řešit problémy, být schopen

vyrovnávat se s nejistotou a komplexností situací, účastnit se diskusí a vyjadřovat vlastní názor, obhajovat vlastní názor a argumentovat, poslouchat a zvažovat názory jiných lidí, činit rozhodnutí, posuzovat a hodnotit, řešit konflikty, nalézat nová řešení, brát na sebe zodpovědnost) (Jančaříková, 2016).

4 Environmentální výchova v EU

Na konci roku 1999 bylo Centre for Educational Research at the London School of Economics and Political Science [Centrum pro vzdělávací výzkum na Londýnské škole ekonomie a politických věd] pověřeno Environment Directorate-General of the European Commission [Generálním ředitelstvím pro životní prostředí evropské komise], aby provedlo studii o environmentální výchově ve vzdělávacích systémech Evropská unie. Studie měla dva hlavní cíle: jednak poskytnout informace na podporu, a zlepšit orientaci politiky v této oblasti a za druhé poskytnout užitečné informace všem, kteří se na národní, regionální nebo místní úrovni chtějí více seznámit se se situací ve své vlastní zemi nebo v jiných zemích. Aby to bylo možné, zkoumal tak obsah environmentální výchovy na základních a středních školách v Evropě Unie (EU) (Stokes a kol., 2001).

Studie odhalila různé způsoby, jakými se členské státy Evropské unie zabývají environmentálním vzděláváním v systémech základních a středních škol. Environmentální vzdělávání je povinná oblast učebních osnov v základním a nižším sekundárním vzdělávání. Vyučuje se pomocí použití nejrůznějších přístupů. Nejčastěji ale tak, že je environmentální vzdělávání zakotveno v jiných předmětových oblastech jako geografie a vědy (zejména biologie) (Stokes a kol., 2001).

Na vyšší sekundární úrovni se objevuje jiný přístup. Zde se učební osnovy stávají stále více diferencované. V řadě zemí existují specializované kurzy pro studii životního prostředí. Kromě toho je předmět zakotven v různých dalších rozsáhlých oblastech (zejména v zeměpisu a vědách) (Stokes a kol., 2001).

Environmentální výchovu do vzdělávání velká část zemí zařadila proto, že připouštějí výskyt environmentálních problémů, ale zároveň věří, že „ještě se dá něco dělat“ (Jančaříková, 2013).

4.1 Mezinárodní dokumenty

Na mezinárodní úrovní se problematikou zajištění udržitelnosti životního prostředí zabývá například Agenda 21, Aarhuská úmluva a Deklarace tisíciletí.

Agenda 21

Agenda 21 je dokument z Mezinárodní konference o životním prostředí a rozvoji v Rio de Janeiro (1992), který se stal strategickým plánem rozvoje společnosti na začátku 21.století. Dokument vymezil hlavní směry omezení negativních projevů naší společnosti v různých směrech (sociální odlišnosti mezi bohatým a chudým světem, strádání ve zdravotní péči, globální ohrožení životního prostředí, expanze lidských sídel, nárůst populace atd.) (Leskovcová a kol., 2012).

Aarhuská úmluva

Aarhuská úmluva je dohoda o přístupu k informacím. Dohodu tvoří preambule, 22 článků a dvě přílohy. Smluvními stranami Aarhuské úmluvy jsou členské státy Evropské hospodářské komise (EHK), státy s konzultativním statusem při EHK a organizace regionální hospodářské integrace. Následkem Aarhuské úmluvy je např. vládní usnesení č. 1048/2000 Sb., kterým byl v České republice přijat „Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR“ (Leskovcová a kol., 2012).

Deklarace tisíciletí

Úkolem této deklarace je zabezpečení udržitelnosti životního prostředí (Leskovcová a kol., 2012).

4.2 Mezinárodní dny a roky

Z důvodu zvýšení povědomí ve společnosti o různých významných tématech a toho, abychom k nim přistupovali s úctou a starostlivostí, kterou si zasluhují, ohlašuje Organizace spojených národů (OSN) některé významné dny. Členem této mezinárodní organizace, která má jako nejdůležitější úkol udržení mezinárodního míru a bezpečnosti a zajištění mezinárodní kooperace, jsou téměř všechny státy světa. Organizace spojených národů (OSN) poukazuje na významná témata tím, že jim zasvěcuje určité dny v roce. Snaží se tak k těmto tématům přitáhnout naši pozornost a v perspektivním měřítku pak přispět k vylepšení jejich stavu (Leskovcová a kol., 2012)

Jedná se například o tyto dny:

- 22. března: Světový den vody

- 22. dubna: Mezinárodní den Země
- 9.–10. května: Světový den stěhovavých ptáků
- 22. května: Mezinárodní den biologické rozmanitosti
- 5. června: Světový den životního prostředí
- 8. června: Světový den oceánů
- 17. června: Mezinárodní den proti rozšiřování pouští a sucha
- 6. listopadu: Mezinárodní den prevence ničení životního prostředí v průběhu válek a ozbrojených konfliktů (Leskovcová a kol., 2012).

Stejně tak Organizace spojených národů vyhlašuje i celé roky (Leskovcová a kol., 2012).. Například v roce 2011 vyhlásilo Mezinárodním rokem lesů a rok 2010 byl Mezinárodním rokem biodiverzity, rok 2012 pak Mezinárodním rokem udržitelné energie pro všechny, v roce 2013 bylo vyhlášeno téma Voda pro život. Rok 2014 byl vyhlášen jako Mezinárodní rok malých ostrovních rozvojových států, rok 2015 Mezinárodním rokem světla a technologií založených na světle, rok 2016 Mezinárodním rokem luštěnin a rok 2017 Mezinárodním rokem udržitelného cestovního ruchu pro rozvoj (Mezinárodní dny a roky – přispěvatelé Wikipedie, 2019)

Mnoho dalších českých a zahraničních subjektů vyhlašuje dny, týdny a celé měsíce k nějakému tématu.

Nadace pro environmentální vzdělávání (Foundation for Environmental Education – FEE)

Nadace pro environmentální vzdělávání je nevládní a nezisková organizace s úmyslem napomáhat trvale udržitelného rozvoje prostřednictvím environmentálního vzdělávání (hlavně dětí ve školách a školením učitelů). Nadace je aktivní hlavně prostřednictvím svých 5 programů environmentálního vzdělávání: Blue Flag, Eco-Schools, Young Reporters for the Environment, Learning about Forests a Green Key.

5 Naučné středisko ekologické výchovy Kladno – Čabárna, o.p.s.

Naučné středisko ekologické výchovy Kladno – Čabárna, o.p.s., bylo založeno v listopadu roku 2001. Zakladatelem je statutární město Kladno (NSEV-Kladno, 2014).

Naučné středisko se nachází v nízkoenergetické budově u osady Čabárna mezi městy Kladno a Brandýsek. U budovy je ovocný sad se vzdělávacími interaktivními prvky pro děti. U ekocentra se nachází záchranná stanice pro zraněné živočichy Aves, kde taktéž probíhají výukové programy (Ekocentra, 2019). Projekt byl spolufinancován Evropskou unií – Evropským fondem pro regionální rozvoj a Státním fondem Životního prostředí ČR v rámci Operačního programu Životního prostředí. Od 1.4.2010 je provozovatelem této budovy Naučné středisko ekologické výchovy Kladno – Čabárna o.p.s., kde poskytují své služby (NSEV-Kladno, 2014).

Cílem naučného střediska ekologické výchovy je „život v souladu a v rovnováze s přírodou, podpora její rozmanitosti všemi ekologicky i ekonomicky udržitelnými způsoby, a vzdělávání všech, kterým není lhostejné, v jakém prostředí a jakým způsobem žijí“ (NSEV-Kladno, 2014).

Ekocentrum se zaměřuje hlavně na environmentální výchovu, vzdělávání a osvětu. Kromě hlavní činnosti výuky ekologických výukových programů pro mateřské školy, základní školy a střední školy také poskytují různé soutěže a přírodovědné kroužky pro 1. a 2. stupeň základní školy, kroužek pro předškolní děti, farmářský kroužek, ale i včelařský kroužek pro celou rodinu (Ekocentra, 2019).

Ekologické centrum nabízí ekologické výukové programy:

- **krátké** – jedná se o jednu vyučovací hodinu, která má 45 minut,
- **půldenní** – tři vyučovací hodiny
- **kombinaci** – krátkého výukového programu s prohlídkou záchranné stanice AVES s průvodcem (2 vyučovací hodiny) (NSEV-Kladno, 2014).

Krátké programy

Krátké programy jsou obvykle vhodné pro mateřské školy. Jedná se o krátký program během 45 minut. Naučné středisko ekologické výchovy Čabárna nabízí devět krátkých

programů pro mateřské školy. Programy se realizují pouze v budově ekocentra. Cena je 40,- kč za dítě. Ceny programů jsou dotovány (NSEV-Kladno, 2014).

Půldenní programy

Půldenní programy trvají tři vyučovací hodiny a jsou vhodné pro mateřské, základní i střední školy. Programy probíhají napůl venku a napůl uvnitř budovy ekocentra. Pro mateřské školy ekocentrum nabízí 8 programů Pro základní školy nabízí 11 programů. Některé programy je možné realizovat pouze pro určité roční období. Cena je 50,- kč za dítě. Ceny programů jsou dotovány (NSEV-Kladno, 2014).

Kombinované programy

Kombinované programy jsou především vhodné pro mateřské školy. Program nabízí kombinaci krátkého výukového programu a návštěvu záchranné stanice Aves s lektorem. Program je vhodný pro větší skupinu dětí, kdy se rozdělí na půlku. Jedna část navštíví záchrannou stanici a druhá mezitím krátký program v budově střediska. Poté se vymění. Ekocentrum nabízí devět stejných programů jako v případě krátkých programů (NSEV-Kladno, 2014).

Pobytový výukový program

Naučné středisko nabízí pobytový výukový program. Jedná se o týdenní ekologicko – vzdělávací pobyt pro školní kolektivy v Centru ekologické výchovy v Kladně. Pobyty mohou být třídenní i pětidenní. Ubytování je pro 30 dětí a pro 3 vyučující, kteří dělají pedagogický dohled během programu. Strava je zajištěna ve středisku (NSEV-Kladno, 2014).

Obsah programu vychází z osnov více předmětů jako jsou biologie, vlastivěda, prvouka, přírodověda, ekologie, přírodopis, zeměpis, dějepis, občanská výchova. Programy navazují na Rámcový vzdělávací program v oblastech: Člověk a jeho svět, Člověk a společnost, Člověk a příroda a v průřezovém tématu Environmentální výchova (NSEV-Kladno, 2014).

Vycházky

Naučné středisko nabízí možnost objednání odborné vycházky dané oblasti v okolí Kladna spojenou s výkladem. Vycházky jsou realizovány pro mateřské školy, základní a střední školy. Ekoncetrum nabízí rozdílné programy pro mateřské a pro základní a střední školy. Pro mateřské školy se jedná o pět programů. Pro základní a střední školu se jedná o sedm programů (NSEV-Kladno, 2014).

Kromě školní výuky se naučné středisko věnuje ještě dalším aktivitám, jako např. (NSEV-Kladno, 2014):

Nabídka akcí pro veřejnost

Pro letošní školní rok má ekocentrum připravené programy pro veřejnost jako Vyrobte si ptačí budku, Promítání filmu JANE, Zimní příměstský tábor, Ukliďme svět, Ukliďme Česko, Velikonoce na Avesu, Vítání ptačího zpěvu, Den Země a Dětský den s myslivostí (NSEV-Kladno, 2014).

Kroužky

Naučené středisko pořádá v budově několik zájmových kroužků. Jedná se o kroužek ochrany přírody, přírodovědný kroužek, farmářský, včelařský nebo netopýří školku (NSEV-Kladno, 2014).

Příměstské tábory

Naučné středisko pořádá letní a zimní příměstské tábory. Zimní termín se koná během jarních prázdnin. Letní tábor je během letních prázdnin a pořádají několik turnusů. Tábor jsou určené pro děti od 1. – 5. třídy základní školy. Program probíhá v budově i venku. Každý tábor je zaměřen na jiné téma (NSEV-Kladno, 2014).

5.1 Záchranná stanice pro zraněné živočichy Aves

Záchranná stanice pro zraněné živočichy Aves byla založeno v létě 2000. V roce 2001 byla otevřena veřejnosti a stala se členem NSZS. Dnes stanice působí v okresech Kladno, Rakovník, Mělník a částečně Praha-západ (Záchr-stanice, 2015).

Do záchranné stanice se během roku dostane kolem 1000 živočichů. Nejčastěji jsou to sovy a dravci. V jarních měsících jsou to velmi často mláďata. Kromě živočichů z volné

přírody se sem dostávají i exotická zvířata, která buď svým majitelům utekla nebo je přestala bavit. Pouze psi a kočky zde pomoc nenajdou, ti mají své útulky, kam je lidé mohou zavést. Velká část zranění je způsobena lidskou činností. Jedná se například o střet s auty nebo nárazy do jiných dopravních prostředků, nárazy do překážek, velké prosklené plochy, poškození jiným živočichem, otravu, postřelení, nárazy do elektrického vedení nebo pád do jímek či výkopů (Záchr-stanice, 2015).

Úkolem záchranné stanice je živočichy uzdravit a navrátit do přírody. Ne vždy se to ale podaří, někteří uhynou nebo zůstanou trvale handicapovaní. S handicapovanými živočichy se pak mohou návštěvníci setkat při návštěvě stanice. Kromě nich se v stanici nachází na ukázku i původní česká plemena domácích zvířat (Záchr-stanice, 2015).

6 Metodika výzkumu

Předmětem výzkumu je vzdělávací vliv Naučného střediska ekologické výchovy Kladno – Čabárna, o.p.s.

6.1 Cíl a výzkumné otázky

Cílem výzkumné části práce je zjistit, jak Naučné středisko ekologické výchovy Kladno – Čabárna, o.p.s. mění názory na stav životního prostředí v České republice u žáků po absolvování třídenního pobytového výukového kurzu.

Výzkumné otázky jsou:

VO1: Změní se názor na environmentální problémy (třídění odpadu, znečišťování vod, chemická hnojiva) u respondentů po absolvování výukového pobytu?

VO2: Jaké znalosti mají před pobytem o anorganických a organických hnojivech? Změnili se tyto znalosti po pobytu?

VO3: Byli by žáci ochotní finančně podpořit ochranu životního prostředí?

6.2 Popis respondentů

Pro práci byl vybrán druhý ročník gymnázia J.A.Komenského v Novém Strašecí. Gymnázium má kapacitu zhruba 240 žáků, tudíž se jedná o menší školu, ale s rodinnou atmosférou. Dotazník v rámci prvního šetření byl předložen před výukovým pobytem v Naučném středisku 38 žákům, kteří se nacházejí ve dvou třídách. V rámci druhého šetření byl žákům rozdán druhý dotazník po výukovém pobytu 32 žákům. Věk respondentů se pohyboval mezi 16-18 lety. Každoročně žáci druhého ročníku jezdí na třídenní pobytový výukový program do nedalekého naučného střediska ekologické výchovy Kladno – Čabárna v rámci EVVO, která je součástí ŠVP. Respondenti se zúčastnili třídenního pobytového výukového programu v září 2018.

6.3 Sběr dat

Sběr dat proběhl v září 2018. Žákům druhého ročníku gymnázia byl dotazník dán týden před pobytem v rámci prvního šetření a následně týden po pobytu v Naučném středisku ekologické výchovy Kladno – Čabárna v rámci druhého šetření. Dotazníky v tištěné podobě

jsem žákům rozdala já v přítomnosti vyučující biologie. V úvodu dotazníku bylo připojeno krátké představení autorky (mě) a účel dotazníku.

6.4 Popis výukového programu

První čtyři otázky dotazníku jsou zaměřené na třídění odpadu. Během půldenního programu v rámci pobytového pobytu totiž žáci mají program na téma třídění odpadu. V průběhu programu si žáci vyzkouší, zda správně třídí odpad a zjistí, jakým způsobem se dá odpad recyklovat a dále využít. Zároveň žáci zjistí význam značek na obalech, rozeberou si skládku dostanou spoustu otázek k zamyšlení (NSEV-Kladno, 2014).

Další program je zaměřený na cestu PET lahve od těžby ropy, přes výrobu a použití, až po recyklaci. Dále středisko nabízí i program, kde se každý žák dozví, jak může předcházet vzniku odpadu (NSEV-Kladno, 2014).

Další otázka dotazníku „Myslíte, že může být voda znečištěna činností člověka? Uveďte všechny možné příklady různých činností člověka, které vedou ke znečištění vod“ souvisí s programem Život ve vodě a kolem ní, kdy se žáci stávají výzkumníky, vyzkouší si určit čistotu vody, a i další zajímavá měření. Seznámí se s některými živočichy kolem vody a zamyslí se nad jejich přizpůsobeními životu ve vodě. Tato aktivita probíhá v terénu (NSEV-Kladno, 2014).

6.5 Popis výzkumného nástroje

Při zpracování této práce byly nejdříve zjištěny vhodné informace týkající se dané problematiky. Z důvodu specifického zaměření na Naučné středisko ekologické výchovy Kladno – Čabárna, o.p.s., výzkumný nástroj byl sestaven nově přímo pro tuto problematiku. Při sběru dat bylo využito dotazníkové šetření (Chráska, 2007), tedy kvantitativní přístup. V dotaznících byly použity uzavřené otázky, ale i otevřené, aby se předešlo možnému ovlivnění žáků předem daným výběrem odpovědí. V dotazníkovém šetření bylo 8 uzavřených otázek a 8 otevřených otázek. Nástroj byl sestaven tak, aby jejich vyplnění zabralo žákům maximálně 15 minut. Otázky v dotazníku byly koncipovány na postojové hodnoty žáků a zároveň jsou navázány na program, kteří žáci absolvují během pobytového výukového programu v naučném středisku. Na závěr dotazníku jsou otázky na to, jak člověk může zlepšit životní prostředí a na Naučné středisko ekologické výchovy. Vzor dotazníku je přiložen v příloze.

6.6 Statistické vyhodnocení

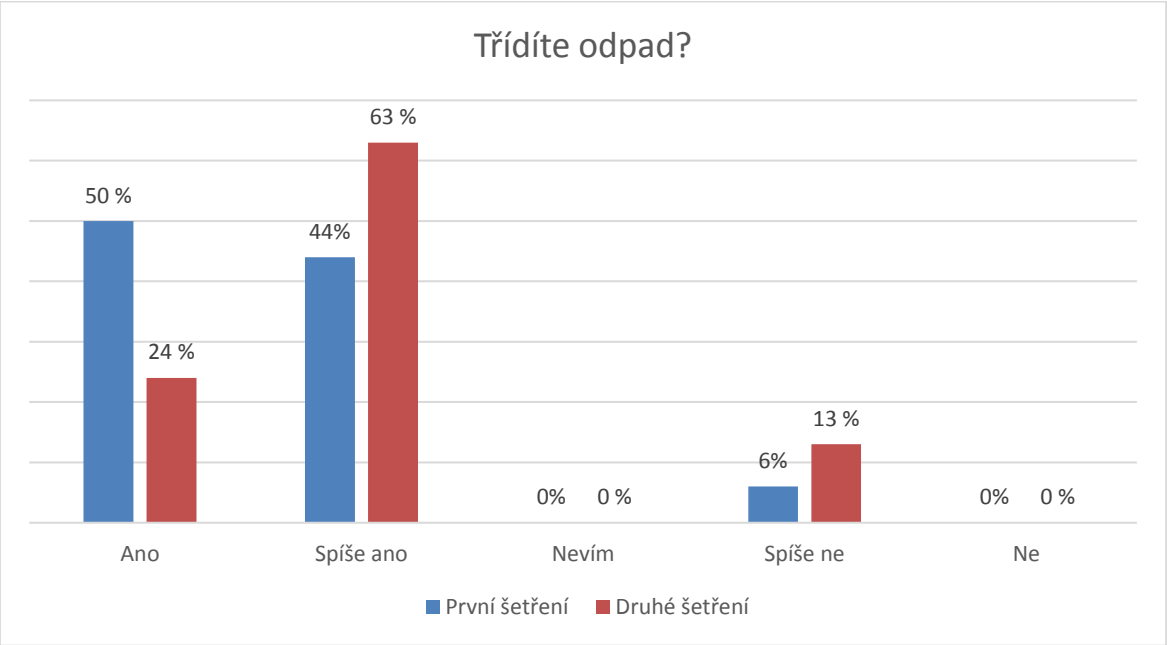
Uzavřené otázky byly vyhodnoceny v Excelu 2010 a znázorněny pomocí sloupcových grafů. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetřením byla ověřena statistickým testem o shodě dvou relativních četnostech (Z-score testem) na hladině významnosti 5 %.

Otevřené odpovědi respondentů byly dle obsahu otázek a charakteristických vypovídajících sdělení kategorizovány do skupin a společně zaznamenávány do tabulek.

Někteří žáci neodpověděli na některé otázky, především na ty otevřené.

7 Výsledky

1. otázka: Třídíte doma odpad?

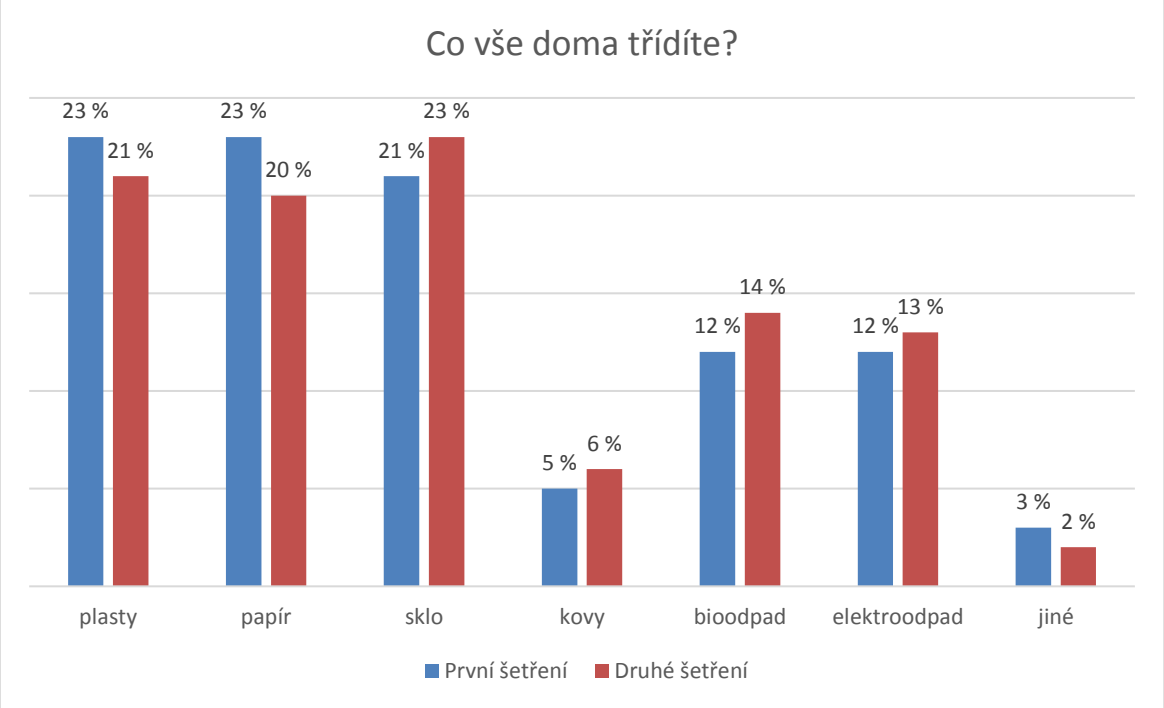


p-hodnoty z-score testu				
0,02574*	0,11184	---	0,3125	---

Graf 1: Třídíte odpad?

Z výsledků vyplývá (viz Graf 1), že převážná většina z nich doma třídí odpad. Největší rozdíl je v odpovědi „ano“ a v odpovědi „spíše ano“. V prvním šetření odpověděla polovina respondentů, že doma třídí odpad. Ve druhém šetření se tento počet snížil na 24 %. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,02574). Je zajímavé, že v prvním šetření odpovědělo 50 % respondentů, že doma třídí odpad. Ve druhém šetření (po absolvování pobytového výukového programu) odpovědělo 63 %, že spíše třídí odpad.

2. otázka: Co vše doma třídíte? Možnost více odpovědí.

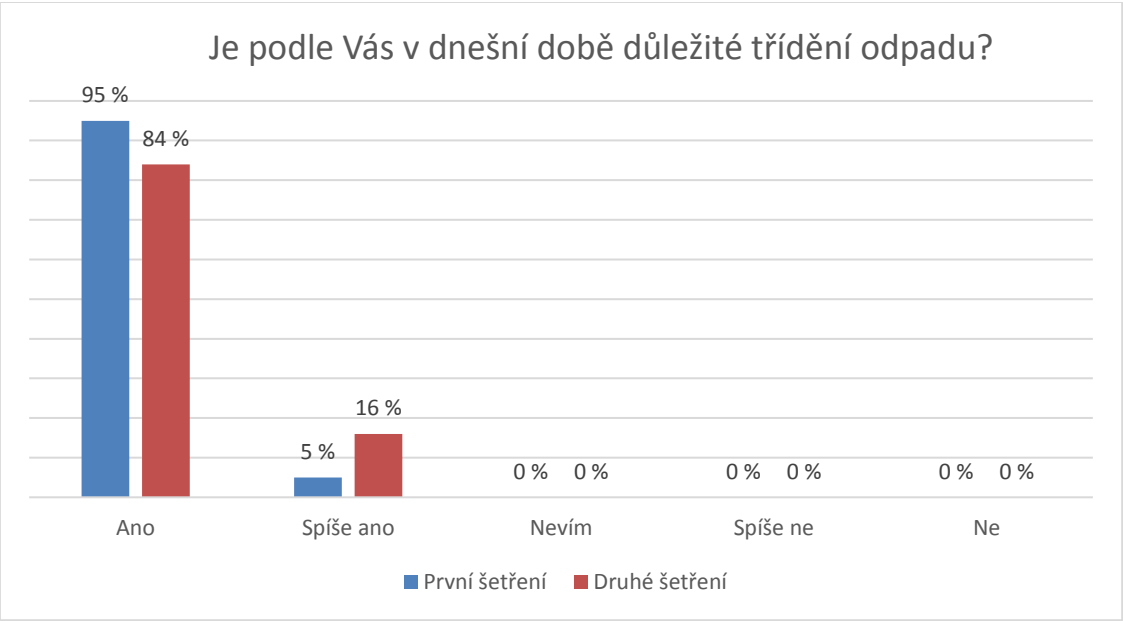


p-hodnoty z-score testu						
0,84148	0,76418	0,84148	0,85716	0,80258	0,89656	0,79486

Graf 2: Co vše doma třídíte?

Jak vyplývá z grafu (viz Graf 2), mezi prvním a druhým šetřením nejsou velké rozdíly. Nejvíce rodin třídí plasty, papíry a sklo. Jako další v pořadí je bioodpad, elektroodpad a kovy. Mezi odpověďmi v možnosti „jiné“ v prvním i ve druhém šetření 2 žáci odpověděli *textil* a 2 žáci odpověděli *plechovky*. Jeden žák odpověděl *nápojové kartony*.

3a. otázka: Je podle vás v dnešní době důležité třídění odpadu?



p-hodnoty z-score testu				
0,12602	0,12602	---	---	---

Graf 3: Je podle vás v dnešní době důležité třídění odpadu?

Jak vyplývá z grafu (Graf 3), je zajímavé, že ač v otázce na třídění odpadu doma 5 respondentů odpovědělo spíše, že netřídí, tak si ale uvědomují, že třídění odpadu je důležité. Mezi prvním a druhým šetřením je nepatrný rozdíl.

3b. otázka: Proč si myslíte, že třídění odpadů je důležité?

Tab. 1: Názory na důležitost třídění odpadu

Názory žáků	První šetření	Druhé šetření	p-hodnoty z-score testu
Znečišťuje se prostředí	12 (30 %)	9 (28 %)	0,8576
Prospěje to přírodě	11 (27,5 %)	12 (38 %)	0,34722
Odpad se dá dále využít	6 (15 %)	1 (3 %)	0,08914
Odpad přibývá	4 (10 %)	---	0,06576
Doba si to žádá	1 (2,5 %)	3 (9 %)	---
Ušetříme peníze	1 (2,5 %)	---	0,36812

Lidstvo si zvyklo mít vše	1 (2,5 %)	---	0,36812
Je to důležité	1 (2,5 %)	---	0,36812
Docházejí suroviny (Svět není obnovitelný)	1 (2,5 %)	3 (9 %)	0,23404
Globální oteplování	1 (2,5 %)	1 (3 %)	0,89656
Kvůli budoucnosti	1 (2,5 %)		0,36812
Redukce odpadu	---	3 (9 %)	0,05876

Otázka navazuje na předchozí otázku ohledně důležitosti třídění odpadu (viz Graf 3). U této otázky (viz Tab. 1) se v prvním i ve druhém šetření nejvíce respondentů shodovalo na odpovědi, že třídění je důležité, jelikož odpady znečišťují prostředí a třídění prospěje přírodě. Oproti prvnímu šetření se ve druhém šetření vyskytuje více odpovědi, kdy se respondenti shodovali.

4. otázka: Co si myslíte, že se děje dále s tříděným odpadem?

Tab. 2: Co si myslíte, že se děje dále s tříděným odpadem?

Názory žáků	**První šetření**	**Druhé šetření**	**p-hodnoty z-score testu**
Využije se k dalším účelům	18 (44 %)	13 (30 %)	0,23014
Recykluje se	13 (32 %)	23 (52 %)	0,09102
Putuje na skládku	5 (12 %)	5 (11 %)	0,89656
Putuje do spalovny	3 (7 %)	3 (7 %)	1
Putuje do továren	1 (2 %)	---	0,42372
Zdroj energie	1 (2 %)	---	0,42372

U otázky (viz Tab. 2), co se dále děje s tříděným odpadem, v prvním šetření 44 % respondentů si myslí, že tříděný odpad se dále využije k jiným účelům a 32 % respondentů použilo pojem recyklace. Pojem recyklace ve druhém šetření má zvětšující trend (více jak polovina respondentů odpověděla recyklace).

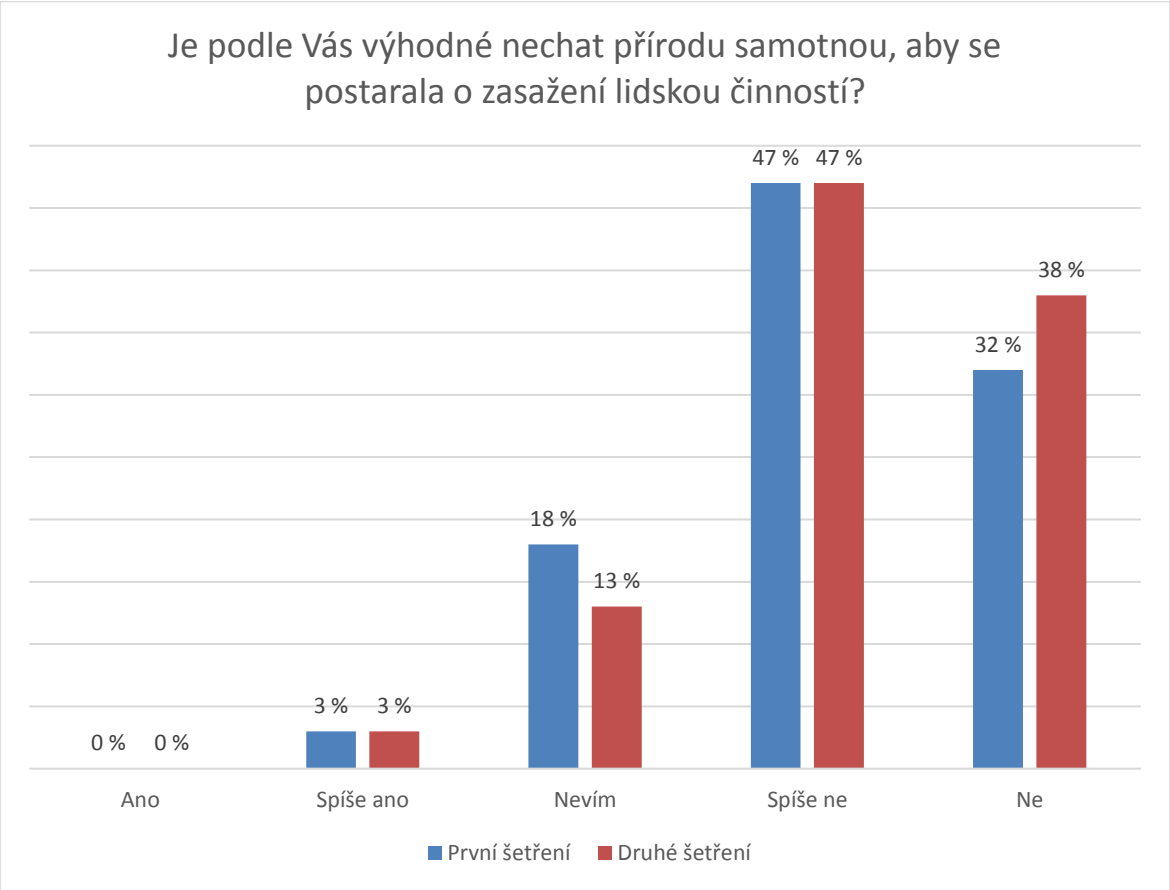
5. otázka: Myslíte, že může být voda znečištěna činností člověka? Uveďte všechny možné příklady různých činností člověka, které vedou ke znečištění vod.

Tab. 3: Myslíte, že může být voda znečištěna činností člověka? Uveďte všechny možné příklady různých činností člověka, které vedou ke znečištění vod.

Názory žáků	První šetření	Druhé šetření	p-hodnoty z-score testu
Továrny	15 (28 %)	5 (7 %)	0,02382*
Odpadky ve vodě	7 (13 %)	18 (26 %)	0,16758
Únik toxických látek	6 (11 %)	13 (19 %)	0,34722
Chemická hnojiva	6 (11 %)	6 (9 %)	0,77948
Těžba roby	5 (9 %)	9 (13 %)	0,5892
Lodě	3 (5 %)	---	0,20054
Domácnosti	3 (5 %)	3 (4 %)	0,84148
Mytí aut u řek	2 (4 %)	2 (3 %)	0,8181
Mikroplasty	2 (4 %)	---	0,25428
Globální oteplování	2 (4 %)	---	0,25428
Kanalizace	2 (4 %)	8 (12 %)	0,2113
Jaderné elektrárny	---	1 (1 %)	0,53526
Ostatní	1 (2 %)	3 (4 %)	0,61708

V podstatě by se dalo říci, že respondenti odpovídali (viz Tab. 3), že znečišťování vody probíhá přímou činností člověka. U této otázky jsou velké rozdíly odpovědí mezi prvním a druhým šetření. Nejčastěji respondenti v prvním šetření odpověděli, že voda je znečištěna činností továren a kvůli odpadkům ve vodě. Ve druhém šetření oproti prvnímu šetření dochází k poklesu odpovědi na činnost továren. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,02382). Ve druhém šetření odpověděli respondenti, že znečišťování vody je kvůli odpadkům ve vodě, ale dále si myslí, že za znečištění může únik toxických látek do vody a těžba ropy. Odpověď „ostatní" skrývá odpovědi, na které odpověděli žáci individuálně. Jedná se například o *neohleduplnost vůči přírodě*, *hormonální antikoncepce, mrtvá zvířata, kyselé deště a člověk*.

6a.) Je podle vás výhodné nechat přírodu samotnou, aby se postarala o zasažení lidskou činností?



p-hodnoty z-score testu				
---	1	0,56868	1	0,59612

Graf 4: Je podle vás výhodné nechat přírodu samotnou, aby se postarala o zasažení lidskou činností?

U této otázky se vyskytuje více negativních odpovědí (viz Graf 4), kdy převážná většina respondentů si myslí, že není výhodné nechat přírodu samotnou postarat se o zásahy lidských činností.

6b.) Proč si to myslíte? (Proč je podle vás výhodné/nevýhodné nechat přírodu samotnou, aby se postarala o zasažení lidskou činností?)

Tab. 4: Proč je podle vás výhodné/nevýhodné nechat přírodu samotnou, aby se postarala o zasažení lidskou činností?

Výhody/nevýhody	**Názory**	**První šetření**	**Druhé šetření**	**p-hodnoty z-score testu**
Výhodné	Příroda se postará sama	---	2 (7 %)	---
Nevýhodné	Příroda si sama neporadí	12 (40 %)	16 (57 %)	0,1556
	Délka rozkládání	9 (30 %)	3 (10 %)	0,04036*
	Nespravedlivé, aby příroda řešila sama	9 (30 %)	7 (25 %)	0,63836

Na tuto otázku odpovědělo v prvním šetření pouze 30 respondentů z 38 respondentů (viz Tab. 4) a ve druhém šetření 28 respondentů z 32 respondentů. V prvním šetření se jejich odpovědi dají rozdělit na tři skupiny, ve kterých se zcela přesně shodují. Nejvíce respondentů (40 %) odpovědělo, že příroda není schopna si sama poradit se zásahem člověka do ní. Dále respondenti odpověděli (30 %), že délka rozkladu (především zmiňované PET plasty) je tak dlouhá, že je to pro přírodu také nevhodné. Ve druhém šetření se tento počet odpovědí snížil na 10 %. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,04036). Následně se respondenti i shodovali, že je velmi nespravedlivé, aby příroda řešila sama problémy, za které může člověk svým neadekvátním zásahem do přírody. Ve druhém šetření se opět shoduje nejvíce respondentů v odpovědi, že příroda si sama neporadí. Zde se objevuje i odpověď, že příroda se postará sama.

7.) Jaké jsou dle vás výhody a nevýhody chemických hnojiv?

Otázka je podrobněji rozebrána ve dvou tabulkách (viz Tab. 5 a Tab. 6).

Tab. 5: Výhody chemických (anorganických) hnojiv

Názory žáků	**První šetření**	**Druhé šetření**	**p-hodnoty z-score testu**
Rychlost růstu	18 (58 %)	9 (27 %)	0,00932*
Účinnost	7 (22 %)	14 (42 %)	0,33706
Úroda je lépe chráněna	3 (10 %)	---	0,6576
Nenáročnost práce	3 (10 %)	---	0,6576
Hezčí vzhled	---	5 (15 %)	0,01352*
Nízká cena	---	5 (15 %)	0,01352*

Respondenti (viz Tab. 5) se v prvním i ve druhém šetření shodli pouze ve dvou odpovědích, a to v odpovědi na rychlost růstu rostlin a na jejich účinnost. V prvním šetření se nejvíce respondentů shodovalo (58 %), že výhoda chemických (anorganických) látek je rychlost růstu rostlin. Oproti tomu ve druhém šetření se počet této odpovědi snížil (27 %). Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,00932). Nejvíce respondentů se ve druhém šetření shodovalo v odpovědi, že jejich výhoda je účinnost. Rychlost růstu rostlin se zde vyskytuje až na druhém místě. Ve druhém šetření respondenti zmiňují hezký vzhled plodů a nízkou cenu anorganických (chemických) hnojiv. Vzhled plodů respondenti nezmiňovali v prvním šetření, tudíž rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,01352). Stejně tak je to i u odpovědi, že výhodou chemických (anorganických) hnojiv je jejich nízká cena, kterou respondenti uvedli až ve druhém šetření. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,01352).

Tab. 6: Nevýhody chemických hnojiv

Názory žáků	První šetření	Druhé šetření	p-hodnoty z-score testu
Škodlivost na ekosystém	25 (69 %)	22 (65 %)	0,71884
Špatná kvalita	4 (11 %)	---	0,0536
Umělá chuť plodů	3 (8 %)	2 (6 %)	0,74896
Zápach	2 (6 %)	---	0,15854
Nemoci	1 (3 %)	---	0,32218
Znečišťování vod	1 (3 %)	---	0,32218
Neekologické	---	4 (12 %)	0,0278*
Nutnost plody umývat	---	6 (18 %)	0,12602

V prvním šetření (viz Tab. 6) se vyskytuje větší množství odpovědí než ve druhém šetření. V obou šetření se nejvíce respondentů shodovalo, že nevýhoda chemických (anorganických) hnojiv je jejich škodlivost na ekosystém. Tuto odpověď napsalo přibližně tři čtvrtiny tázaných v obou šetřeních. Oproti prvnímu šetření se ve druhém šetření vyskytují odpovědi, že chemické (anorganické) hnojiva jsou neekologické a je nutné plody z těchto chemicky ošetřených rostlin omývat. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,0278).

8.) Jaké jsou dle Vás výhody a nevýhody bio hnojiv (popel, trus, hnůj)?

Otázka je podrobněji rozebrána ve dvou tabulkách (viz Tab. 7 a Tab. 8).

Tab. 7: Výhody bio hnojiv

Názory žáků	První šetření	Druhé šetření	p-hodnoty z-score testu
Přírodní produkt	16 (43 %)	11 (32 %)	0,34722
Nezávadné pro životní prostředí	13 (35 %)	17 (50 %)	0,20408
Kvalitnější (bez škodlivých látek)	3 (8 %)	2 (6 %)	0,74896
Lehce přístupné (nízká nákladnost)	2 (5 %)	1 (3 %)	0,67448
Kvantita	2 (5 %)	---	0,20054

Dlouhodobá trvanlivost	1 (3 %)	---	0,32218
Lepší růst rostlin	---	1 (3 %)	0,28014
Lepší chuť plodů	---	2 (6 %)	0,12602

Většina respondentů (viz Tab. 7) v prvním i ve druhém šetření odpověděla, že výhoda bio (organických) hnojiv je, že jsou přírodní nebo nezávadné pro životní prostředí. Dva respondenti v prvním šetření odpověděli, že výhoda bio hnojiv je kvantita a jeden respondent odpověděl, že jejich výhoda je, že mají dlouhodobou trvanlivost. Ve druhém šetření respondenti odpověděli, že plody takto hnojení mají lepší růst rostlin a lepší chuť plodů.

Tab. 8: Nevýhody bio hnojiv

Názory žáků	**První šetření**	**Druhé šetření**	**p-hodnoty z-score testu**
Zápach	9 (47 %)	6 (21 %)	0,0232*
Méně účinné	3 (16 %)	2 (7 %)	0,24604
Pomalejší růst	2 (11 %)	5 (18 %)	0,24604
Nákladnější	2 (11 %)	4 (14 %)	0,70394
Dostupnost	2 (11 %)	---	0,0536
Menší úroda	1 (4 %)	7 (25 %)	0,01078*
Nedá se vyrobit	---	2 (7 %)	0,09692
Více práce	---	2 (7 %)	0,09692

Na tuto otázku odpovědělo v prvním šetření pouze 16 respondentů, ve druhém šetření už 28 respondentů. Respondenti (viz Tab. 8) se v prvním šetření nejčastěji shodli, že nevýhoda bio hnojiv je jejich zápach (47 %). Ve druhém šetření se na této odpovědi shodlo 21 % respondentů. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,0232). Oproti prvnímu šetření (4 %) se ve druhém šetření zvýšil počet odpovědí na 25 %, že nevýhodou organických hnojiv je jejich menší úroda. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,01078).

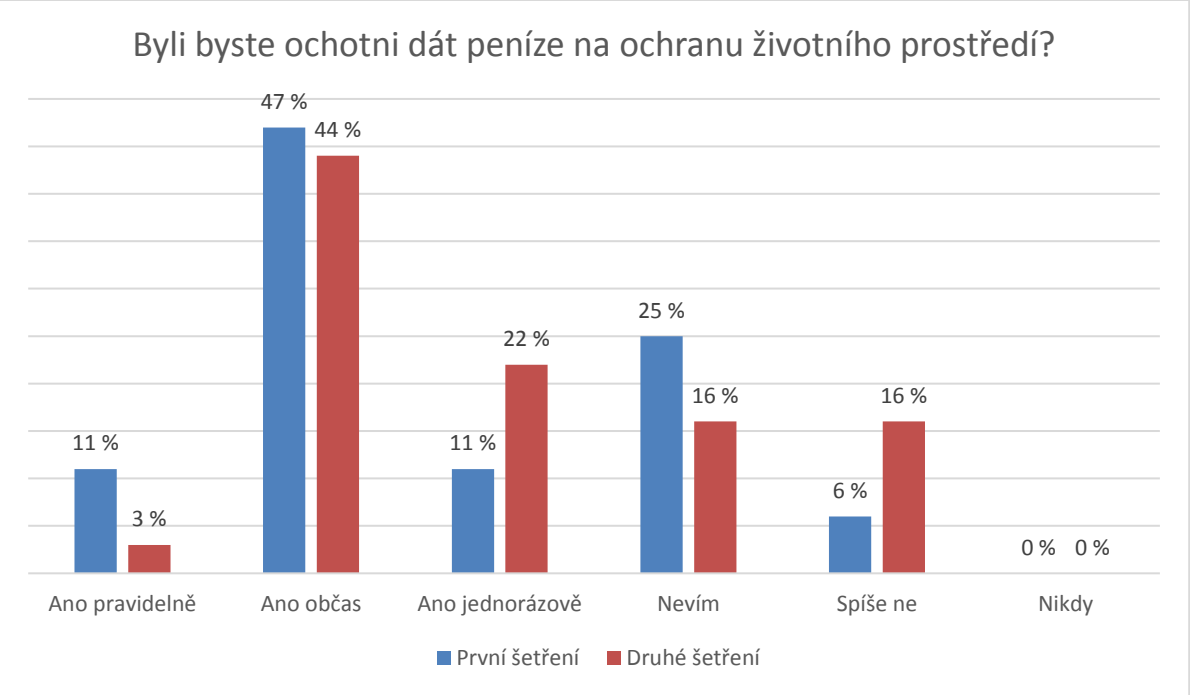
9.) Co sami děláte pro zlepšení životního prostředí?

Tab. 9: Co sami děláte pro zlepšení životního prostředí?

Názory žáků	První šetření	Druhé šetření	p-hodnoty z-score testu
Třídění odpadu	30 (60 %)	31 (63 %)	0,79486
Neodhazovat odpad	13 (25 %)	12 (24 %)	0,92034
Nekupování jednorázového plastu	2 (4 %)	---	0,25428
Sbírání odpadu	2 (4 %)	1 (2 %)	0,63122
Šetření vody, elektřiny, plastů	1 (2 %)	3 (6 %)	0,3843
Vysazovat stromy	1 (2 %)	---	0,42372
Chůze pěšky, než autem	1 (2 %)	1 (2 %)	1
Nic	1 (2 %)	---	0,42372
Protestuji	---	1 (2 %)	0,37886

Jak vyplývá z tabulky (viz Tab. 9) v této otázce se přibližně 60 % respondentů v obou šetření nejčastěji shodlo, že třídí odpad. Dále čtvrtina respondentů v obou šetření uvedla, že nevyhazují odpad mimo koše.

10.) Byli byste ochotni dát peníze na ochranu životního prostředí?

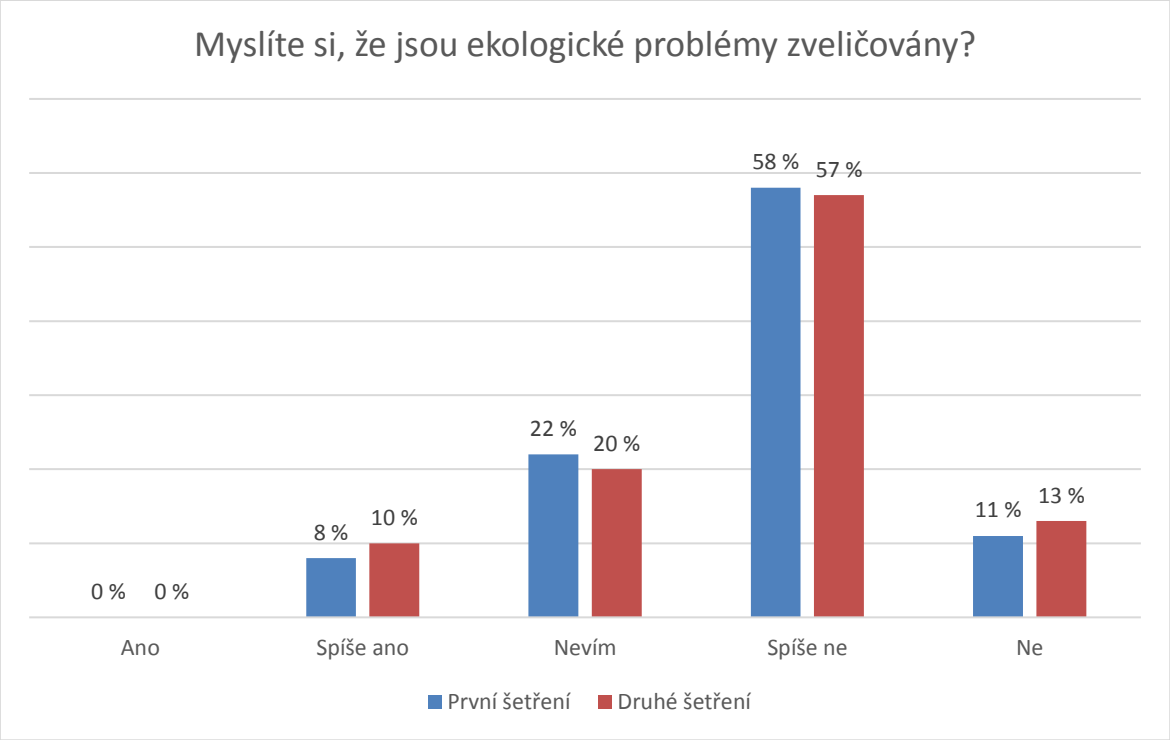


p-hodnoty z-score testu					
0,20054	0,80258	0,2113	0,35758	0,17384	---

Graf 5: Byli byste ochotni dát peníze na ochranu životního prostředí?

Podle výsledků dotazníku (viz Graf 5) v prvním i ve druhém šetření by převážná většina respondentů (47 %) alespoň občas přispěla finanční částkou na ochranu životního prostředí. Pravidelně by finančně přispělo 11 % respondentů. Ve druhém šetření se zvýšil počet odpovědí „spíše ne“ a snížil počet odpovědí „ano pravidelně“, rozdíl však není statisticky významný.

11.) Myslíte si, že jsou ekologické problémy zveličovány?



p-hodnoty z-score testu				
---	0,77182	0,84148	0,93624	0,79486

Graf 6: Myslíte si, že jsou ekologické problémy zveličovány?

Jak vyplývá z grafu (viz Graf 6), tak výsledky v prvním i ve druhém šetření jsou velmi podobné. Více jak polovina respondentů (v prvním šetření 58 % respondentů a ve druhém šetření 57 % respondentů) se shodla, že ekologické problémy spíše nejsou zveličovány. Necelá čtvrtina respondentů nemá vyhraněný názor na tuto otázku (odpověděli „nevím“).

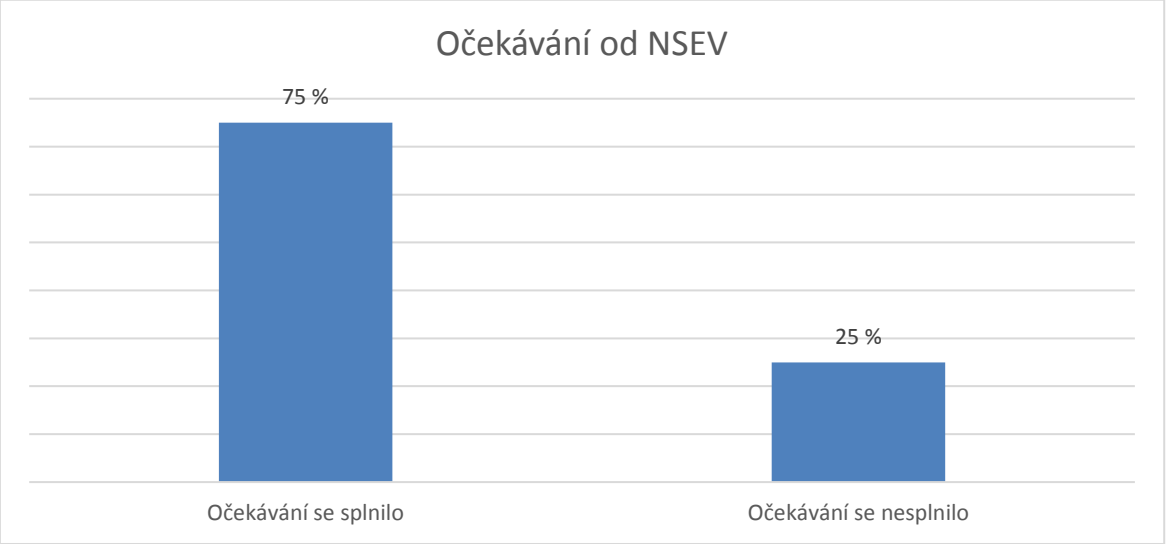
12.) Co očekáváte od pobytu v Ekologickém centru?

Tab. 10: Co očekáváte od pobytu v Ekologickém centru?

Názory žáků	První šetření	Druhé šetření
Informace o přírodě	28 (80 %)	13 (54 %)
Nevím	3 (8 %)	---
Dobré jídlo	2 (6 %)	---
Laboratorní práce	1 (3 %)	---
Tři dny bez školy	1 (3 %)	---
Nové znalosti a poznatky	---	5 (21 %)
O znečištění přírody	---	1 (4 %)
Bylo to tam fajn	---	1 (4 %)

Převážná většina respondentů napsala v prvním i ve druhém šetření, že očekávají informace o přírodě a o životním prostředí. Jeden respondent uvedl, že se naučili pracovat s přírodou i po chemické stránce (obsahy chemických prvků v půdě, ve vodě apod.). Dva respondenti napsali, že očekávají dobré jídlo ve středisku. Ve druhém šetření žáci uváděli splnění a nesplnění očekávání. Tři respondenti uvedli, že očekávání se splnilo. Jeden respondent uvedl, že očekávání se nesplnilo. Čekal něco jiného než zjišťování toho, co už dávno ví – příroda je znečištěna.

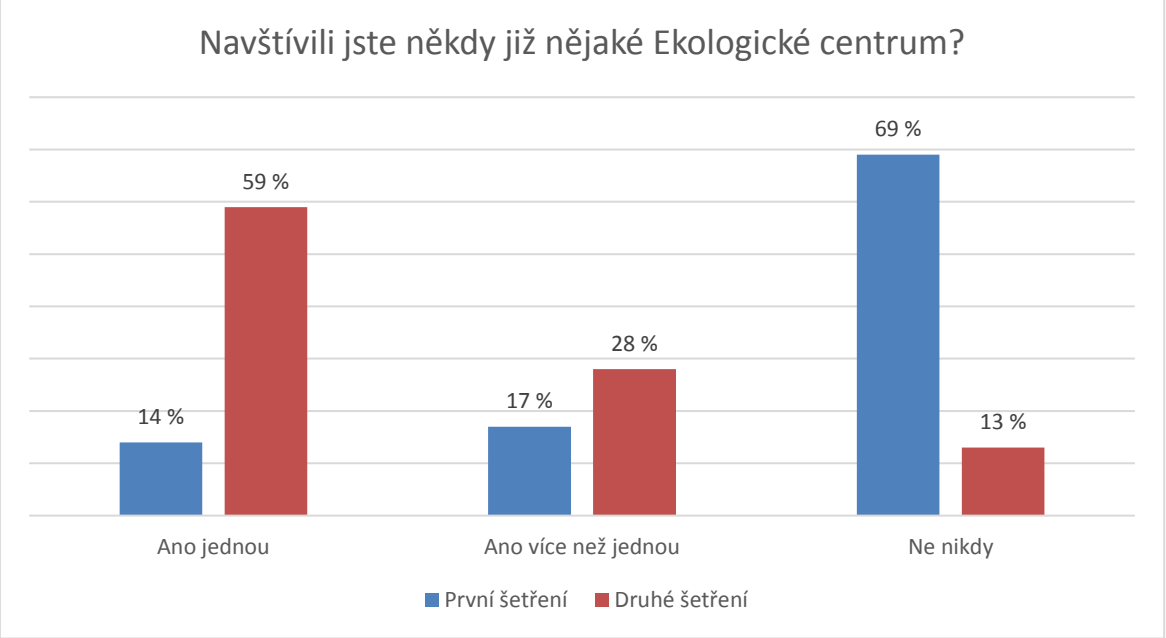
Dále respondenti měli možnost odpovědět, zda jejich očekávání bylo či nebylo naplněno. V této otázce (viz Graf 7) 75 % respondentů odpovědělo, že jejich očekávání bylo naplněno a čtvrtina respondentů odpověděla, že jejich očekávání nebylo naplněno.



Graf 7: Očekávání od NSEV

13.) Navštívili jste někdy již nějaké Ekologické centrum? Jaké?

U této otázky mohli respondenti zároveň odpovědět, jaké Naučné středisko ekologické výchovy navštívili.

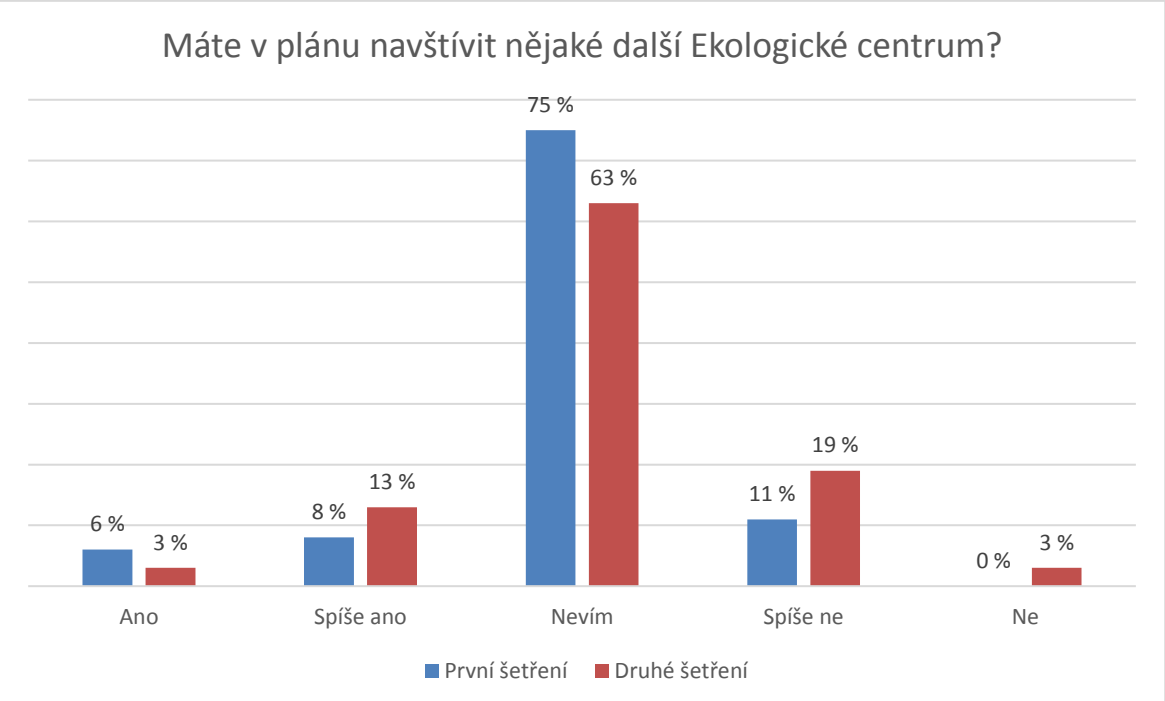


p-hodnoty z-score testu		
0,00008*	0,267	0,00001*

Graf 8: Navštívili jste někdy již nějaké Ekologické centrum?

Převážná většina v prvním šetření respondentů (viz Graf 8) nikdy nenavštívila žádné Naučné středisko ekologické výchovy. Tři žáci odpověděli, že navštívili Naučné středisko ekologické výchovy Čabárna. Jedná se o ekologické středisko, kam žáci pojedou na výukový pobyt. Pravděpodobný výběr střediska je, že středisko je blízko bydliště. Jedna respondentka napsala, že navštívila informačně vzdělávací středisko v Křivoklátě. Ve druhém šetření pochopitelně převážná většina respondentů odpověděla, že jednou již navštívila ekologické centrum. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,00008). Ve druhém šetření odpovědělo 13 % respondentů, že nikdy nebyli v žádném ekologickém centru. Tento jev buď ukazuje, že neví, že jedno ekologické centrum navštívili nebo 13 % respondentů nejelo na ekologický kurz nebo chybně odpověděli. Rozdílnost odpovědí mezi prvním a druhým šetření je u této odpovědi statisticky významná (p – hodnota = 0,00001).

14.) Máte v plánu navštívit nějaké další Ekologické centrum?



p-hodnoty z-score testu				
0,5485	0,4902	0,27572	0,34722	0,28014

Graf 9: Máte v plánu navštívit nějaké další Ekologické centrum?

Tato otázka (viz Graf 9) navazuje na předchozí otázku ohledně návštěvy Naučných středisek ekologické výchovy (viz Graf 8). V této otázce převážná většina respondentů v prvním i ve druhém šetření odpověděla, že neví. V prvním šetření by se tato situace dala přisoudit tomu, že tato většina nikdy nenavštívila žádné Naučné středisko ekologické výchovy (viz Graf 8). Nicméně ve druhém šetření opět nejvíce respondentů odpovědělo, že neví.

7.1 Zodpovězení výzkumných otázek

VO1: Změní se názor na environmentální problémy (třídění odpadu, znečišťování vod, chemická hnojiva) u respondentů po absolvování výukového pobytu?

Analýza ukázala, že názory související s environmentálními problémy se v některých případech po absolvování kurzu u žáků změnily.

V případě třídění odpadu se názory změnily, kdy v prvním šetření odpovědělo 50 % respondentů, že doma třídí odpad a ve druhém šetření odpovědělo 63 % (p – hodnota = 0,02574), že spíše třídí odpad.

V případě znečišťování se také názory změnily. V prvním šetření 28 % respondentů odpovědělo, že za znečištění vod mohou činnosti továren. Oproti tomu ve druhém šetření takto odpovědělo pouze 7 % respondentů (p – hodnota = 0,02382).

V případě výhod chemických hnojiv se opět názory změnily. V prvním šetření se 58 % tázaných respondentů shodovalo, že výhoda chemických (anorganických) látek je rychlost růstu rostlin. Oproti tomu ve druhém šetření se počet této odpovědi snížil na 27 % (p – hodnota = 0,00932). V případě nevýhod chemických hnojiv se odpovědi statisticky významně nezměnily.

VO2: Jaké znalosti mají před pobytem o anorganických a organických hnojivech? Změnili se tyto znalosti po pobytu?

Znalosti o anorganických a organických hnojiv se u této otázky změnily. Jak už bylo zodpovězeno v první výzkumné otázce, v případě anorganických hnojiv se statisticky významně změnily pouze v případě výhod anorganických hnojiv. V případě nevýhod se odpovědi statisticky významně nezměnily.

V případě organických (bio) hnojiv se názor změnil pouze v případě nevýhod organických hnojiv. Respondenti v prvním šetření se nejčastěji shodli, že nevýhoda bio hnojiv je jejich zápach (47 %). Ve druhém šetření se na této odpovědi shodlo 21 % respondentů (p – hodnota = 0,023). U této otázky v prvním šetření se 4 % tázaných respondentů shodlo, že nevýhodou organických hnojiv je jejich menší úroda. Ve druhém šetření se zvýšil počet odpovědí na 25 % (p – hodnota = 0,01078).

VO3: Byli by žáci ochotní finančně podpořit ochranu životního prostředí?

Z analýzy vyplývá, že polovina tázaných respondentů by byla ochotna dát peníze na ochranu životního prostředí.

8 Diskuze

Tato kapitola je věnována pouze vybraným poznatkům. Detailně jsou výsledky rozebrány ve výsledcích.

Problematikou středisek ekologické výchovy se zabývá Papežová (2017), která ve své práci zkoumá environmentální postoje a vztah k přírodě u žáku základní školy. Proenvironmentální gramotností pomocí postojových dotazníků (např. Nové ekologické paradigma – NEP či MSELS) se zabývá Kroufek a Svobodová (2016).

Analýza ukázala, že názory související se životním prostředím se v některých případech po absolvování kurzu u žáků změnily, na druhou stranu se ale většina názorů nezměnila u respondentů po absolvování výukového pobytu.

U první otázky na třídění odpadu je zajímavé, že v prvním šetření odpovědělo 50 % respondentů, že doma třídí odpad a ve druhém šetření (po absolvování pobytového výukového programu) odpovědělo 63 % (p – hodnota = 0,02574), že spíše třídí odpad. Tuto změnu názoru přisuzuji tomu, že během výukového programu žáci mohli zjistit, že netřídí vše, co by mohli třídit. U výběru, co žáci třídí napsali do kolonky „ostatní“ textil, který má samostatný kontejner. Dále pak plechovky, které se mají správně třídit do kontejneru na kovy a nápojové kartony, které se mají třídit do kontejneru na plast.

Odpady v přírodě je momentálně velké téma. Ministerstvo životního prostředí přišlo se založením kampaně Dost bylo plastu (iniciativou instagramového hashtagu #dostbyloplastu) v návaznosti na Evropskou komisi, která připravuje nový návrh legislativy. Do kampaně se mohou zapojit firmy, které plánují snížit spotřebu jednorázového plastového nádobí, například restaurace v nákupních centrech, kavárny či fast foody. Jejich motta jsou například „Je na čase rozloučit se s dobou plastovou. S životem na jedno použití“, či „Nemusíme jíst na stříbře. Ale musíme na plastu?“ (MŽP, 2018; Dostbyloplastu, 2018).

U otázek na znečištění vody je důležité si nejdříve říct, co si představit pod znečištěním člověka různou činností. Světová zdravotnická organizace přijala následující definici znečištění vod: „Voda je znečištěna, je-li její složení změněno v důsledku přímé nebo nepřímé činnosti člověka tak, že je méně vhodná pro některé nebo všechna účely, pro které je voda vhodná v přirozeném stavu“ (ZŠNovéStrašecí-enviro, 2015). U této otázky

v prvním šetření 28 % respondentů odpovědělo, že za znečištění vod mohou činnosti továren. Oproti tomu ve druhém šetření takto odpovědělo pouze 7 % respondentů (p – hodnota = 0,02382). Dle mého názory je pojem „továrny znečišťují vody“ velmi známý z médií. Respondenti se na výukovém programu dozvěděli, že za mnohé znečištění vod může člověk sám činností, o které ani neví, že může být škodlivá (různé chemické sloučeniny užívané v osobní hygieně a kosmetice, zbytky stromů a keřů z dřevozpracujícího průmyslu apod (Znečištění vod - přispěvatelé Wikipedie, 2019)).

V průzkumu na výhodnosti a nevýhodnosti nechat přírodu samotnou, aby se postarala o zasažení lidskou činností respondenti odpověděli (30 %), že délka rozkladu (především zmiňované PET plasty) je tak dlouhá, že je to pro přírodu také nevhodné. Ve druhém šetření se tento počet odpovědí snížil na 10 % (p – hodnota = 0,04036). Dle mého názoru, pokud se bavíme o znečištění přírody člověkem, poté je naprosto spravedlivé, aby člověk vyčistil přírodu od znečištění. Respondenti si ale podle mě spletli zasažení člověkem do přírody a zásahem samotné přírody (například samovolně spadlý strom). Zde se ekology doporučuje nechat přírodu samostatně se postarat o strom.

Výhody chemických (anorganických) hnojiv jsou rychlé vstřebávání, větší výnos úrody než u organických hnojiv a snadné použití. V prvním šetření se nejvíce 58 % tázaných respondentů shodovalo, že výhoda chemických (anorganických) látek je rychlost růstu rostlin. Oproti tomu ve druhém šetření se počet této odpovědi snížil na 27 % (p – hodnota = 0,00932). Mezi nevýhody chemických (anorganických) hnojiv patří opakované hnojení, které může změnit pH půdy či zvýšit množství škůdců. Jejich opakovaná aplikace může vézt k toxickému nahromadění látek (Tichý, 2015). Zde je vidět, že respondenti odpovídali v obou šetření správně. Znalosti o výhodách i nevýhodách měli i před výukovým programem. Změnu odpovědí přisuzuji tomu, že žáky napadla pouze jiná myšlenka.

Organické hnojivo prochází pouze minimální úpravou při zpracování. Živiny jsou z toho důvodu primárně vázány v přírodní formě. Tento typ hnojiva může být rostlinného nebo živočišného původu (Tichý, 2015). Mezi výhody organických hnojiv je univerzální použití, možnost využít vlastní zdroje, dlouhodobé působení díky postupnému uvolňování živin, malé riziko vzniku toxických chemikálií a plodiny mají výrazně sladší chuť. Mezi nevýhody organického hnojiva patří menší výnos úrody než u chemických (anorganických)

hnojiv. Dále pomalé uvolňování živin a kratší trvanlivost potravin. U bio hnojiv se vyskytuje spíše menší výnos, než u hnojiv chemických (anorganických) a také kratší trvanlivost (Tichý, 2015). Respondenti se v prvním šetření nejčastěji shodli, že nevýhoda bio hnojiv je jejich zápach (47 %). Ve druhém šetření se na této odpovědi shodlo 21 % respondentů (p – hodnota = 0,023). U této otázky v prvním šetření se 4 % tázaných respondentů shodlo, že nevýhodou organických hnojiv je jejich menší úroda. Ve druhém šetření se zvýšil počet odpovědí na 25 % (p – hodnota = 0,01078). Stejně jako u anorganických hnojiv, v této otázce respondenti odpověděli správně na otázky. Znalosti o výhodách i nevýhodách měli i před pobytovým programem. Změnu odpovědi u zápachu přisuzuji tomu, že si žáci uvědomili, že zápach organických hnojiv není hlavní nevýhodou.

Na otázku, zda respondenti navštívili již nějaké naučné středisko ekologické výchovy převážná většina z nich (69 % respondentů) v prvním šetření odpověděla, že nikdy nenavštívila žádné naučné středisko ekologické výchovy. V prvním šetření 14 % respondentů odpovědělo, že navštívili jednou naučné středisko ekologické výchovy. Ve druhém šetření pochopitelně převážná většina respondentů odpověděla, že jednou již navštívila ekologické centrum (p – hodnota = 0,00008). Ve druhém šetření odpovědělo 13 % respondentů, že nikdy nebyli v žádném ekologickém centru. Tento jev buď ukazuje, že neví, že jedno ekologické centrum navštívili nebo 13 % respondentů nejelo na ekologický kurz, případně chybně odpověděli (p – hodnota = 0,00001).

Na otázku mé diplomové práce, zda by byli žáci ochotni něco udělat pro životní prostředí by polovina tázaných byla ochotna dát peníze na ochranu životního prostředí.

Udržování a zlepšování životního prostředí předpokládá nejen přiměřený dohled a péči státu, ale dožaduje současně maximální občanskou participaci. Lidé by se měli obzvláště chovat ekologicky žádoucím způsobem, šetřit přírodu a její zdroje přímo i zprostředkovaně, např. preferencí produktů méně vyžadujících na energie, obaly, přepravní náklady apod. Nezbytnost společenské aktivity pak v současnosti vystupuje, jak s ohledem na četné snahy podnikatelské sféry vyhýbat se zohledňování ekologických hledisek, tak v souvislosti s rozhodovací činností úřadů, mnohdy příliš podvolujících se těmto snahám. Předpokladem uskutečňování obou druhů aktivit je uznání existence nebezpečných ekologických problémů doprovázené vědomím, že jim lze čelit (Rezková, 2004).

9 Závěr

V teoretické práci je shrnuto environmentální vzdělávání v momentálním kurikulárním vzdělávání v ČR, sféry vlivu na environmentální výchovu, výukové programy pořádané střediskami ekologické výchovy a různé výzkumy uskutečněné na základních či středních školách. Cílem výzkumné části práce bylo zjistit, jak Naučné středisko ekologické výchovy Kladno – Čabárna, o.p.s. mění názory na stav životního prostředí v České republice u žáků po absolvování třídenního pobytového výukového kurzu.

Uskutečňovaný výzkum prokázal, že mezi žáky druhého ročníku gymnázia se názory související se životním prostředím se v některých případech po absolvování kurzu u žáků změnily, na druhou stranu se ale většina názorů nezměnila u respondentů po absolvování výukového pobytu. Na výzkum by se dalo navázat dalším výzkumem, kdy by se vytvořily pracovní listy ke konkrétním výukových programů a vyhodnocovala by se účinnost jednotlivých programů. Pracovní listy by se žákům dali před samotným začátkem (pretest), po skončení (posttest) a po delším čase od jeho absolvování (posttest 2). V mém výzkumu jsem také mohla dát žákům po delším čase po absolvování výukového programu posttest 2 dotazník a zjistit, co si pamatují z programu.

Environmentální výchova je rozvinutá oblast výchovy. Činčera a kol. (2016) uvádí, že dobře uskutečněná environmentální výchova tak může školám pomoci stát se opravdovými nositeli změny – transformace naší společnosti směrem k vizi trvale udržitelného života.

Seznam použitých informačních zdrojů

BINKA, BOHUSLAV (2008). Environmentální etika. Edice Svět environmentálních souvislostí. Masarykova univerzita. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1423/podzim2011/HEN439/skripta_-_vnitrek_- etika.pdf

BEZOUŠKA, A., ČINČERA, J. (2007). Vliv environmentální profilace středních škol na proenvironmentální postoje a jednání studentů. *Envigogika, 2(3).* Dostupné z: https://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/20

BROUKAL, V., DANIŠ, P., TOUŠKOVÁ, B. s podporou členských středisek (2016). *Výroční zpráva 2015*. Síť středisek ekologické výchovy Pavučina, Praha. Dostupné z: http://www.pavucina-sev.cz/data/3/G/7/Vyrocni-zprava-pavucina-2015-f.pdf

BROUKALOVÁ, L., NOVÁK M. (2012). *Cíle a indikátory pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu v České republice.* Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky. Dostupné z: https://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/66

ČINČERA, J. (2007). Environmentální výchova: od cílů k prostředkům. Brno: Paido. 116 s.

ČINČERA, J., ŠTĚPÁNEK, P. (2007). Výzkum ekologické gramotnosti studentů středních odborných škol. *Envigogika, 2(1).* Dostupné z: https://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/12/14

ČINČERA, J. (2010). Metodika evaluace programů environmentální výchovy. *Envigogika, 5(3).*

ČINČERA, J., KOMÁRKOVÁ, M. (2010). Využití kresby jako prostředku evaluace programu na rozvíjení environmentální senzitivity mladších dětí. *Envigogika, 5(2)*

ČINČERA, J. (2011). Doporučené očekávané výstupy pro environmentální výchovu. *Envigogika, 6(2)*

ČINČERA, J. (2013a). *Střediska ekologické výchovy mezi teorií a praxí*. Praha: BEZK, Agentura Koniklec a Masarykova univerzita

ČINČERA, J. (2013b) *Environmentální výchova: efektivní strategie*. Praha: BEZK, Agentura Koniklec a Masarykova univerzita

ČINČERA, J., JANČAŘÍKOVÁ, K., MATĚJČEK, T., ŠIMONOVÁ, P., BARTOŠ, J., LUPAČ, M., BROUKALOVÁ, L. (2016). *Environmentální výchova z pohledu učitelů*. Praha: Agentura Koniklec, BEZK.

ČINČERA, J., HAVLÍČEK, F. (2016). Centra environmentálního vzdělávání z pohledu učitelů. *Envigogika, 11(2)*.

DAŇKOVÁ, L. (2005). Jak na environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu ve školách. Metodický portál RVP. Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/429/jak-na-environmentalni-vzdelavani-vychovu-a-osvetu-ve-skolach.html/

DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION. (2004). Does Your Project Make a Difference? Sydney:, 2004. Dostupné na http://www.environment.nsw.gov.au/resources/community/projecteval04110.pdf

DLOUHÁ, J. (2008). Environmentální gramotnost - znalosti nezbytné pro výuku učitelů. (21. 02. 2008). Získáno 1. 04. 2019. Dostupné z https://www.enviwiki.cz/w/index.php?title=Environment%C3%A1ln%C3%AD_gramotnost_-_znalosti_nezbytn%C3%A9_pro_v%C3%BDuku_u%C4%8Ditel%C5%AF&oldid=2175.

DOSTBYLOPLASTU (2018). Portál Ministerstva životního prostředí Dost bylo plastů. Dostupné z: https://www.dostbyloplastu.cz/

Environmentální gramotnost – znalosti nezbytné pro výuku učitelů. (21. 02. 2008). '. Získáno 1.04.2019. Dostupné z: https://www.enviwiki.cz/w/index.php?title=Environment%C3%A1ln%C3%AD_gramotnost_-_znalosti_nezbytn%C3%A9_pro_v%C3%BDuku_u%C4%8Ditel%C5%AF&oldid=2175.

EKOCENTRA (2019). *Portál Ministerstva životního prostředí*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: http://www.ekocentra.cz/

EKOVÝCHOVA EKODOMOV (2019). Ekovýchova Ekodomov – certifikovaný poskytovatel environmentální výchovy. Dostupné z: http://ekovychova.ekodomov.cz/

CHRÁSKA, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu*. Grada Publishing as.

JANČAŘÍKOVÁ, K. (2013). *Ekologie čtená podruhé*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta

JANČAŘÍKOVÁ, K. (2016). Základy ekologie a problematiky životního prostředí pro pedagogy/Environmentální výchova/Cíle environmentální výchovy [online]. Enviwiki: [citováno 12. 3. 2019]. On-line získáno: https://www.enviwiki.cz/w/index.php?title=Z%C3%A1klady_ekologie_a_problematiky_%C5%BEivotn%C3%ADho_prost%C5%99ed%C3%AD_pro_pedagogy/Environment%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDchova/C%C3%ADle_environment%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDchovy&oldid=15464

JANČAŘÍKOVÁ, K. (2018). „Alma Mater Studiorum" příklad dobré praxe ve vzdělávání učitelů. *Envigogika*, *13(1*). Dostupné z: https://doi.org/10.14712/18023061.573

KELLER, J. (1993). Až na dno blahobytu: (Ke společenským kořenům ekologické krize). Brno: Duha

KLIMEŠOVÁ, H., KULICH, J., MÁCHAL, A. (2005). Standard vzdělávání pedagogických pracovníků v EVVO. *MŠMT*.

KOLÁŘOVÁ, H. (2006). Udržitelný rozvoj: hledání cest, které nekončí. Centrum pro otázky životního prostředí UK v Praze, s. 186

KLAUS, V. ml. (2016). Komentář: Mzdy učitelů a kdo na nich parazituje. Novinky.cz. Dostupné z: https://www.novinky.cz/komentare/400757-komentar-mzdy-ucitelu-a-kdo-na-nich-parazituje-vaclav-klaus-ml.html

KRAJHANZL, J. (2009). Čím je ovlivňováno environmentální chování lidí? Ekopsychologie.

KROUFEK R., SVOBODOVÁ, S. (2016). Environmentální gramotnost žáků 2. stupně v Žatci–výzkumná sonda. *Envigogika, 11(2).*

KVASNIČKOVÁ, D. (2010). K pojetí vzdělávání pro udržitelný rozvoj. The international conference on Education. Svatý Jan pod Skálou. Svatý Jan pod Skálou: Centrum ekologického výzkumu a výchovy, 167-176.

LESKOVCOVÁ, M., MATOUŠKOVÁ, PRYLOVÁ, L., PALACKÁ, A. (2012). *Environmentální výchova v České republice a v EU, systém environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty.* Studijní text. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií

LUPAČ, M. (2009). Analýza potřebnosti a využívání environmentálních poraden a poradců na území České republiky. Praha: Agentura Koniklec, BEZK.

MÁCHAL, A. (2000). *Průvodce praktickou ekologickou výchovou*. Rezekvítek.

MŽP (2016). *Státní program EVVO a EP na léta 2016–2025*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/statni_program_evvo_ep_2016_2025

MŽP (2019). *Financování ochrany životního prostředí.* Praha: Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z https://www.mzp.cz/cz/financovani_ochrana_zivotni_prostredi

NEČAS, J. (2006). Ekogramotnost. Internetový portál pro trvale udržitelný život. Dostupné z: http://sustainable.cz/ekogramotnost.htm

NSEV-Kladno (2014). Naučné středisko ekologické výchovy Kladno - Čabárna, o.p.s.. Dostupné z: https://www.nsev-kladno.cz/

ORR, D. (1993). Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World. Albany: State University of New York Press.

PAPEŽOVÁ, N. (2017). Evaluace environmentálních výukových programů z hlediska tvorby environmentálních postojů (Diplomová práce).

PASTOROVÁ, M., ČINČERA, J., KINDLMANNOVÁ, J., ŠIMONOVÁ, P. a VOLFOVÁ, A. (2011). *Doporučené očekávané výstupy. Metodická podpora pro výuku průřezových témat na základních školách.* Praha: Výzkumný ústav pedagogický. Dostupné z: http://www. vuppraha. cz/nova-publikace-divize- vup-% E2.

PAVUČINA (2019). *Kdo jsme*. Praha: Síť středisek ekologické výchovy. Dostupné z: http://www.pavucina-sev.cz/

PLUESS, M., ASSARY, E., LIONETTI, F., LESTER, K. J., KRAPOHL, E., ARON, E. N., ARON, A. (2018). Environmental sensitivity in children: Development of the Highly

Sensitive Child Scale and identification of sensitivity groups. *Developmental Psychology*, 54(1), 51-70.

MEZINÁRODNÍ DNY A ROKY. PŘISPĚVATELÉ WIKIPEDIE (27. 03. 2019). Wikipedie: Otevřená encyklopedie. Získáno 1. 04. 2019 Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Mezin%C3%A1rodn%C3%AD_dny_a_roky&oldid=17082909.

REZKOVÁ, M. (2004): Co nám říká životní prostředí. Centrum pro výzkum veřejného mínění. Dostupné z: https://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c3/a146/f28/100031s_Rezkova%20-%20ekologie.pdf

RVP Envigame (2011). Metodický portál RVP. Projekt Envigame. Dostupné z: https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=5167

STOKES, E., EDGE, A., WEST, A., (2001). Environmental education in the educational systems of the European Union. *Environment Directorate-General, European Commission*.

TAYLOR, P. (1986). Respect for Nature. A theory of Environmental Ethics. Princeton University.

TICHÝ, R. (2015). Bio pěstování vs. chemie: výhody a nevýhody + mýty a fakta. Dostupné z: https://magazin.specialnizahradnictvi.cz/bio-pestovani-vs-chemie-vyhody-a-nevyhody-myty-a-fakta/

TROJANOVÁ, A. (2010). INEX – SDA Kostelecké Horky: Environmentální a globální výchova metodami kritického myšlení. Ekolist.cz Dostupné z: https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/environmentalni-a-globalni-vychova-metodami-kritickeho-mysleni

ZÁCHR-STANICE (2015). Záchranná stanice pro zraněné živočichy. Dostupné z: https://www.zachr-stanice.cz/o-nas/.

ZNEČIŠTĚNÍ VOD. PŘISPĚVATELÉ WIKIPEDIE. (26. 03. 2019). Wikipedie: Otevřená encyklopedie. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Zne%C4%8Di%C5%A1t%C4%9Bn%C3%AD_vody&oldid=17080340.

ZORMANOVÁ, L. (2012). Projektová výuka. Metodický portál RVP. Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/clanek/c/s/14983/PROJEKTOVA-VYUKA.html/

ZSNOVESTRASECI – Enviro (2015). Základní a mateřská škola J.A.Komenského v Novém Strašecí. Program pro poskytování dotací z rozpočtu Středočeského kraje na Environmentální výchovu, vzdělávání a osvětu. Dostupné z: http://www.zsnovestraseci-enviro.cz/1-stupen/znecisteni-vody/

Seznam příloh

Příloha 1 – Dotazník pro žáky

Dotazník pro žáky

Vážení žáci,

ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který je součástí mé diplomové práce na téma Vzdělávací vliv Naučného střediska ekologické výchovy Kladno – Čabárna, kam jedete na exkurzi. Dotazník je anonymní. Děkuji.

Pohlaví: Věk: Třída (ročník):

1.) Třídíte doma odpad?

A) Ano B) Spíše ano C) Nevím D) Spíše ne E) Ne

2.) Co vše doma třídíte? Možnost více odpovědí.

A) Plasty B) Papír C) Sklo D) Kovy E) Bioodpad F) Elektroodpad

G) Jiné:……..

3a.) Je podle vás v dnešní době důležité třídění odpadu?

A) Ano B) Spíše ano C) Nevím D) Spíše ne E) Ne

3b.) Proč si to myslíte?

…….....

……..

4.) Co si myslíte, že se děje dále s tříděným odpadem?

……

……

5.) Myslíte, že může být voda znečištěna činností člověka? Uveďte všechny možné příklady různých činností člověka, které vedou ke znečištění vod.

……

……

……

6a.) Je podle vás výhodné nechat přírodu samotnou, aby se postarala o zasažení lidskou činností?

A) Ano B) Spíše ano C) Nevím D) Spíše ne E) Ne

6b.) Proč si to myslíte?

……..……

…...…….....

7.) Jaké jsou dle Vás výhody a nevýhody chemických hnojiv?

Výhody:……

Nevýhody:……

8.) Jaké jsou dle Vás výhody a nevýhody bio hnojiv (popel, trus, hnůj)?

Výhody: …….

Nevýhody: ……..……

9.) Co sami děláte pro zlepšení životního prostředí?

……

……

10.) Byli byste ochotni dát peníze na ochranu životního prostředí?

A) Ano pravidelně B) Ano občas C) Ano jednorázově D) Nevím E) Spíše ne F) Nikdy

11.) Myslíte si, že jsou ekologické problémy zveličovány?

A) Ano B) Spíše ano C) Nevím D) Spíše ne E) Ne

12.) Co očekáváte od pobytu v Ekologickém centru?

…….

……..……

13.) Navštívili jste někdy již nějaké Ekologické centrum? Jaké?

A) Ano jednou B) Ano více než jednou C) Ne nikdy

14.) Máte v plánu navštívit nějaké další Ekologické centrum?

A) Ano B) Spíše ano C) Nevím D) Spíše ne E) Ne