

**Univerzita Karlova  
Přírodovědecká fakulta**

Studijní program: Biologie se zaměřením na vzdělávání  
Studijní obor: Biologie se zaměřením na vzdělávání – Geografie se zaměřením na vzdělávání



**Adéla Rácová**

Srovnání výuky environmentální výchovy na českých a finských základních školách  
The Comparison of Environmental Education Teaching in Czech and Finnish Elementary  
School

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Irena Chlebounová

Praha, 2024

## **Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 25. 4. 2024

Podpis

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce RNDr. Ireně Chlebounové za odborný dohled, vstřícnost, laskavost a ochotu. Také děkuji paní Haně Vildové za jazykovou korekturu.

## **Abstrakt**

Rešeršní bakalářská práce se zabývá výukou environmentální výchovy na základních školách v Česku a ve Finsku. V této práci jsou popsány možnosti definování environmentální výchovy, historický vývoj a její postavení v českém a finském vzdělávacím systému. Cílem práce je analýza struktury vzdělávacího systému na základních školách v Česku a Finsku, se zaměřením na environmentální výchovu. V práci jsou srovnávány rozdíly v konceptu, obsahu, cíli, hodnotách a metodách výuky environmentální výchovy obou zemí. Závěr práce podává shrnutí dané problematiky a poukazuje na možný směr výzkumu v budoucnu.

## **Klíčová slova:**

environmentální výchova, Finsko, Česko, základní škola, průřezové téma, výuka, školství, vzdělávací systém

## **Abstract**

This bachelor thesis is focused on teaching of environmental education at elementary school in Czechia and Finland. The thesis describes the possibilities of defining environmental education, history of this subject and attitude towards teaching environmental education in the Czech and Finnish educational system. The aim of the thesis is to analyze structure of the education system at elementary schools in Czechia and Finland, with a focus on Environmental education. The thesis compares difference between concepts, contents, objectives, values and methods of teaching Environmental education in both countries. The thesis concludes with a summary of the results and proposing to a possible direction of reasearch in the future.

## **Keywords:**

environmental education, Finland, Czechia, elementary school, cross-curricular theme, teaching, education, educational system

## **Seznam zkratk**

EV – environmentální výchova

EVVO a EP – Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta a environmentální poradenství

IIEP – International Environmental Education Programme

RVP – Rámcový vzdělávací program

RVP PV – Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

SEV – středisko ekologické výchovy

ŠVP – Školní vzdělávací program

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

## Obsah

1. Úvod .....	7
2. Definice environmentální výchovy .....	7
3. Historie a vývoj environmentální výchovy .....	9
3.1. Stockholmská deklarace .....	10
3.2. Bělehradská deklarace .....	10
3.3. Konference v Tbilisi .....	10
4. Vzdělávání žáků ve Finsku se zaměřením na základní školy .....	11
4.1. Národní kurikulum pro základní vzdělávání (National Core Curriculum for Basic Education) .....	12
4.1.1. Obsah a náplň kurikula .....	12
4.1.2. Mezioborové propojení v kurikulu .....	13
4.2. Hodnocení .....	14
4.3. Prostředí výuky žáků na základních školách ve Finsku .....	14
5. Environmentální výchova na finských základních školách .....	15
5.1. Příručka EDUFI .....	15
5.1.1. Vybraná témata z příručky EDUFI .....	16
5.1.2. Střet environmentální výchovy s ekonomikou (z pohledu příručky EDUFI) ..	17
5.1.3. Podpora udržitelného rozvoje v pedagogice environmentální výchovy (z pohledu příručky EDUFI) .....	17
5.2. Venkovní výuka (outdoor education) .....	18
5.3. Přírodní školy (natural and environmental school) .....	19
6. Vzdělávání žáků v Česku .....	21
6.1. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání .....	21
6.1.1. Principy RVP ZV .....	21
6.1.2. Klíčové kompetence, vzdělávací oblasti a průřezová témata .....	22
7. EVVO .....	23
7.1. Environmentální výchova jako průřezové téma RVP ZV .....	23

7.2. Environmentální výchova v praxi .....	24
7.3. Střediska ekologické výchovy .....	25
8. Střediska ekologické výchovy v Česku a přírodní školy ve Finsku.....	26
9. PISA (Programme for International Student Assessment) .....	27
9.1. Porovnání výsledků PISA v přírodovědné oblasti mezi Finskem a Českem .....	27
10. Diskuze.....	28
11. Závěr.....	30
12. Seznam literatury.....	31

## 1. Úvod

V dnešní době stále více lidí podléhá konzumnímu způsobu života. Vzorec koupit, použít, vyhodit by mohl do jisté míry charakterizovat způsob chování a smýšlení velké části populace. Lidé se často vůbec nezamýšlí nad tím, co předchází tomu, než se daná komodita či výrobek dostanou na trh. Velká část společnosti nepřemýšlí o tom, co se s komoditou či výrobkem stane po jejich použití. To, jaký vliv má na společnost a životní prostředí získání a následná likvidace komodity či výrobku, jsou často společností neřešené otázky. Lidé si často neuvědomují důsledky svého konzumního chování a přispívají tím k silnému narušování koexistence mezi lidskou společností a přírodou. Zde může sehrát významnou roli vzdělávací systém. Čím více lidí pochopí danou problematiku a uvědomí si důsledky svého chování, tím snazší bude podnikat potřebná opatření pro zachování kvalitního prostředí pro život na planetě Zemi. Významným předmětem je právě environmentální výchova (EV), která vede jedince k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí. Kvalita samotné výuky pak určuje to, jaké znalosti a dovednosti si žák z předmětu do života odnese a jak s nimi dále naloží.

Tato práce se zabývá výukou environmentální výchovy na základních školách, které jsou součástí povinné školní docházky. Má konkrétní zaměření na výuku EV v Česku a ve Finsku. Cílem je analýza výuky EV na finských a českých základních školách a případná možnost inspirace pro výuku EV v Česku. Začátek práce se zabývá definováním EV a stručnou historií jejího vývoje. Dále je práce rozdělena na rozbor samotného školství v souvislosti s tím, jak se nastavený vzdělávací systém odráží ve výuce. Zbýlá část práce rozebírá téma výuky environmentální výchovy na základních školách ve Finsku a Česku.

## 2. Definice environmentální výchovy

Co se týká samotného pojmu environmentální výchova, není pouze jedna správná univerzální definice, ale existuje mnoho různých definic. Tyto definice se různě liší, ale jejich hlavní myšlenky a rysy jsou podobné, případně stejné. Může jít například o odlišné formulování. V definicích se také odráží, z jakého úhlu či v jakém měřítku je na EV pohlíženo.

EV můžeme v nejširším pojetí chápat jako souhrnné označení pro komplex často značně se různících přístupů reagujících na problémy v hledání koexistence mezi lidskou společností a přírodou. [1] Na EV můžeme též pohlížet jako na vzdělávací proces, který umožňuje jednotlivcům zkoumat environmentální problémy, zapojit se do jejich řešení a také přijmout opatření ke



zlepšení životního prostředí. Výsledkem tohoto procesu je hlubší porozumění problémům životního prostředí a dovednost činit informovaná a odpovědná rozhodnutí v této oblasti. [2] Další definice pohlíží na EV opět jako na proces, který pomáhá jednotlivcům, komunitám a organizacím dozvědět se více o životním prostředí a rozvíjet nabyté dovednosti a porozumění pro řešení globálních výzev. Tento vzdělávací proces informuje, inspiruje, ovlivňuje postoje a motivuje k akci. Díky tomu má sílu měnit životy a společnost. [3]

V příručce o environmentální výchově je EV definována ve třech bodech. 1) EV poskytuje vzdělání a o životním prostředí (tím jsou myšleny základní znalosti a porozumění fungování životního prostředí) 2) EV je výchova k životnímu prostředí (to se týká hodnot, postojů a pozitivního přístupu k životnímu prostředí) 3) EV je realizována prostřednictvím životního prostředí (tedy využití životního prostředí jako zdroj pro bádání, objevování a učení se o životním prostředí jeho prostřednictvím). [4]

Předposlední definicí, kterou zde uvedu je definice organizace UNESCO. Definice se nevztahuje přímo k EV, ale formuluje pojem: vzdělávání pro udržitelný rozvoj (ESD – Education for sustainable development). Podle organizace UNESCO by mělo vzdělávání pro udržitelný rozvoj poskytovat studentům všech věkových kategorií znalosti, dovednosti, hodnoty a schopnosti řešit vzájemně propojené globální výzvy (například změny klimatu, ztráta biologické rozmanitosti, neudržitelné a nerovné využívání zdrojů). Vzdělávání pro udržitelný rozvoj také umožňuje svým studentům činit informovaná rozhodnutí následovaná aktivním jednáním, které přispívá k pozitivním změnám společnosti, nejen v souvislosti s péčí o planetu. Je to proces celoživotního učení a je nedílnou součástí kvalitního vzdělávání. Podporuje kognitivní, socio-emoční a behaviorální složky učení. [5] Tato definice má podobný význam jako ostatní uvedené definice, a to i přes to, že se týká koncepce vzdělávání pro udržitelný rozvoj a ne přímo EV. Opět se tím dostávám k určité problematice jasného a konkrétního definování EV.

EV je také jedním z průřezových témat Rámcových vzdělávacích programů (RVP). A i z tohoto úhlu pohledu má svou definici. Díky zařazení mezi průřezová témata došlo k velkému posunu v chápání EV. Ta již není chápána jako podoblast biologie, ale jako skutečná průřezová oblast, která v sobě integruje přírodovědnou i humanitní složku. [6] EV jakožto součást průřezového tématu vede jedince k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí. Přináší jedinci pochopení nezbytnosti postupného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti, též vede k odpovědnosti za jednání společnosti i každého jedince. EV jedincům představuje

dynamicky se vyvíjející vztahy mezi člověkem a prostředím s ohledem na aktuální ekologická, ekonomická, vědeckotechnická, politická a občanská stanoviska. Ohled je brán také na časové hledisko (vztahy k budoucnosti) i neméně důležité prostorové hledisko (souvislost mezi lokálními, regionálními a globálními problémy). EV prezentuje různé varianty řešení environmentálních problémů a vede k aktivnímu zapojení v oblasti ochrany a utváření prostředí v zájmu udržitelného rozvoje lidské civilizace. Pozitivně ovlivňuje životní styl a hodnotovou orientaci žáků. [7]

Z textu vyplývá, že EV nemá jednu konkrétní definici, ale je jich více. I přesto, tyto různě formulované definice vykazují podobný charakter. EV je určitá forma vzdělávání, která předává informace týkající se životního prostředí. EV není součástí pouze přírodovědné sféry, ale plnohodnotně se prolíná i s dalšími obory. EV podněcuje k aktivnímu řešení různých environmentálních problémů.

### **3. Historie a vývoj environmentální výchovy**

První počátky environmentální výchovy se objevují již na přelomu 18.-19. století. v dílech “velkých“ myslitelů, spisovatelů a pedagogů tehdejší doby (například Goethe, Rousseau, Humboldt, Haeckel, Froebel, Dewey, Montessori). [8] Další figurující osobností ve vývoji EV byl skotský profesor sir Patrick Geddes, který je považován za jejího zakladatele. Kladl důraz na důležitost spojení mezi kvalitou životního prostředí a kvalitou vzdělání. Také propagoval výukové metody, kterými své studenty přiváděl do přímého kontaktu se svým prostředím. [8]

Následující významné kroky ovlivňující další vývoj EV byly mezinárodní konference zaměřené na toto téma. První záznam použití termínu environmentální výchova je vázán ke konferenci na Keele University ve Staffordshire, která proběhla v roce 1965 ve Velké Británii. Účelem této konference byl výzkum zaměřený na ochranu krajiny a jejích důsledků pro vzdělání. Zajímavostí je, že se zde poprvé sešli pedagogové s ochránci přírody a společně založily Radu pro environmentální vzdělávání (CEE – Council for Environmental Education). Následují 70.léta, ve kterých se odehrálo několik významných milníků. Za první takový milník se dá považovat konference OSN, která se odehrála v roce 1972 ve švédském Stockholmu. [8]

### **3.1. Stockholmská deklarace**

Jednalo se o první dokument mezinárodního významu zaměřující se na právo na zdravé životní prostředí. Stockholmská konference znamenala průlom v prosazování mezinárodní spolupráce a koordinace při řešení problémů životního prostředí. Konference se také věnovala tématu chudoby se zaměřením na rostoucí divergenci zájmů bohatých a chudých zemí. Přestože se jednání různých států na konferenci nepodařilo ani zdaleka „odpolitizovat“ lze finální vzniklý dokument konference považovat za úspěch. Zmíněná deklarace sestává z 26 principů a z Akčního plánu se 109 úkoly ekologické politiky v rámci OSN. Hlavní důraz je zde kladen na informace, management a pomoc vládám v této oblasti. Úspěchem také byla vyvolaná vlna aktivity ze strany nevládního sektoru, který se do konference zapojil prostřednictvím Ekologického fóra nevládních organizací. [9]

### **3.2. Bělehradská deklarace**

Další významnou událostí byla Bělehradská konference. Tato konference se odehrála v roce 1975 a byla pořádána organizací UNSECO. V návaznosti na konferenci ve Stockholmu Program Organizace spojených národů pro životní prostředí (United Nations Environment Programme-UNEP) ve spolupráci s UNESCO založili Mezinárodní program environmentálního vzdělávání (International Environmental Education Programme – IEEP). IEEP byl zahájen na mezinárodním workshopu o životním prostředí na zmiňované Bělehradské konferenci. Pod záštitou IEEP zde bylo vytvořeno první mezivládní prohlášení o EV. V tomto prohlášení byly vyjmenovány cíle, klíčové pojmy a hlavní zásady týkající se EV. Soubor cílů z této konference byl shrnut takto: 1) Podporovat a rozvíjet povědomí o ekonomické, sociální, politické a ekologické provázanosti a vzájemné závislosti v městských a venkovských oblastech. 2) Umožnit každému člověku získat znalosti, hodnoty, postoje, odhodlání a dovednosti potřebné k ochraně a zlepšování životního prostředí. 3) Vytvářet nové vzorce chování jednotlivců, skupin i společnosti jako celku vůči životnímu prostředí. Další významností této bylo naplánování uspořádání následné konference s rozhodujícím zapojením politiků. Tento plán o zapojení zástupců vlády do politiky environmentální výchovy s doprovodnou debatou se naplnil v roce 1977 na konferenci v gruzínském Tbilisi. [8]

### **3.3. Konference v Tbilisi**

Jednalo se o první mezivládní setkání, kterého se účastnili delegace oficiálních vlád z 66 členských států UNESCO. Dále se této konference účastnil nespočet zástupců nevládních

organizací. Bylo zde připraveno doporučení pro širší veřejnost, jak aplikovat EV do formálního i neformálního vzdělávání. Byla zde přijata obecná definice EV a v závěrečné zprávě této konference byly stanoveny tři cíle environmentálního vzdělání. Tyto cíle byly vytvořeny na základě již stanovených cílů Bělehradské deklarace. [8] 1) Podporovat a rozvíjet povědomí o ekonomické, sociální, politické a ekologické provázanosti a vzájemné závislosti v městských a venkovských oblastech. 2) Umožnit každému člověku získat znalosti, hodnoty, postoje, odhodlání a dovednosti potřebné k ochraně a zlepšování životního prostředí. 3) Vytvářet nové vzorce chování jednotlivců, skupin i společnosti jako celku vůči životnímu prostředí. [10] Přijaté návrhy byly implementovány do environmentálního vzdělávání jednotlivých států a jsou platné dodnes. Součástí řešení problematiky byl i nápad zakotvit tuto tematiku do vzdělávacích programů. [11]

#### **4. Vzdělávání žáků ve Finsku se zaměřením na základní školy**

Před samotným nástupem na základní školu, je povinností každého budoucího žáka absolvovat povinný rok předškolního vzdělávání. Tato povinnost ve Finsku platí od roku 2015 a týká se dětí od 6 do 7 let. [12] Na toto preprimární vzdělávání plynule navazuje primární a nižší sekundární vzdělávání (primary and lower secondary education), které trvá 9 let a je určeno všem mladistvým ve věku od 7 do 16 let. Finské primární a nižší sekundární vzdělávání cílí na podporu růstu žáků směrem k lidskosti a eticky odpovědnému členství ve společnosti. Cílem je také žákům poskytnout znalosti a dovednosti potřebné pro život. [13]

Tato forma jednotné devítileté základní školy byla zavedena na počátku 70.let. V mezinárodní klasifikaci vzdělávacích systémů (Eurydice) je označována termínem *single structure school*, tedy ve volném překladu jednostrukturní škola. V praxi je ale toto devítileté studium rozděleno na 2 stupně, kdy v nižších třídách (1.-6.ročník) vyučuje většinu předmětů jeden učitel (class teacher). Výjimkou jsou pouze cizí jazyky a tělesná výchova. Naopak ve vyšších ročnících (7.-9.ročník) vyučují jednotlivé předměty specializovaní učitelé (subject teachers). Jak již bylo zmíněno, žáci vstupují do základní školy ve věku 7 let a vzdělávají se společně až do věku 16 let. Po ukončení základní školy mají žáci možnost volby dalšího studia. Na výběr žáci mají mezi střední všeobecnou vzdělávací školou (gymnázium) nebo odbornou školou. Zajímavá je také možnost prodloužení základního vzdělávání do 10.ročníku pro žáky, kteří nebyli přijati ke studiu na střední škole nebo i z nějakých jiných důvodů, například dlouhodobá nemoc. [14]

Preprimární, primární a nižší sekundární vzdělávání ve Finsku je pro žáky bezplatné. Žáci nehradí ani učební materiály a zdarma je též každodenní školní stravování (oběd), zdravotní i sociální služby a doprava z domova do školy, pokud je cesta dlouhá nebo nebezpečná. [13] Asi 22 % finských žáků využívá bezplatnou dopravu školními autobusy. V severních oblastech Finska, kde by doprava dětí do škol trvala více než 3 hodiny denně, mají děti během školního týdne nárok na bezplatné bydlení v internátech, ty jsou zřizovány obcemi. [14] Obce zřizují a zajišťují veškeré vzdělávání pro všechny jedince ve věku 6 až 18, kteří žijí v dané obci. Každý žák má přidělené místo v blízké škole. Je zde možnost vybrat si i jinou školu, ale platí zde určitá omezení. [13] Přestože je základní škola povinná, mohou někteří rodiče vzdělávat děti doma. V těchto případech učebnice a jiné školní potřeby nejsou hrazeny školou, nýbrž rodiči. Počet rodin využívajících domácí vzdělávání je celkově velmi nízký (méně než 300 žáků). [14]

#### **4.1. Národní kurikulum pro základní vzdělávání (National Core Curriculum for Basic Education)**

Obsah základního vzdělávání ve Finsku je určen celostátním vzdělávacím programem Národní kurikulum pro základní vzdělávání. Toto kurikulum bylo zavedeno od ledna roku 2004. [14] Tento vzdělávací program je nadřazený veškerým učebním osnovám a programům, které si vytváří lokální správy, zřizovatelé a jednotlivé vzdělávací instituce. V roce 2014 se odehrála úprava kurikula a v roce 2016 vstoupil v platnost nový Národní vzdělávací program pro základní vzdělávání. Hlavní změny, které proběhly se týkaly navýšení počtu hodin v umělecké oblasti, výchově k občanství a historii. Naopak u hodin náboženství a etiky došlo ke snížení. [11] Práce na reformaci kurikula byla vedena na národní úrovni Finskou národní radou pro vzdělávání v otevřeném procesu, do kterého byly úzce zapojeny všechny důležité zainteresované strany. Mimo to byla k návrhům vyzvána i širší veřejnost. [15]

##### **4.1.1. Obsah a náplň kurikula**

Hlavní podstatou nového kurikula je, aby žáci v učení nacházeli smysluplnost, radost a byli do vzdělávacího procesu aktivně zapojeni. Škola by měla žáky naučit schopnosti reagovat na změny ve světě a dovést je k aktivní účasti na budování budoucnosti. Další základní hodnotou je jedinečnost každého jednoho žáka. Každý žák je výjimečný a má právo na vysoce kvalitní vzdělání. Žáci by měli cítit, že na jejich vzdělávání, psychické a fyzické pohodě záleží. Všechny znalosti, dovednosti, hodnoty, postoje a vychování by měly být naplněny skrze kurikulum. Cílem je taková škola, která funguje jako komunita a dbá na bezpečnost a blaho všech svých

členů. Cílem je škola, která chápe vztahy a vzájemnou provázanost mezi předměty, bere zodpovědnost za životní prostředí a směřuje k udržitelné budoucnosti, podporuje principy rovnosti, spravedlnosti a demokracie a je si vědoma bohatých kulturních rozdílů s důrazem na jazyky. [15] Účelem kurikula je umožnit reformu kultury školy a školní pedagogiky, která zlepší kvalitu procesu učení a zlepší výsledky učení. Hlavním přínosem učitele z pohledu kurikula, by měla být inspirace studentů k celoživotnímu studiu a též zohlednění individuálního přístupu každého žáka k učení. [16]

#### **4.1.2. Mezioborové propojení v kurikulu**

Jak je zmíněno výše, v kurikulu je kladen velký důraz na interakci a dialog mezi předměty. Velmi důležitá je podpora integračního přístupu ve výuce, jejíž cílem je, aby žáci pochopili vztah a vzájemnou souvislost mezi různými učebními obsahy, byli schopni z nabytých znalostí a dovedností z různých předmětů tvořit smysluplné celky a zvládli fungovat a využívat zmíněné znalosti a dovednosti i v kolaborativním prostředí. [15]

Jádro kurikula popisuje sedm průřezových kompetenčních oblastí. Těmi jsou kompetence přemýšlet a efektivně se učit, kompetence kulturní, kompetence pečovat a starat se o sebe, kompetence úspěšně vést svůj život na denní bázi, kompetence multigramotnosti, kompetence v oblasti ICT, kompetence v pracovním životě a podnikání a kompetence v aktivní účasti při budování udržitelné budoucnosti. V důsledku nového kurikula, je povinností všech škol zavést zmíněné kompetence do svých plánů mezi různé předměty. Do tohoto procesu plánování jsou zapojeni i žáci. Školy také musí organizovat jeden z modulů alespoň jednou za každý školní rok. Jinak ale mají školy i obce volnou ruku pro plánování modulů, a to se zaměřením na lokální potřeby a zájmy dané školy. [15]

Předměty, ve kterých se mají promítat zmiňované okruhy kompetencí jsou mateřský jazyk a literatura, druhý národní jazyk, cizí jazyk, matematika, environmentální výchova, biologie, geografie, fyzika, chemie, výchova ke zdraví, náboženství, etika, historie, sociologie, hudební výchova, výtvarná výchova, řemesla, tělesná výchova, domácí výchova a poradenská činnost. Cíle a obsahy předmětů jsou aktualizovány tak, aby odrážely současnou společnost i znalosti a dovednosti potřebné v budoucnosti. Školy musí, v souvislosti s výukou předmětů, poskytovat příležitosti pro experimentování, zkoumání, aktivní učení, fyzickou aktivitu a hru. [16]

## 4.2. Hodnocení

Ve Finsku jsou žáci základních škol hodnoceni průběžně během školního roku, a to jak numericky, tak verbálně. Dosažení cílů vzdělávání je hodnoceno ve vztahu k cílům plánovaným v kurikulu pro jednotlivé předměty. Žáci dostávají vysvědčení v každém ročníku. V prvních pěti ročnících nejsou žáci známkováni, nýbrž hodnoceni slovně. Ve zbylých ročnících jsou žákům udíleny známky. Finská stupnice známek začíná číslem 4 (nejhorší známka, žák neuspěl) a končí číslem 10 (nejlepší známka). Stejně jako u nás hodnocení podmiňuje postup žáka do dalšího ročníku. Na ukončení základního vzdělávání žáci dostávají závěrečné vysvědčení, které je nutností pro přijetí na středních školách. [14]

Ve finském vzdělávacím systému je kladen velký důraz na sebehodnocení. Z pohledu kurikulárních dokumentů slouží sebehodnocení jako důležitý prostředek pro rozvoj kompetencí žáků k učení. [11] Žáci mezi sebou nejsou porovnáváni a jsou vedeni k tomu, aby rozeznali cíle a uvědomili si své vlastní silné stránky a potřeby rozvoje. Učitelé žákům poskytují příležitosti pro rozvoj svých dovedností v oblasti sebehodnocení. Žák by měl být schopen přijímat i dávat konstruktivní zpětnou vazbu. [15] Pro Fíny je sebereflexe cesta k převzetí odpovědnosti za své vzdělávání. [11]

## 4.3. Prostředí výuky žáků na základních školách ve Finsku

Pohoda žáků je považována za základní a velmi důležitý faktor pro schopnost žáků učit se. Dobré životní podmínky žáků jsou na preprimární, primární a nižší sekundární úrovni vzdělávání (6-15 let) dokonce vynucovány finskou legislativou, včetně Národního kurikula pro základní vzdělávání. Význam pojmu blahobyt (wellbeing) má ve finském školství široký význam a zahrnuje fyzické, duševní, sociální i ekonomické aspekty. Je zde velká podpora vlády v oblasti financování velkých projektů pro podporu blahobytu finských žáků. [17]

Zajímavé jsou také 15 minut dlouhé přestávky mezi vyučovacími hodinami, s výjimkou poledních přestávek, které jsou ještě delší. Tyto přestávky žáci tráví pobytem venku (dvůr či zahrada školy), a to za jakéhokoli počasí. Jde o zvyklost, která vede k otužování dětí a též přináší osvěžení během školního dne. [14]

Wellbeing žáků je podpořen i pozitivním psychosociálním klimatem, které na školách převládá. Mezi žáky a učiteli panují neformální, přátelské vztahy. Žáci si s učiteli tykají a oslovují je křestními jmény. I tak je autorita učitelů vysoká. [14] To souvisí s postavením funkce učitele ve finské společnosti. Profese učitele na základní škole dokonce zvítězila v průzkumu vysněných povolání mezi absolventy gymnázií. [18]

S tím, že je na finských školách pozitivní prostředí pro výuku i trávení volného času korespondují také některé bakalářské či diplomové práce nebo články studentů z Česka. Jde o studenty, kteří byli ve Finsku na studijním pobytu a ve svých pracích se finským školstvím zabývají. V rámci jejich zahraničního studia měli studenti možnost navštívit finské základní školy. Na základě této zkušenosti studenti zmiňují vybavenost tříd na velmi vysoké úrovni, a to včetně specializovaných učeben (učebna přírodopisu, učebna zeměpisu, hudební učebna a další). [11] Studenti také oceňují zdravě přátelské vztahy mezi učiteli a žáky i způsoby, jakými jsou žáci hodnoceni. Tedy hodnocení je orientováno na rozvoj žáků a nesnaží se žáky mezi sebou srovnávat. [18]

## **5. Environmentální výchova na finských základních školách**

Environmentální výchova na finských základních školách je zakotvena v národním kurikulu pro základní školy jako jedno z průřezových témat. Do výuky může být zapojena formou integrace do předmětů nebo jako předmět samostatný. [19] Pro EV jsou hodinové dotace k rozdělení 4 hodiny týdně pro 1. a 2.ročník, 10 hodin týdně pro 3.-6. ročník a pro 7.-9. nejsou žádné hodiny. U posledních ročníků je EV nahrazena přírodními vědami (biologie, geografie, fyzika, chemie, výchova ke zdraví), celkem je to 17 hodin týdně k rozdělení mezi zmiňované ročníky (7.-9.ročník). [20] EV z pohledu kurikula by měla žáky vést k účasti, zapojení a budování udržitelné budoucnosti, včetně uvědomění si odpovědnosti za životní prostředí. [15]

### **5.1. Příručka EDUFI**

Cílem této příručky je poskytovat podporu a informace o udržitelném rozvoji odborníkům a profesionálům ve vzdělávacím sektoru. A to na úrovni celoživotního vzdělávání, tedy od nejmladších po nejstarší. Kromě obsahu vysvětlujícího udržitelný rozvoj, lze v příručce nalézt rady, materiály a příklady, kterých lze využít ve své vlastní vzdělávací práci. Příručka také přináší nová témata vyzývající k diskuzi, i to je příležitost pro využití v hodinách pro pedagogy. [21]



### 5.1.1. Vybraná témata z příručky EDUFI

Pro lepší představu nastíním pár probíraných témat a okruhů v příručce. Jedním z nich je úhel pohledu na vzdělání, jakožto na základní lidské právo a předpoklad udržitelné budoucnosti. V souvislosti s tím je rozebírána role Finska jakožto průkopníka udržitelného vzdělávání (spravedlnost a rovnost) i rozvoje (snaha o dosažení uhlíkové neutrality v roce 2035). [21]

Část příručky se věnuje udržitelnému rozvoji v propojení s výchovou ke globálnímu občanství, protože změna klimatu patří mezi globální výzvy. A právě pedagogicky odpovědnou diskuzí lze přispět smysluplnou reakcí na témata globálních výzev. Výchova ke globálnímu občanství klade důraz na pochopení základních příčin složitých problémů a kritické zkoumání různých úhlů pohledu. Udržitelný rozvoj vyžaduje pochopení globálních důsledků podniknutím místních opatření a důsledků jejich nepodniknutím. Případně kladené otázky žákům mohou být: Je svět spoléhající na kapitalismus a technologický pokrok jediným možným světem? Jakou jsem součástí globálních struktur, které se podílí na udržování nerovnosti ve světě? [21]

Příručka je dále plná různých odkazů na stránky, ze kterých lze čerpat inspiraci například pro praktické cvičení či diskuzi s žáky. Z mnoha odkazů jsem vybrala pár konkrétních příkladů, alespoň pro představu, s čím vším mohou žáci ve Finsku pracovat. Průvodce klimatu včetně tipů na adaptaci na změnu klimatu. Tuto příručku vytvořil Finský meteorologický institut, Finské environmentální centrum a Aalto University. [22] Dále CO2 report, což je online zpravodajský časopis, který obsahuje aktuální zprávy o klimatu a monitorování emisí oxidu uhličitého ve Finsku v reálném čase. [23] Zajímavá je také mapa uhlíkových emisí. Jde o interaktivní mapu, která usnadňuje vizualizaci emisí oxidu uhličitého v různých zemích, včetně jejich role ve vývoji změn klimatu. [24] Dále je zde velký počet odkazů na webové stránky, kde se nachází další výukové materiály, nápady a inspirace (nejen pro základní školy). [25]

Zajímavá je část příručky zaměřená na udržitelnost samotného vzdělávacího prostředí. Konkrétními příklady jsou školy v Joensuu (konkrétně Karhumäki and Nepenmäki), Tyto školy jsou vybaveny senzorovou technologií, která měří teplotu, spotřebu vody a využití solární energie budov. Tato získaná data dále slouží k řízení spotřeby budov a také mají svůj význam ve výuce, kdy jsou využívána ve fyzikálních či matematických cvičeních nebo ve výuce udržitelného rozvoje. Dalším příkladem je projekt v oblasti energetické účinnosti starších škol. Jde o spolupráci, která probíhá v energetickém týmu, ve kterém žáci, učitelé, školník nebo správce zařízení

identifikují a zavádějí opatření na úsporu energie. Dále informují a školí zbytek školní komunity. Tým sleduje množství energie, emisí oxidu uhličitého a ušetřených peněz. Obsah příručky v oblasti udržitelného vzdělávacího prostředí zahrnuje i typy na dopravu do škol a stravování ve školních jídelnách. [21]

### **5.1.2. Střet environmentální výchovy s ekonomikou (z pohledu příručky EDUFI)**

Příručka pohlíží na ekonomiku jakožto na sílu změny pro udržitelnou budoucnost. Ekologická udržitelnost je na prvním místě a ekonomika je jejím nástrojem, který slouží přírodě a lidskému blahobytu. Společnost i ekonomika jsou založeny na životaschopných přírodních systémech. Ekonomika zaměřená na materiální bohatství oslabila schopnost vnímat, co je pozitivní vývoj ve společnosti a co ne. Mnozí nemají ponětí, na co by se měli každodenními volbami zaměřit a kolik hmotného blahobytu stačí k dobrému životu. [21]

Cílem udržitelného rozvoje je přejít od lineární ekonomiky, ve které jsou věci často použity jednou a poté zahozeny, k uhlíkově neutrální oběhové (cirkulární) ekonomice, v níž globální ekonomika funguje v rámci únosnosti Země. Cíle udržitelného rozvoje mají sociální, kulturní, ekonomickou a environmentální perspektivu a při jakýchkoli rozhodování je potřeba vzít v úvahu všechny tyto aspekty. Z odborného pohledu vzdělávání a přípravy to znamená nabídnout potřebné znalosti všem studentům, bez ohledu na obor, který studují. Například, jak zavést oběhové hospodářství na místech, jako jsou staveniště, kadeřnictví, ošetrovatelská péče a další. [21]

### **5.1.3. Podpora udržitelného rozvoje v pedagogice environmentální výchovy (z pohledu příručky EDUFI)**

Udržitelný rozvoj je rozsáhlé téma, které překračuje tradiční hranice školních předmětů, neboť jde o nejednoznačné do politiky zasahující téma, které je orientované do budoucnosti. Proto je při debatách na toto téma důležité tolerovat velkou míru nejistoty. Vhodnou metodou je učení založené na bádání nebo propojení naučených témat s každodenním životem studenta. Mezi konkrétní typy například patří zkoumání chodu vlastní školy, učení se venku, spolupráce mimo školu (s nevládními organizacemi, které působí v oblasti rozvojové spolupráce, městské ekologické služby, různé firmy, a další). Dále multidiscipinární učení, jehož cílem je umožnit žákovi

spojit znalosti z různých předmětů do jednoho celku (vhodné téma: udržitelné město), pozorování přírody či blízkého prostředí a výzkumné projekty o aktuálních problémech nebo problémech, které jsou blízké každodennímu životu studenta. [21]

Dalším významným cílem environmentální výchovy (včetně výchovy k udržitelnému rozvoji) je zachovat nadějnou atmosféru. Je žádané zohlednit pocity související s globálními problémy a v tomto ohledu může být nápomocné propojit znalostní oblast s uměleckou. Tíživé pocity lze kreativně zpracovat psaním, diskuzí, pomocí výtvarného umění či tance. [21]

## **5.2. Venkovní výuka (outdoor education)**

S rozvojem digitalizace se v posledních letech snížil čas, který děti tráví v přírodě. Je však důležité, aby děti poznávaly přírodu a trávily v ní čas. Nejen ze zdravotních důvodů, ale také pro pozitivní vývoj vztahu člověk-příroda. Studenti, kteří mají smysluplné zážitky a aktivity z přírody jsou více nakloněni k tomu trávit čas venku, vyjadřovat znepokojení nad problémy životního prostředí, uvažovat o sobě jako o silných environmentalistech a projevovat svůj zájem o studium životního prostředí s navazující kariérou v oblasti životního prostředí. [26] Nejspíš i proto roste zájem o venkovní vzdělávání mezi učiteli a osobami s rozhodovací pravomocí, což se promítlo i v poslední reformě kurikula v roce 2016. [27]

Zážitkové vzdělávání a využívání různých interaktivních a venkovních výukových prostředí má být nezbytnou součástí každodenního vyučování. Přírodní školy jsou doporučovány jako významní partneři této formy výuky. [27] Ve finských školách venkovní vzdělávání (outdoor education) představuje takovou výuku, která probíhá mimo třídu, a to se záměrem dosáhnout cílů zmiňovaného Národního kurikula pro základní vzdělávání. [26] A to zejména v oblasti přebrání odpovědnosti za životní prostředí se zaměřením na udržitelnou budoucnost. [15]

Venkovní výuka je ve Finsku obvykle organizována formou výletů, exkurzí nebo táborové školy (camp school). Výlety se konají ve všech ročnících, exkurze po Finsku či zahraniční exkurze ve vyšších ročnících (žáci 13-18 let) a táborová škola v ročnících nižších (žáci 11-12 let). Táborová škola je definována jako forma vzdělávání probíhající na jiném místě, než je místo obvyklé, tedy školní třída. Zpravidla trvá 3-5 dní včetně přespání a není povinná. Typickými tématy jsou příroda a životní prostředí. S táborovými školami je spojeno dobrodružství i pohybové a kulturní aktivity, které jsou důležité pro budování sociální kompetence. [26] Nutno

dodat, že v posledních letech již řada učitelů základních škol přesouvá svou vlastní výuku také do přírody, a to příležitostně nebo i pravidelně. Odpovědnost za plánování výuky a vedení skupiny venku přebírají sami učitelé. Přírodní školy byly svým způsobem průkopníky v této oblasti a inspirovaly učitele, aby chodili ven. [27]

Pro příklad je v této práci uvedeno pár konkrétních témat venkovní výuky, které byly realizovány v praxi na univerzitě Oulu v rámci školení učitelů základních škol z roku 2004. Prvním tématem je „Bezprostřední okolí“ žáci zkoumají na jaře a na podzim biogeografii místního prostředí a pozorují aktuální změny. V zimě pak poznávají kulturní a společenské prostředí a podnikají výlety, exkurze či táborové školy do oblasti severního Finska. Dalším příkladem je „Já a ochrana životního prostředí“ žáci se zabývají biodiverzitou a udržitelným rozvojem. Toto téma zahrnuje recyklaci, zlepšování okolního prostředí a dlouhodobé studijní projekty zahrnující individuální i kolaborativní odpovědnost. Další téma je nazváno „Finsko a severní země“ Na podzim se žáci seznamují s biogeografií Skandinávského poloostrova a v zimě studují vztahy mezi člověkem a přírodou. Je zde zahrnuta i kooperace s partnerskými školami v jiných severních zemích. [26]

Z textu zatím vyplývají přínosy venkovního vyučování. Kromě zmiňované pozitivní stránky však může mít i pár negativ. Například skupiny žáků mohou být příliš velké, žáci se venku nemusí cítit příjemně (fobie atd.), zdravotní rizika jako třeba alergie nebo také nemožný přístup do dané oblasti (fyzická výzva). Dalším negativem může být situace, kdy se učení stává neřízeným a žáci mají více zábavy než vzdělání. Za zmínku stojí i postoj některých učitelů, kteří venkovní výuku neradi zařizují, a to z důvodu časového nebo nedostatku znalostí v oblasti aktuálních environmentálních problémů a vzdělávacích metod. [26]

### **5.3. Přírodní školy (natural and environmental school)**

Koncept finské přírodní školy pochází z přírodních škol v jiných severských zemích, které do země přinesla Finská společnost pro přírodu a životní prostředí (Finnish Society for Nature and Environment). [27] Tato společnost založila v roce 1986 první přírodní školu ve Finsku. Od té doby počet přírodních škol pomalu rostl. V roce 2008 bylo ve Finsku 26 přírodních škol. [28] Od roku 2007 se přírodní školy a podobné projekty shromažďují v rámci sítě LYKE-network, která je pro ně určena. [27]

Finská přírodní škola je environmentální vzdělávací organizace. Přírodní školy jsou veřejné (financovány obcí) nebo soukromé (financovány firmou nebo nevládní organizací). [27] Činnost přírodních škol může být součástí formálního vzdělávání, a to na všech jeho úrovních nebo může jít o mimoškolní činnost. Přírodní škola často patří k nějaké základní nebo střední škole. Někteří učitelé působí současně na základní/střední škole a přidružené environmentální škole a mimo jiné mají na starosti výuku environmentální výchovy. Finské přírodní školy nemají vlastní žáky, ale navštěvují je žáci z okolních škol během školních hodin. [28]

Společnou myšlenkou přírodních škol je poznávání přírody, přírodní cvičení, získávání informací o přírodě a studijní dovednosti. Školy podporují udržitelný způsob života a odpovědnost vůči životnímu prostředí. Mezi hlavní koncepty metod výuky a učení patří učení se praxí, aktivní účast žáků a získávání informací prostřednictvím vlastních smyslů skrze vyšetřování, cestování, hraní a řešení problémů. Vzdělávací důraz učitelů je kladen na posilování environmentálních hodnot a znalostí. [28]

Z výzkumu z roku 2008 zaměřeného na výuku EV, se ukázalo, že nejčastějšími návštěvníky přírodních škol jsou základní školy (nejvíce žáci ve věku 10-12 let). Žáci většinou během svého celoživotního studia navštíví přírodní školu několikrát. Mezi hlavní cíle návštěv patří vzdělávání v oblasti udržitelného rozvoje a pěstování dobrého vztahu k přírodě. Dalším cílem je samotná environmentální výchova a citlivost k přírodě, zájem o přírodu i vlastní prostředí a dobrý vztah k druhým lidem. Nejoblíbenější pracovní metody užívané v přírodních školách jsou výlety do přírody a různé hry. Badatelsky orientované učení a vyprávění jsou také oblíbené metody. Ve výzkumu je též uvedeno, že význam přírodních škol pro environmentální povědomí nemůže být příliš silný, pokud žák přírodní školu navštíví pouze jednou nebo dvakrát během svého vzdělávání. [28]

## **6. Vzdělávání žáků v Česku**

Základní vzdělávání navazuje na předškolní vzdělávání a výchovu v rodině. Jde o jedinou vzdělávací etapu, která je povinná pro celou populaci žáků. [29] Předškolní vzdělávání poskytují mateřské školy, a to pro děti ve věku 2 až 6 let. Poslední rok předškolního vzdělání je povinný, tedy od 5 do 6 let dítěte. Následuje povinná školní docházka, která většinou začíná v 6 letech a končí v 15 letech. [30] Žáci však mohou mít odklad povinné školní docházky. Devítiletá povinná školní docházka je zpravidla na základních školách, které sestávají z devíti ročníků. Těchto 9 ročníků je rozděleno na první a druhý stupeň. První stupeň zahrnuje 1.-5. ročník a druhý stupeň 6.-9. ročník. [31]

Základní školy dále plní i širší výchovné a sociální funkce. Zajišťují výchovné poradenství, školní stravování a obvykle také mimoškolní aktivity dětí ve školních družinách či klubech, které poskytují zájmové vzdělávání. Základní školy jsou zřizovány obcí. Žák plní svou povinnou školní docházku v tzv. spádové škole. Základní škola je přiřazena podle trvalého pobytu žáka, pokud zákonný zástupce žáka nezvolí školu jinou. [31]

Cílem základního vzdělávání je pomoci žákům utvářet a postupně rozvíjet klíčové kompetence a poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělání, a to se zaměřením na situace blízké životu a na praktické jednání. [29]

### **6.1. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání**

RVP ZV je součástí systému kurikulárních dokumentů ve vzdělávací soustavě Česka. Tyto dokumenty jsou vytvářeny na dvou úrovních, na státní a školní úrovni. Státní úroveň představují rámcové vzdělávací programy (RVP). Ty vymezují závazné rámce vzdělávání pro etapy předškolního, základního a středního vzdělávání. Školní vzdělávací programy představují školní úroveň kurikulárních dokumentů a uskutečňuje se podle nich vzdělávání na jednotlivých školách. RVP i ŠVP jsou veřejné dokumenty, které jsou přístupné pro pedagogickou i nepedagogickou veřejnost. [29]

#### **6.1.1. Principy RVP ZV**

Rámcové vzdělávací programy obecně vycházejí z nové strategie vzdělávání, ve které je kladen důraz na klíčové kompetence a jejich provázanost se vzdělávacím obsahem v souvislosti

s uplatněním získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě. Také formulují očekávanou úroveň vzdělání stanovenou pro všechny absolventy jednotlivých etap vzdělávání a podporují pedagogickou autonomii škol a profesní odpovědnost učitelů za výsledky vzdělávání. [29]

RVP ZV svým pojetím a obsahem navazuje na rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání (RVP PV) a je východiskem pro koncepci rámcových vzdělávacích programů pro střední vzdělávání. Jde o otevřený dokument, který bude inovován podle měnících se potřeb společnosti, zkušenosti učitelů s ŠVP i podle měnících se potřeb a zájmů žáků. [29] K poslední úpravě došlo v roce 2023, s účinností od 1.9., a to především pro zohlednění specifických vzdělávacích potřeb žáků-cizinců, kteří se vzdělávají v českých školách. [29]

RVP ZV vymezuje vše, co je společné a nezbytné v povinném základním vzdělávání žáků (týká se i odpovídajících ročníků víceletých středních škol). Také vymezuje vzdělávací obsah, očekávané výstupy a učivo, specifikuje úroveň klíčových kompetencí, jež by měli žáci dosáhnout a stanovuje standardy pro základní vzdělávání, jejichž smyslem je účinně napomáhat při dosahování cílů stanovených v RVP ZV. Významnou složkou dokumentu jsou i průřezová témata, která jsou závaznou součástí základního vzdělávání. RVP ZV je též podkladem pro všechny střední školy při tvorbě požadavků přijímacího řízení pro vstup do středního vzdělávání. [29]

### **6.1.2. Klíčové kompetence, vzdělávací oblasti a průřezová témata**

Významnou součástí RVP ZV jsou klíčové kompetence. Ty představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jsou důležité pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti. Úroveň, které žáci dosáhnou na konci základního vzdělávání, nelze považovat za ukončenou, neboť jde o dlouhodobý a složitý proces. Žáci by však měli získat neopomenutelný základ pro celoživotní učení, vstup do života a do pracovního procesu. V RVP ZV jsou za klíčové kompetence považovány kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence pracovní a kompetence digitální. Tyto kompetence se vzájemně prolínají a mají multifunkční, nadpředmětovou podobu. Jsou výsledkem celkového procesu vzdělávání. A proto k jejich utváření a rozvíjení musí směřovat a přispívat veškerý vzdělávací obsah, aktivity a činnosti, které ve škole probíhají. [29]

Vzdělávací obsah, který směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáků je rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí. Dále je každá oblast tvořena alespoň jedním vzdělávacím oborem. Mezi tyto oblasti patří jazyk a jazyková komunikace (český jazyk a literatura), cizí jazyk, další cizí jazyk, matematika a její aplikace, informatika, člověk a jeho svět, člověk a společnost (dějepis, výchova k občanství), člověk a příroda (fyzika, chemie, přírodopis, zeměpis, umění a kultura (hudební výchova, výtvarná výchova), člověk a zdraví (výchova ke zdraví, tělesná výchova), člověk a svět práce. Uvedené vzdělávací oblasti jsou vymezeny charakteristikou, cílovým zaměřením a vzdělávacím obsahem vzdělávacích oborů, ten je tvořen očekávanými výstupy. [29]

Další povinnou součástí základního vzdělávání jsou průřezová témata. Tato témata jsou zaměřena na aktuální problémy ve světě. Povinností školy je zařadit všechna průřezová témata uvedená v RVP ZV na 1.stupni i na 2.stupni. Témata však nemusí být zastoupena v každém ročníku. Je možné využít průřezová témata jako složku integrující vzdělávací obsah vyučovacího předmětu nebo v podobě samostatných předmětů, projektů, seminářů, kurzů apod. V RVP ZV jsou vymezena tato průřezová témata: osobnostní a sociální výchova, výchova demokratického občana, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, multikulturní výchova, environmentální výchova a mediální výchova. [29]

## **7. EVVO**

Klíčovou národní strategií pro EVVO a EP je Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016-2025. V této strategii jsou definovány vize, cíle a opatření, do kterých se vedle orgánů státní správy dále zapojují kraje, obce a města, školy, včetně škol vysokých, specializovaná zařízení jako jsou střediska ekologické výchovy či environmentální poradny. Zapojeny jsou také další subjekty zřizované veřejnou správou i soukromé, neziskové organizace, vzdělávací a výzkumné instituce, muzea, ZOO, botanické zahrady, lesnické instituce, knihovny, zařízení církví a další. Cílem EVVO a EP v Česku je rozvoj kompetencí potřebných pro environmentálně odpovědné jednání. [32]

### **7.1. Environmentální výchova jako průřezové téma RVP ZV**

EV vede jedince k souhrnnému pochopení neustále se vyvíjejících vztahů člověka a životního prostředí. Vede k pochopení nezbytného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti, též vede k odpovědnosti za jednání společnosti i každého jedince. Vede jedince k aktivní účasti na



ochraně a utváření prostředí. EV bere v potaz i jiná hlediska, která se s ní úzce pojí. Jde o hledisko ekonomické, ekologické, vědecko-technické, občanské, časové (vztah k budoucnosti) i prostorové (lokální x regionální x globální problémy). Z toho vyplývá, že se na tomto průřezovém tématu může podílet většina vzdělávacích oblastí v RVP ZV. [29] EV pomáhá rozvíjet vztah k přírodě a k místu, porozumění vůči přírodě včetně dovedností k jejímu zkoumání, schopnost řešit problémy a konflikty související s životním prostředím a připravenost jednat ve prospěch životního prostředí. [33]

Formou výuky EV se zabývala studie Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina z roku 2009. Ze studie vyšlo, že většina škol realizuje EV kombinací integrace do jednotlivých předmětů a realizace tematických dnů, projektů. Environmentální výchova byla zařazována zejména do přírodovědných předmětů. Hlavní zdroje podpory výuky EV na škole byla existence koordinátora EV, zapojení ostatních učitelů a podpora vedení školy. Nápomocná pro rozvoj výuky EV byla též spolupráce s dalšími typy organizací. [34]

## **7.2. Environmentální výchova v praxi**

I přesto, že má EV v Česku již určitou historii, téma její realizace v praxi není zcela probádáno. Učitelé, vychovatelé i lektoři z center EV často vidí svou část práce, ale chybí jim vhled na celkový obraz. Naopak výzkumníci, vysokoškolští pedagogové a úředníci odpovědní za podporu v této oblasti vidí realitu zprostředkovanou skrze výzkumné studie, mezinárodní úmluvy, vyhlášky a granty. Pro přiblížení toho, jak EV funguje v praxi, uvedu výsledky celorepublikového průzkumu z publikace Environmentální výchova z pohledu učitelů. Tento průzkum obsahuje kvantitativní a kvalitativní část a snaží se najít odpověď na otázku, jak probíhá výuka environmentální výchovy v praxi. [34]

V některých oblastech je realizace EV na dobré úrovni. Mezi tato pozitiva například patří pokrytí většiny obsahu klíčových témat, časté pobytové akce do přírody a školy dobře vybavené pomůckami i literaturou. Významným prvkem také může být koordinátor environmentální výchovy, který řeší dlouhodobou strategii a její případnou realizaci. Tito koordinátoři působí cca na polovině škol. [34]

EV v Česku však má i různé nedostatky. Jedním z nich je nedostatečné zapojení žáků. Většinu činností řídí učitelé a žáci mají omezený prostor pro svoji iniciativu. Žáci přibližně na polovině

škol nemají možnost chodit o přestávkách ven. Dalšími deficity je nedostatečná práce s přírodou, absence kontaktu se zvířaty, výuka ekologických zákonitostí uvnitř v učebně a málo spolupráce. U většiny škol chybí spolupráce s vědeckou komunitou, vysokými školami i propojení s regionem. Žáci se učí o globálních problémech, ale řešení lokálních problémů je spíše málo využitou strategií. Školy také mnohem častěji učí o problémech, než aby rozvíjely schopnost žáků je řešit. Ve výuce chybí i rozvíjení badatelských kompetencí žáků. Pro rozvoj environmentální výchovy na školách je důležité zmíněné deficity postupně překonávat, a to na všech úrovních (tj. učitelé, vedení školy, centra environmentálního vzdělávání, univerzity a orgány veřejné správy). [34]

### **7.3. Střediska ekologické výchovy**

Střediska ekologické výchovy patří mezi významné zástupce, kteří jsou aktivně zapojeni v oblasti environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty i v oblasti environmentálního poradenství. [32] V období po roce 1989 se jednalo o klíčové aktéry environmentální výchovy. Šlo o malé, převážně neziskové organizace, které po vzoru ze zahraničí začaly nabízet školám různé výukové programy. [35] Posláním SEV je zlepšovat vztah lidí k životnímu prostředí a zvyšovat úroveň mezilidských vztahů, a to prostřednictvím vzdělávání, výchovy a osvěty. [36]

Nejčastější formou SEV jsou nevládní neziskové organizace, které získávají finance na svou činnost za služby které poskytují, nebo z různých projektů či sponzorských darů. Činnost těchto center je především zaměřena na výukové programy pro školy, vedení dětských zájmových kroužků, seminářů a kurzů pro učitele i pro širokou veřejnost. Některá střediska se také angažují ve vydávání publikací, tvoření učebních pomůcek a v oblasti poradenství. Zmiňované výukové programy si můžeme představit jako blok aktivit, které doplňují či rozšiřují školní vyučování. V těchto programech je kladen důraz na aktivní zapojení účastníků. Snahou je také inspirovat pedagogické pracovníky k širšímu využívání aktivizujících metod. Především v oblasti projektového a kooperativního vyučování, terénní výuky a rozvíjení mezipředmětových vazeb. [36]

Organizace Pavučina je velkou sítí středisek ekologické výchovy. Je to střešní organizace pro ty, kteří se věnují environmentální výchově v Česku. Vizí této organizace je vzdělávání pro společnou budoucnost lidí a přírody. Pavučina podporuje rozvoj takového vzdělávání, které přispívá k udržitelnému životu jednotlivců i společnosti a ochraně přírody v naší zemi i na naší planetě. [37] Za zmínku stojí různé programy pořádané Pavučinou. Tyto programy existují od

roku 2001 a jsou primárně určeny pro pedagogy všech stupňů škol v celé republice. Jde například o malé rádce v oblasti ekologické výchovy (MRKEV, MRKVIČKA). Pavučina realizuje mnoho dalších aktivit a činností, jako jsou různé ekologické výukové programy, vzdělávací akce pro pedagogické pracovníky, mimoškolní činnosti pro děti a mládež, akce pro širokou veřejnost a publikační činnost. [38]

Činnost středisek je významný faktor, který se pozitivně podílí na výuce (nejen) environmentální výchovy. Role středisek zajišťujících EV je na školách nezastupitelná a měla by být podporována. Jde o důležitého partnera pro spolupráci při naplňování zmiňovaného průřezového tématu. [39]

## **8. Střediska ekologické výchovy v Česku a přírodní školy ve Finsku**

SEV i přírodní školy mají významnou roli ve výuce environmentální výchovy na základních školách v Česku i ve Finsku. Na základě výše uvedených informací bude popsáno fungování těchto institucí.

Přírodní školy (Nature school, Environment School) ve Finsku jsou environmentálně vzdělávací organizace, které mohou být součástí formálního vzdělávání či jako mimoškolní aktivita. Tyto organizace působí na všech úrovních vzdělávání, od nejmladších po nejstarší. Lze konstatovat, že jde o koncept celoživotního vzdělávání. Přírodní školy nemají své vlastní žáky, ale dochází do nich žáci ze škol běžných. Učitelé/lektori z přírodních škol často působí současně na některé sdružené základní/střední škole. Společnou myšlenkou a cílem přírodních škol je poznávání přírody, podpora udržitelného způsobu života a odpovědnost vůči životnímu prostředí. Mezi hlavní výukové metody patří učení se praxí, aktivní účast žáků a badatelský způsob výuky.

Na základě uvedených informací, můžeme částečně přirovnat přírodní školy ve Finsku ke střediskům ekologické výchovy v Česku. Podobnosti jsou v různých oblastech. SEV i Přírodní školy šíří osvětu ve stejné oblasti (ekologická výchova, environmentální výchova, životní prostředí atd.), přispívají k výuce EV na školách, využívají podobných metod pro výuku, nabízí mimoškolní aktivity a celoživotní vzdělávání.

Další shodou je sdružení těchto organizací do nadřazenějších sítí. V Česku se jedná o Síť středisek ekologické výchovy Pavučina. Za její finskou analogii bychom mohli považovat LYKE-network. Tuto síť organizuje a rozvíjí Finská asociace přírodních a ekologických škol. LYKE-network nabízí služby environmentálního vzdělávání pro školy a školky na lokální úrovni. Podporuje také výchovu k přírodě a k životnímu prostředí. Tato síť se skládá z center, které jsou řízeny obcemi, vládními organizacemi, podniky či asociacemi. [40]

LYKE-network je ve spojení s projektem MAPPA, což je databáze plná materiálů pro outdoorovou pedagogiku, environmentální pedagogiku a výuku pro udržitelný rozvoj. Tyto dvě složky jsou pak v propojení se složkou poslední, kterou je ULOS-UT-OUT, což je outdoorová vzdělávací konference ve Finsku, která se koná vždy po několika letech. Tento projekt shromažďuje stovky učitelů, vychovatelů, instruktorů a výzkumných pracovníků s cílem nalezení cesty k udržitelnější budoucnosti. Záměrem akce je nadchnout účastníky pro venkovní vzdělávání. [41]

## **9. PISA (Programme for International Student Assessment)**

Program se zakládá na opakovaném zjišťování výsledků patnáctiletých žáků různých zemí v oblasti čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti. Od prvního šetření v roce 2000 se opakuje každé 3 roky. V každém roce je jedna z uvedených oblastí tzv. hlavní. V roce 2018 byla hlavní oblastí čtenářská, v roce 2022 matematika a v roce 2025 bude v čele oblast přírodovědná. Významné je zaměření šetření PISA, které klade větší důraz na dovednosti a tzv. funkční gramotnosti, které mají velký význam pro uplatnění mladých lidí v jejich dalším životě. [42]

### **9.1. Porovnání výsledků PISA v přírodovědné oblasti mezi Finskem a Českem**

Tato práce srovnává koncept environmentální výchovy na základních školách v Česku a ve Finsku. Na základě zdrojů bylo představeno zakotvení EV do vzdělávacích systémů daných zemí. Nejsou však data, ze kterých se dalo vyvodit, jestli je EV v některé z daných zemí vyučována lépe nebo ne. Rozhodla jsem se proto o zmínění výsledků v šetření PISA z oblasti přírodovědné. Přírodovědná oblast se nerovná environmentální výchově, ale jsou to úzce spjatá témata a můžeme debatovat nad tím, že porozumění různým přírodním jevům a zákonům může pozitivně ovlivňovat vztah k přírodě, životnímu prostředí a celkově k planetě Zemi a životě na ní.

Za zmínku stojí, že v budoucích testech v roce 2025 bude v přírodovědné oblasti koncept „jednání lidí v antropocénu“, který je zaměřený na vzdělávání k udržitelnosti a na environmentální vzdělávání. [43]

Než se přesuneme ke konkrétním výsledkům, tak by bylo dobré uvést, jak je podle šetření PISA definována přírodovědná gramotnost. Přírodovědná gramotnost je schopnost přemýšlet a jednat ve všech věcech souvisejících s přírodními vědami a jejich principy jako aktivní občan. Přírodovědně gramotný člověk je schopen a ochoten zapojit se do věcné debaty o přírodních vědách a technologiích, k čemuž musí mít dovednosti vysvětlovat jevy vědecky, vyhodnocovat a navrhovat přírodovědný výzkum, vědecky interpretovat data a důkazy. [44] Tato definice byla vytvořena v roce 2015 a zůstala platnou i pro rok 2022. [44] Předpokládám, že pro rok 2025 se bude definice měnit, a to z důvodu zavedení tématu „jednání lidí v antropocénu“.

V šetření PISA 2022 v oblasti přírodovědné gramotnosti patřily mezi nejúspěšnější ve světě východoasijské země (Singapur, Japonsko, Macao, Tchaj-wan, Korejská republika, Hongkong) spolu s Estonskem. Dalších 17 zemí včetně Finska (511 bodů) i Česka (498 bodů) dosáhlo nadprůměrného výsledku v porovnání s průměrem OECD. Česko patřilo mezi země se statisticky lepším výsledkem, než činil průměr zemí OECD (485 bodů), ale i průměr EU (481 bodů). Žáci z 11 zemí bylo úspěšnějších než čeští žáci. Z evropských zemí se jednalo o žáky z Estonska a Finska. Dalších 11 zemí pak mělo srovnatelné výsledky s Českem. Co se týká rozdílu mezi finskými a českými žáky, tak výsledek žáků z Finska byl statisticky lepší než výsledek žáků z Česka. Pokud se ale podíváme vývoj výsledků v čase mezi lety 2006-2022, trend vývoje u Finska je kontinuální pokles bodů a můžeme hovořit o statisticky významném zhoršení. U českých žáků došlo k výraznému zhoršení mezi roky 2006–2015, v následujících cyklech však došlo k mírnému nárůstu a zlepšení. [44]

## 10. Diskuze

Práce je z části věnovaná obecnému popisu vzdělávacích systémů v Česku a ve Finsku. Fungování vzdělávacího systému může ovlivnit formu výuky konkrétních předmětů, v našem případě environmentální výchovu. Vzdělávací systém na základních školách ve Finsku a Česku má v mnohých ohledech podobnou strukturu. Ta zahrnuje povinné devítileté studium, které je rozděleno na 2 stupně. Finští žáci nastupují do prvního ročníku v 7 letech po absolvování povinného roku předškolního vzdělávání. Čeští žáci též absolvují rok předškolního vzdělávání a poté

zpravidla v 6 letech nastupují do prvního ročníku základní školy. Na prvním stupni základních škol v Česku (1.-5.ročník) i ve Finsku (1.-6.ročník) vyučuje většinu předmětů jeden učitel, zatímco ve vyšších ročnících jsou již učitelé specializovaní na jednotlivé předměty.

Mezi specifika finského vzdělávacího systému patří bezplatné vzdělávání (preprimární, primární, nižší sekundární) včetně učebních materiálů, stravy, v některých případech i dopravy do školy. Celé školní zázemí je vybaveno na vysoké úrovni. U každého žáka má klíčový význam jeho výjimečnost, všichni žáci si jsou rovni a každý z nich má právo na vysoce kvalitní vzdělání. Velký důraz je kladen na psychické a fyzické zdraví žáků. V oblasti hodnocení je finský vzdělávací systém z významné části zaměřen na sebehodnocení žáků. Žák by měl být schopen přijímat i dávat konstruktivní zpětnou vazbu. Finští žáci mají se svými učiteli vtahy na přátelské úrovni, ale učitelé si i přesto zachovávají silnou autoritu. To nejspíš souvisí s postavením učitelé profese ve finské společnosti. Tyto obecné rysy finského školství můžou výrazně přispívat k vysoké kvalitě finského školství, včetně výuky environmentální výchovy.

V přístupu k EV mezi Českem a Finskem najdeme mnoho podobností. Zakotvení EV ve vzdělávacích systémech základních škol Finska i Česka je formou kurikulárních dokumentů. EV je jedním z průřezových témat těchto dokumentů. Díky tomu není předmět chápán pouze jako součást přírodních věd, ale jako téma protínající různá odvětví. Například ekonomiku, humanitní vědy, umění a jiné. Další společnou vlastností je využití organizací zprostředkovávajících výuku EV pro ostatní. Jedná se o přírodní školy ve Finsku a střediska ekologické výchovy v Česku. Tyto subjekty pozitivně zasahují do výuky předmětu a často ji obohacují o aktivní zapojení žáků, badatelsky orientovanou výuku, učení se praxí a trávení času venku. Pro dosažení kvality výuky je v obou případech potřebné, využívat služby středisek i přírodních škol opakovaně.

Zásadní rozdílnosti v chápání EV mezi Finskem a Českem nevyplývají. Chybí studie, na jejímž základě by bylo možné porovnání kvality výuky EV. Nejsou ani data popisující stav vědomostí a dovedností žáků obou zemí. Lze srovnat výsledky výzkumného šetření PISA. Tento projekt se zakládá na opakovaném zjišťování výsledků patnáctiletých žáků v různých zemích v oblasti čtenářské, matematické a přírodovědné. Pro nás je výchozí přírodovědná oblast. Je důležité si uvědomit, že se přírodovědná oblast nerovná environmentální výchově. Zmíněná oblast je v šetření zaměřená především na vědeckou práci a tomu odpovídající způsob myšlení. Lze debatovat o tom, že znalost přírodních zákonů může být pozitivním faktorem v utváření kladného

vztahu k přírodě, životnímu prostředí a může poskytnout vhodnou výchozí pozici pro navazující výuku EV.

Z konkrétních výsledků v roce 2022 vyvstává, že jsou finští i čeští žáci nadprůměrně úspěšní v porovnání se zeměmi OECD a EU. Z Evropy mělo lepší výsledky než Česko (498 bodů) pouze Estonsko (526 bodů) a zmiňované Finsko (511 bodů). Obě tyto země měly statisticky významně lepší výsledek, než byl výsledek Česka. V dlouhodobém vývoji Finsku body kontinuálně klesají. Naopak Česko zaznamenalo zhoršení mezi lety 2006-2015, ale v následujících letech došlo k mírnému nárůstu a zlepšení. Nový pohled na téma by mohly přinést výsledky z nadcházejícího šetření PISA2025. V tomto roce bude přírodovědná oblast tou hlavní. Navíc bude obohacena o téma environmentálního vzdělávání a vzdělávání k udržitelnosti. Výsledky by mohly přinést odpověď na otázku, jak kvalitní a efektivní je výuka EV v jednotlivých zemích.

## **11. Závěr**

EV je významné téma na českých i finských základních školách. V obou zemích je EV zakotvena v kurikulárních dokumentech jako průřezové téma. To přináší posun v chápání EV, jakožto mezioborového předmětu, který není pouze součástí přírodních věd. Finské i české základní školy značně využívají pro výuku předmětu organizace, které se angažují v šíření osvěty EV. Především se jedná o přírodní školy ve Finsku a střediska ekologické výchovy v Česku. Obecný koncept výuky EV ve Finsku a Česku je podobný. Na způsob výuky v praxi má však vliv i konkrétní přístup dané školy a učitele. V obou případech je kladen důraz na aktivní zapojení žáka, trávení času v přírodě, badatelsky orientovanou výuku a učení se prostřednictvím zážitků. Z použitých zdrojů vyplývají spíše podobné rysy nežli velké rozdíly ve výuce EV na finských a českých základních školách. Jiný pohled by mohla přinést studie zaměřená na konkrétní formu výuky EV v praxi a jakých znalostí a dovedností v této oblasti žáci skutečně dosahují.

## 12. Seznam literatury

1. Činčera, J., *Trendy v environmentální výchově - interpretivistický a kritický proud*. Envigika, 2006. 1(1).
2. United States Environmental Protection Agency. (2023) *What is Environmental Education?* [cited 2024/04/14]; Available from: <https://www.epa.gov/education/what-environmental-education>.
3. North American Association for Environmental Education. *About EE and Why It Matters?* [cited 2024/04/14]; Available from: <https://naaee.org/about/ee>.
4. Neal, P. and J. Palmer, *The Handbook of Environmental Education (1st ed.)*. 1994, London: Routledge.
5. UNESCO. (2023) *What you need to know about education for sustainable development*. [cited 2024/04/14]; Available from: <https://www.unesco.org/en/education-sustainable-development/need-know>.
6. Činčera, J., *Environmentální výchova. Ale jaká?* Pedagogická orientace, 2005. 15(3).
7. Národní pedagogický institut České republiky. (2016) *Průřezové téma Environmentální výchova*. [cited 2024/04/15]; Available from: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10912>.
8. Palmer, J., *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. 2002, London: Routledge.
9. Hák, T., H. Kolářová, and B. Moldan, *K udržitelnému rozvoji České republiky : vytváření podmínek*. 2002, Praha: Univerzita Karlova, Centrum pro otázky životního prostředí.
10. *Intergovernmental Conference on Environmental Education*. 1977, Tbilisi: United Nations Environment Programme.
11. Bačová, V., *Vzdělávání žáků ve Finsku*. Diploma thesis, Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2018.
12. OECD, *Starting Strong IV: Monitoring Quality in Early Childhood Education and Care* Starting Strong IV. 2015, Paris: OECD Publishing.
13. Finnish National Agency for Education. (2024) *Primary and lower secondary education*. [cited 2024/04/15]; Available from: <https://www.oph.fi/en/education-system/basic-education>.
14. Průcha, J. and P. Kansanen, *Školní vzdělávání ve Finsku*. 2015, Praha: Nakladatelství Karolinum.
15. Finnish National Board of Education. (2016) *New national core curriculum for basic education: focus on school culture and integrative approach*. [cited 2024/04/15]; Available from: <https://www.oph.fi/en/statistics-and-publications/publications/new-national-core-curriculum-basic-education-focus-school>.



16. *Finnish National Agency for Education. (2024) National core curriculum for primary and lower secondary (basic) education.* [cited 2024/04/15]; Available from: <https://www.oph.fi/en/education-and-qualifications/national-core-curriculum-primary-and-lower-secondary-basic-education>.
17. *Finnish National Agency for Education. (2024) Promoting Wellbeing.* [cited 2024/04/15]; Available from: <https://www.oph.fi/en/education-and-qualifications/promoting-wellbeing>.
18. Záleský, J., *Finsko si váží vzdělání a je to znát.* Geografické rozhledy, 2008. **17**(5).
19. Šafářová, S., *Environmentální výchova jako průřezové téma.* Diploma thesis, Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2021.
20. *Finnish National Agency for Education. (2020) Distribution of lesson hours in basic education.*; Available from: <https://www.oph.fi/en/distribution-lesson-hours>.
21. Pohjonen, H., et al., *A sustainable future.* 2021, Finland: Finnish National Agency of Education.
22. *Climateguide.fi. Climate change information through a single address.* [cited 2024/04/15]; Available from: <https://www.climateguide.fi/frontpage/>.
23. *Sitowise. (2024) CO2-raportti.* [cited 2024/04/15]; Available from: <https://www.sitowise.com/fi/co2-raportti>.
24. *Carbon map. The carbon map.* [cited 2024/04/15]; Available from: <https://www.carbonmap.org/>.
25. *Opetushallitus utbildningsstyrelsen. (2024) Ilmasto- ja ympäristökasvatuksen ja kiertotalouden oppimisen tueksi.* [cited 2024/04/15]; Available from: <https://www.oph.fi/fi/opettajat-ja-kasvattajat/ilmasto-ja-ymparistokasvatuksen-ja-kiertotalouden-oppimisen-tueksi>.
26. Jeronen, E. and J. Jeronen, *Outdoor education in finnish schools and universities.* 2012.
27. Sjöblom, P. and M. Svens, *Learning in the Finnish outdoor classroom: Pupils' views.* Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, 2019. **19**(4).
28. Jeronen, E., J. Jeronen, and H. Raustia, *Environmental Education in Finland--A Case Study of Environmental Education in Nature Schools.* International Journal of Environmental and Science Education, 2009. **4**(1).
29. *Edu.cz. (2023) RVP ZV - Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání.* [cited 2024/04/20]; Available from: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcovy-vzdelavacici-program-pro-zakladni-vzdelavani-rvp-zv/>.

30. *European Commission. (2024) Eurydice Czechia.* [cited 2024/04/20]; Available from: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/cs/national-education-systems/czechia/ceska-republika>.
31. *gov.cz. (2024) Základní vzdělávání.* [cited 2024/04/20]; Available from: <https://portal.gov.cz/informace/zakladni-vzdelavani-INF-94>.
32. *Ministerstvo životního prostředí. (2023) Státní program EVVO a EP na léta 2016-2025.* [cited 2024/04/20]; Available from: [https://www.mzp.cz/cz/statni\\_program\\_evvo\\_ep\\_2016\\_2025](https://www.mzp.cz/cz/statni_program_evvo_ep_2016_2025).
33. *Ministerstvo životního prostředí. (2016) Environmentální výchova - průvodce po cílech a příkladech.* [cited 2024/04/20]; Available from: <https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/a02fcb9439f4537fc1256fbe00491592/019af19ff580d652c1257f7600436151?OpenDocument>.
34. Činčera, J., et al., *Environmentální výchova z pohledu učitelů.* 2016, Brno: Masarykova univerzita.
35. Činčera, J., *Střediska ekologické výchovy mezi teorií a praxí.* 2013, Brno: Masarykova univerzita.
36. Matějček, T., *Střediska ekologické výchovy.* Geografické rozhledy, 2007. **16**(3).
37. *Pavučina SSEV. Kdo jsme.* [cited 2024/04/20]; Available from: <http://www.pavucina-sev.cz/rubrika/58-kdo-jsme/index.htm>.
38. *Pavučina SSEV. Programy.* [cited 2024/04/20]; Available from: <http://www.pavucina-sev.cz/rubrika/60-PROGRAMY/index.htm>.
39. Činčera, J. and F. Havlíček, *Centra environmentálního vzdělávání z pohledu učitelů.* *Envigogika*, 2016. **11**(2).
40. *Finnish Association of Nature and Environment Schools. What are Nature and Environment Schools?* [cited 2024/04/20]; Available from: <https://www.luontokoulut.fi/?lang=en>.
41. *ULOS UT OUT. ULOS-UT-OUT-Outdoor learning conference in Finland.* [cited 2024/04/20]; Available from: <https://ulosutout.fi/en/home-en/>.
42. *Česká školní inspekce. (2024) O šetření PISA.* . [cited 2024/04/20]; Available from: <https://www.csicr.cz/cz/Mezinarodni-setreni/PISA/O-setreni-PISA>.
43. *pisa-framework.oecd.org. PISA 2005: Koncepční rámec pro oblast přírodních věd.* [cited 2024/04/20]; Available from: [https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/cze\\_ces/](https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/cze_ces/).
44. *Česká školní inspekce. (2024) Národní zpráva PISA2022.* [cited 2024/04/20]; Available from: [https://www.csicr.cz/CSICR/media/Elektronicke-publikace/2023/NZ\\_PISA\\_2022/html5/index.html?pn=1](https://www.csicr.cz/CSICR/media/Elektronicke-publikace/2023/NZ_PISA_2022/html5/index.html?pn=1).