

Analýza průřezového tématu Environmentální výchova v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání

Jan Činčera

Envigogika 2009/IV/1 – Recenzované články/ Reviewed Papers

Publikováno/Published 31. 05. 2009

DOI: <http://dx.doi.org/10.14712/18023061.33>

Abstrakt:

Článek analyzuje průřezové téma Environmentální výchova v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Analýza je provedena čtyřmi komplementárními postupy. V první části je téma porovnáno se zahraničními standardy pomocí nástroje pro analýzu environmentálních kurikulů *Environmental Education Curriculum Inventory*. Ve druhé části byla analyzována vnitřní integrita tématu. Ve třetí byl posouzen jazyk tématu a jeho vztah k antropocentrickým, resp. neantropocentrickým hodnotám. V poslední části byla vyhodnocena relevance dokumentu z hlediska teorií environmentálně odpovědného chování. Analýza ukázala, že průřezové téma pro environmentální výchovu na základních školách není kompatibilní s mezinárodními standardy, je jen částečně vnitřně integrováno, je hodnotově neutrální a nekoresponduje s teoriemi proenvironmentálního chování.

Klíčová slova:

Rámcový vzdělávací program, základní vzdělávání, environmentální výchova

Abstract:

The article analyses cross-cutting themes of Environmental Education in General Educational Program for Elementary Education. The analysis was done using four complementary approaches. In the first part the area was compared with an international standard, the Environmental Education Curriculum Inventory. In the second part the article evaluates the inner integrity of the area. The third part assesses the language of the area and its connections to anthropocentric, or respectively non-anthropocentric values. The last part evaluates the area from the point of view of theories of responsible environmental education.

The analysis shows that the area of environmental education is not compatible with international standards, its inner integrity is only partial, it is value-neutral and does not correspond with the theories of responsible environmental education.

Key words:

General Educational Program, elementary education, environmental education

Úvod

Jedním ze základních prostředků pro zajištění kvality výchovy je vymezení standardů. Standardy pomáhají v procesu tvorby vlastních vzdělávacích programů, protože definují cíle a rámcový obsah kurikula, mohou doporučit některé metodické postupy a do určité míry mohou suplovat roli evaluace programů. Standardy se používají po celém světě, jsou uplatňovány v prostředí formální i neformální výchovy pro řadu výchovně vzdělávacích oblastí.

Vzhledem k vlivu standardů na příslušnou výchovně vzdělávací oblast by měla být samozřejmostí také jejich kritická evaluace. Cílem článku je analyzovat a vyhodnotit průřezové téma environmentální výchova jako klíčový dokument vymezující environmentální výchovu v oblasti základního vzdělávání.

Standardy environmentální výchovy v zahraničí a v České republice

Přestože téměř v každé zemi můžeme najít specifické standardy pro environmentální výchovu, vychází mezinárodní vědecká komunita nejčastěji ze čtyř základních cílových úrovní environmentální výchovy vymezených Hungerfordem, Peytonem a Wilkem (1980). Těmi jsou:

1. Ekologické základy, soustřeďující se na porozumění základním ekologickým principům;
2. Porozumění environmentální konceptům, zaměřenými na vztahy mezi člověkem a životním prostředím;
3. Výzkum a evaluace, ve kterých se rozvíjejí dovednosti žáků;
4. Environmentální akční dovednosti.

Klíčovým faktorem pro podporu tohoto modelu je jeho konzistence s teoriemi odpovědného environmentálního chování. Odpovědné environmentální chování (také proenvironmentální chování) je řadou autorů chápáno jako základní cíl environmentální výchovy. (Hungerford & Volk, 1990; Emmons, 2007; Hines, Hungerford & Tomera, 1986) Přestože není jednoznačně definováno, zpravidla se akceptuje Marcinkowského (1997) vymezení základních oblastí, ve kterých jedinec přijímá rozhodnutí s ohledem na zájmy životního prostředí a teorie Hungerforda a Volkové (1990) popisující vztahy mezi proměnnými, které proenvironmentální chování ovlivňují.

Model cílových úrovní environmentální výchovy prošel v průběhu let rozsáhlou diskusí. V připomínkách se objevoval zejména požadavek zahrnout do první úrovně environmentální senzitivitu (Kim, 2003) či další afektivní dispozice, jako je osobní odpovědnost, postoje, hodnoty (Marcinkowski, 1997) nebo smysl pro místo (sense of place) (Ardoin, 2009). Přestože výzkumy ukazují relevanci těchto afektivních proměnných, není zatím vytvořený konsensus ohledně jejich zahrnutí do školního kurikula (Hungerford, Peyton & Wilke, 1980). Zatímco osobní odpovědnost je již v současnosti zahrnuta do standardů Severoamerické asociace pro environmentální výchovu, environmentální senzitivita zde explicitně uvedena není (Simmons, 2004).

Z modelu vychází i standardy environmentální výchovy Severoamerické asociace pro environmentální výchovu (North American Association for Environmental Education). Podle nich by měly školní programy obsahovat čtyři základní prvky (Simmons, 2004):

1. dotazovací, analytické a interpretační dovednosti,
2. znalosti environmentálních problémů a systémů,
3. dovednosti pro porozumění a řešení environmentálních konfliktů,
4. osobní a občanskou odpovědnost.

Podle této struktury jsou standardy vymezeny jak pro formální, tak neformální oblast výchovy a vzdělávání. Standardy pro formální vzdělávání jsou dále rozděleny podle věkových kategorií. V každé pak jsou definovány očekávané výstupy žáků na konci příslušného období.

Z modelu dále vycházejí nástroje pro obsahovou analýzu školních kurikulů. Nejznámějším je *Environmental Education Curriculum Inventory* z roku 1986. (Volk, 1997) Nástroj postupuje po jednotlivých cílových rovinách, každou člení do několika oblastí a umožňuje bodovat jejich pokrytí ve školním kurikulu na škále 0-4 . V průběhu dalších diskusí byl nástroj přepracován Kimem (2003), který do něj zahrnul oblast environmentální senzitivity a sociálních základů.

V České republice se můžeme setkat s několika různými standardy či doporučeními, které vymezují cíle, obsah či metody environmentální výchovy. V oblasti neformální výchovy jsou to především kvalitativní standardy pro ekologické výukové programy definované Sítí středisek ekologické výchovy Pavučina a cílové a obsahové standardy hnutí Junák - svaz skautů a skautek ČR, tzv. Stezka.

Standardy SSEV Pavučina jsou tvořeny jednak tzv. Ekopedagogovým osmerem (Máchal, Činčera, Daňková & Broukal, 2008), které definuje hlavní požadavky na programy a středisko, jednak aktuálně vyvíjeným evaluačním nástrojem, Hodnotící tabulkou (Hodnotící tabulka, 2008). Oba nástroje se vztahují především ke kvalitě programu - k jeho provedení, realizačním podmínkám ve středisku či zpracování programu.

Skautská stezka se zabývá jak kvalitativními, tak obsahovými požadavky a definuje očekávané výstupy včetně souvisejících indikátorů pro jednotlivé věkové kategorie. Vychází z tématických okruhů, pro které jsou vymezeny základní kompetence a dále specifické výstupy, indikátory a doporučené metody (Žárská, Demlová, Kupka, Klápště, Zajíc & Šantora, 2008; Klápště, 2008). V oblasti formální výchovy a vzdělávání se můžeme setkat se standardy vyplývajícími z členství školy v určité organizaci či programu. Takovým standardem mohou být pravidla pro získání certifikátu Škola udržitelného rozvoje udělované sdružením Klub ekologické výchovy (Kvasničková, 2007) či Zelená vlajka programu Ekoškola (Sdružení Tereza, 2008).

Nejdůležitějším dokumentem pro oblast formálního vzdělávání jsou Rámcové vzdělávací programy, které definují cílové kompetence a obsah pro jednotlivé výchovně vzdělávací oblasti pro dané typy škol. *Rámcové vzdělávací programy* (RVP) jsou v současnosti schváleny pro oblast předškolního vzdělávání, základního vzdělávání, gymnaziálního vzdělávání, pro základní školy speciální a pro některé obory odborného vzdělávání. Environmentální výchova je zastoupena ve všech, přičemž v RVP pro základní a gymnaziální vzdělávání je shrnuta v samostatném průřezovém tématu, pro oblast odborného vzdělávání je vymezeno průřezové téma *Člověk a životní prostředí* (RVP, 2009; Metodický pokyn, 2009).

Postavení průřezových témat v RVP neodpovídá přesně postavení závazného standardu. Průřezová témata standardizují obsah, resp. u průřezového tématu *Environmentální výchova* v RVP pro základní vzdělávání (dále jen PT EV) to je povinnost školy zabudovat do svého kurikula každé ze šesti v něm uvedených témat. Současně ale PT ponechávají školám volnost v hloubce jejich naplňování. Podle autora článku lze ale předpokládat, že PT EV v řadě škol de facto roli standardu hraje a že školy zpracovávají své ŠVP v této oblasti tak, aby cíle i obsah PT v maximální míře naplnily. PT EV tedy

školám částečně standardizuje obsah environmentální výchovy a slouží jim jako vodítko k jeho samostatnému zpracování.

K environmentální výchově ve školním prostředí se pak vztahují ještě další dokumenty, které RVP v této oblasti vymezují a doplňují. Jde zejména o *Metodický pokyn MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty*. Metodický pokyn definuje environmentální výchovu, upřesňuje povinnosti školního koordinátora environmentální výchovy a doporučuje vytvoření školního programu EVVO, který by měl konkretizovat školní vzdělávací program environmentální výchovy (Metodický pokyn, 2008).

Standardizované jsou také požadavky na vzdělání školních koordinátorů environmentální výchovy. Ty jsou definovány *Vyhláškou č. 317/2005 Sb. o studiu k výkonu specializovaných činností*. Standard vymezuje cíle vzdělávání, kritéria výběru účastníků, rozsah studia a tematické okruhy.

V dalším textu bude podrobně analyzován jeden z uvedených dokumentů, a to průřezové téma Environmentální výchova v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání.

Popis průřezového tématu Environmentální výchova v RVP pro základní vzdělávání

Průřezové téma Environmentální výchova je v dokumentu rozděleno do tří částí (RVP, 2009). Charakteristika průřezového tématu obsahuje obecnou definici environmentální výchovy a vazby tématu k základním vzdělávacím oblastem. Přínos průřezového tématu k rozvoji osobnosti žáka je možné chápat jako vymezení očekávaných výstupů programu. (Vzhledem k tomu, že přímo v PT EV nejsou očekávané výstupy explicitně uvedeny, je toto třeba chápat jako subjektivní interpretaci autora článku.) Tyto výstupy jsou rozděleny na oblast kognitivní a konativní (vědomosti, dovednosti, schopnosti) a afektivní (postoje a hodnoty). Poslední částí jsou *Tematické okruhy průřezového tématu*. Těmi jsou:

- Ekosystémy
- Základní podmínky života
- Lidské aktivity a problémy životního prostředí
- Vztah člověka k prostředí.

Vztah mezi jednotlivými částmi není v dokumentu přesně vymezen. Lze předpokládat, že definice environmentální výchovy v *Charakteristice průřezového tématu* hraje roli obecného cíle, *Přínos průřezového tématu* definuje očekávané výstupy a *Tematické okruhy* pak obsah učiva. Povinností škol je zařadit do výuky všechny tematické okruhy, rozsah a způsob realizace ale může určovat škola (RVP:88). Toto chápání ale není zcela podloženo dikcí RVP, podle kterého Charakteristika průřezového tématu nedefinuje cíle, ale „význam a postavení průřezového tématu“ (RVP:88) a ani Přínosy průřezového tématu nejsou jednoznačně definovány jako očekávané výstupy. Zda uvedená interpretace odpovídá chápání těchto částí PT EV pedagogickou veřejností by muselo být předmětem dalšího výzkumného šetření.

Jedinou závaznou částí průřezového tématu tedy jsou tematické okruhy, které současně dávají školám značný prostor k rozhodnutí o míře jejich implementace do školních vzdělávacích programů.

Metody analýzy průřezového tématu

Přestože o RVP probíhají ve společnosti rozsáhlé diskuse, nebylo dosud průřezové téma Environmentální výchova dostatečně analyzováno. Hornová (2006) si všímá problému s volností škol při výběru z tematických okruhů a vyslovuje obavu, že se „na pojetí dnešního vzdělávání nic nezmění.“ Kožoušková (2007) téma srovnává se starším pojetím vzdělávacího programu Základní škola a konstatuje, že se téma soustředí „převážně na vlastní pozorování, praktické činnosti, vyhledávání informací, komunikaci o problémech. Vede žáky k zamyšlení, k vlastnímu názoru a jeho obhajobě. Zakládá si na praktickém využití všech dovedností a vědomostí v běžném životě a na orientaci ve složitém systému společnosti a světa.“ Podle autorky se průřezové téma „zaměřuje na dovednosti, jak umět informace získat, porozumět jim, pochopit souvislosti, vytvořit si vlastní názor, ten pak zdůvodnit, ptát se, komunikovat o problémech a mít prostor pro seberealizaci.“ Práce ale průřezové téma především popisuje.

Z diskusí o souvisejících tématech je třeba uvést analýzu RVP pro gymnaziální vzdělávání zaměřené na problematiku rozvojové výchovy (Dlouhá, 2004). Práce poukazuje na povrchnost zpracování některých témat a nedostatečnou konzistenci mezi cíli a tématy.

Následující analýza se zaměřuje na tyto výzkumné otázky:

- Do jaké míry odpovídá vymezení průřezového tématu Environmentální výchova srovnatelným zahraničním standardům?
- Do jaké míry je průřezové téma vnitřně konzistentní ve vztazích cíle - výstupy - témata?
- Jaké postoje a hodnoty vyjadřuje jazyk průřezového tématu?
- Do jaké míry koresponduje zpracování průřezového tématu s relevantními teoriemi odpovědného environmentálního chování?

Pro zodpovězení byly použity následující metody:

- Vyhodnocení průřezového tématu pomocí *Environmental Education Curriculum Inventory* vinovované variantě Kim Kyung Oka z roku 2003.
- Komparace relevantních proměnných oblastí cílů (Charakteristika), výstupů (Přínosy) a učiva (Témata).
- Sémantická analýza jazyka dokumentu porovnávající četnost antropocentrické vs. neantropocentrické terminologie.
- Porovnání proměnných zastoupených v průřezovém tématu s teorií plánovaného chování I. Ajzena, odpovědného environmentálního chování R. Hungerforda a T. Volkové a Sternovy Value-Belief-Norm teorie.

Prezentace výsledků

Komparace průřezového tématu se zahraničními standardy

V této části analýzy bylo posuzováno, do jaké míry průřezové téma odpovídá srovnatelným zahraničním standardům. Pro komparaci byl vybrán *Environmental Education Curriculum Inventory* ve variantě Kim Kyung Oka z roku 2003. Výhodou nástroje je, že vychází z relevantních výzkumů vztahů mezi jednotlivými proměnnými environmentální gramotnosti a současně je v zahraničí běžně používán. Nástroj pracuje se čtyřmi úrovněmi cílů environmentální výchovy (Hungerford, Peyton & Wilke, 1980), u kterých definuje dílčí hodnocené kategorie (viz. Tabulky 1-4). Míra jejich zastoupení v posuzovaném materiálu

se hodnotí na škále 0-4, kde 0 znamená „vůbec ne“, 1 „málo“, 2 „do určité míry“, 3 „docela dobře“ a 4 „velmi dobře“.

Průřezové téma bylo hodnoceno podle míry, do jaké jsou požadované kategorie *Environmental Education Curriculum Inventory* zastoupeny v jeho tématických okruzích. Protože tématické okruhy RVP jsou uspořádány jiným způsobem, než hodnocené kategorie v *Environmental Education Curriculum Inventory*, byla z tématických okruhů nejprve vybrána dílčí témata (dále označovaná jako „sémantické jednotky“ - ucelené textové jednotky nesoucí význam), která byla následně přiřazována k hodnoceným kategoriím. Při hodnocení každé kategorie pak byla zvažována jak četnost přiřazených sémantických jednotek, tak míra jejího obsahového pokrytí. *Environmental Education Curriculum Inventory* je kvalitativní hodnotící nástroj který nemůže eliminovat subjektivitu hodnocení. Z tohoto důvodu jsou v článku uvedeny kompletní tabulky 1-4 obsahující přehled sémantických jednotek zařazených do jednotlivých kategorií i počet přidělených bodů. Cílem hodnocení není určit přesný index míry konzistence PT EV s *Environmental Education Curriculum Inventory*, ale spíše upozornit na existující rozpory. Vyšší objektivitu by mohlo zajistit hodnocení týmem expertů, který by podle prezentované metodiky mohl navázat kritickým rozбором dalších klíčových kurikulárních dokumentů a standardů v oblasti environmentální výchovy.

Tab. č. 1. Vyhodnocení průřezového tématu na úrovni základů.

Úroveň 1. Základy	Sémantické jednotky	Body
Do jaké míry nabízí posuzovaný program žákům příležitosti rozvinout a osvojit si následující oblasti?		
1. Environmentální senzitivita.		
Povzbudit empatii žáků k přírodě (emocionální, nikoliv ve smyslu racionálního porozumění). Poskytnutí příležitosti k reflexi svého vztahu k přírodě.		0
2. Sociální základy.		
A. Technologické. Dopady technologií na společnost a životní prostředí.		0
B. Kulturní. Vliv kultury na lidské vnímání hodnoty technologií, přírodních zdrojů, jejich užití a environmentální integritu. Související sociální dopady na životní prostředí.		0
C. Politické. Role vlády v péči o životní prostředí. Práva a odpovědnost občanů ve vztahu k životnímu prostředí.	...dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti (Státní program EVVO, Agenda 21 EU) a akce (Den životního prostředí OSN, Den Země apod.).	2
D. Právní. Právní normy a jejich aplikace na management životního prostředí. Práva jednotlivce a skupin použít právní nástroje pro řešení environmentálních konfliktů.	...vliv právních a ekonomických nástrojů na vztahy průmyslu k ochraně životního prostředí.	1

<p>E. Ekonomické. Role výroby, distribuce a spotřeby ve využívání přírodních zdrojů. Další ekonomické dopady na životní prostředí.</p>	<p>...les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa); pole (význam, změny okolní krajiny vlivem člověka, způsoby hospodaření na nich, pole a jejich okolí); vodní zdroje (lidské aktivity spojené s vodním hospodářstvím, důležitost pro krajinnou ekologii), význam vody pro lidské aktivity, přírodní zdroje (zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpatelnost, vlivy na prostředí, principy hospodaření s přírodními zdroji, význam a způsoby získávání a využívání přírodních zdrojů v okolí), zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství. Průmysl a životní prostředí (průmyslová revoluce a demografický vývoj, vlivy průmyslu na prostředí, zpracovávané materiály a jejich působení, průmysl a udržitelný rozvoj společnosti).</p>	<p>4</p>
<p>F. Vztah člověka a přírody. Environmentální dopady lidských sídel. Geografie, urbanizace, územní plánování a megapole.</p>	<p>...lidské sídlo - město - vesnice (umělý ekosystém, jeho funkce a vztahy k okolí, aplikace na místní podmínky); kulturní krajina (pochopení hlubokého ovlivnění přírody v průběhu vzniku civilizace až po dnešek), změny v krajině (krajina dříve a dnes, vliv lidských aktivit, jejich reflexe a perspektivy).</p>	<p>4</p>
<p>3. Ekologické základy.</p>		
<p>A. Populace. Populační dynamika (narození, růst, změny a jejich dopady, smrt, vyhynutí atd.)</p>		<p>0</p>
<p>B. Ekosystémy. Struktura, interakce mezi živými organizmy a neživou přírodou a její dopady (přirozené změny, sukcese, adaptace, atd.).</p>	<p>...voda (vztahy vlastností vody a života, význam vody pro lidské aktivity, ochrana její čistoty, pitná voda ve světě a u nás, způsoby řešení), les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa); pole (význam, změny okolní krajiny vlivem člověka, způsoby hospodaření na nich, pole a jejich okolí); vodní zdroje (lidské aktivity spojené s vodním hospodářstvím, důležitost pro krajinnou ekologii); moře (druhová odlišnost, význam pro biosféru, mořské řasy a kyslík, cyklus oxidu uhličitého) a tropický deštný les (porovnání, druhová rozmanitost, ohrožování, globální význam a význam pro nás); ekosystémy - biodiverzita</p>	<p>2</p>

	(funkce ekosystémů, význam biodiverzity, její úrovně, ohrožování a ochrana ve světě a u nás).	
C Energie a chemické cykly. Jak energie a chemické látky prochází přírodním systémem (vodní cyklus, kyslíkový cyklus, toky energie, znečišťujících látek atd.)	...cyklus oxidu uhličitého, voda (vztahy vlastností vody a života)	1
D. Rovnováha přírody. Tendence přírodních systémů vracet se po přirozeném zásahu či lidském znečištění postupně do rovnovážného stavu.		0
Celkový součet:		14
Průměrný zisk (součet získaných bodů: počet témat):		1,27

Úroveň základů je v tematických okruzích pokryta pouze málo. Žádná sémantická jednotka neodpovídá environmentální senzitivě, přestože je zařazena mezi *Přínosy průřezového tématu*. Lépe jsou zastoupeny sociální základy. Tematické okruhy se podrobně zabývají ekonomickým využíváním přírodních zdrojů a využíváním krajiny člověkem, v menší míře rolí vlády v ochraně životního prostředí. Témata nepokrývají oblast technologických a kulturních vlivů člověka na životní prostředí.

Důvodem nízkého bodování oblasti ekologických základů je, že tematické okruhy sice věnují velký prostor popisu jednotlivých složek životního prostředí, ale jen okrajově se věnují základním ekologickým procesům, které naopak tvoří jádro ekologických základů v *Environmental Education Curriculum Inventory* a odpovídají první cílové úrovni podle Hungerforda, Peytona a Wilka (1980). Tento rozpor má paradigmatický rozměr: české standardy se soustředí na popisy a tedy znalosti, zatímco americké na procesy a tedy porozumění.

Můžeme předpokládat, že žáci škol, které sestaví svůj školní vzdělávací program zcela podle doporučení RVP, budou rozumět tomu, jak ekonomické a urbanistické aktivity ovlivňují životní prostředí i jaké politické a právní nástroje jsou v oblasti životního prostředí využívány. Budou také pravděpodobně znát a umět charakterizovat jednotlivé složky životního prostředí. Škola ale nemusí příliš ovlivnit jejich vztah k životnímu prostředí ani jejich porozumění základním principům fungování přírody.

Tab. č. 2. Vyhodnocení průřezového tématu na úrovni pojmového porozumění.

Úroveň 2. Pojmové porozumění	Sémantické jednotky	Body
Do jaké míry umožňuje posuzovaný program žákům osvojit si následující oblasti?		
1. Vysvětlení, jak lidská činnost (osobní chování a kulturní aktivity, tj. náboženské, ekonomické, politické, sociální a další) ovlivňuje životní prostředí.	...voda - způsoby řešení, půda (propojenost složek prostředí, zdroj výživy, ohrožení půdy, rekultivace a situace v okolí, změny v potřebě zemědělské půdy, nové funkce zemědělství v krajině, ochrana biologických druhů (důvody ochrany a způsoby ochrany jednotlivých druhů), ekosystémy - biodiverzita	4

	(funkce ekosystémů, význam biodiverzity, její úroveň, ohrožování a ochrana ve světě a u nás), energie (energie a život, vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, možnosti a způsoby šetření, místní podmínky). Přírodní zdroje (zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpatelnost, vlivy na prostředí, principy hospodaření s přírodními zdroji, význam a způsoby získávání a využívání přírodních zdrojů v okolí), odpady a hospodaření s odpady (odpady a příroda, principy a způsoby hospodaření s odpady, druhotné suroviny); náš životní styl (spotřeba věcí, energie, odpady, způsoby jednání a vlivy na prostředí).	
2. Seznámení s environmentálními problémy i environmentálními konflikty (na lokální, národní i globální úrovni).	...obec (přírodní zdroje, jejich původ, způsoby využívání a řešení odpadového hospodářství, příroda a kultura obce a její ochrana, zajišťování ochrany životního prostředí v obci - instituce, nevládní organizace, lidé); aktuální (lokální) ekologický problém (příklad problému, jeho příčina, důsledky, souvislosti, možnosti a způsoby řešení, hodnocení, vlastní názor, jeho zdůvodňování a prezentace), prostředí a zdraví (rozmanitost vlivů prostředí na zdraví, jejich komplexní a synergické působení, možnosti a způsoby ochrany zdraví); nerovnoměrnost života na Zemi (rozdílné podmínky prostředí a rozdílný společenský vývoj na Zemi, příčiny a důsledky zvyšování rozdílů globalizace a principy udržitelnosti rozvoje, příklady jejich uplatňování ve světě, u nás)	4
3. Seznámení s dostupnými alternativními řešeními environmentálních problémů a konfliktů z předchozího bodu.	energie (energie a život, vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, možnosti a způsoby šetření, místní podmínky), ochrana biologických druhů (důvody ochrany a způsoby ochrany jednotlivých druhů), rekultivace, přírodní zdroje (zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpatelnost, vlivy na prostředí, principy hospodaření s přírodními zdroji, význam a způsoby získávání a využívání přírodních zdrojů v okolí), ekologické zemědělství;	2

	ochrana přírody a kulturních památek (význam ochrany přírody a kulturních památek; právní řešení u nás, v EU a ve světě, příklady z okolí, zásada předběžné opatrnosti; ochrana přírody při masových sportovních akcích - zásady MOV)	
4. Seznámení se spektrem přístupů, které vycházejí z různých hodnot a přesvědčení osob zainteresovaných do environmentálního konfliktu a s nutností jejich vyjasnění jako předpokladu pro přijetí souvisejících rozhodnutí.		0
5. Seznámení s konkrétními environmentálními konflikty a jejich kritická analýza založená na identifikaci jednotlivých stran konfliktu a jejich názorových pozic, přesvědčení a hodnot.		0
Celkový součet:		10
Průměrný zisk (součet získaných bodů: počet témat):		2

Průřezové téma se podrobně zaměřuje na popisy vlivu člověka na životní prostředí a na přehled lokálních i globálních environmentálních problémů. Nižší hodnocení dostalo v kategorii Seznámení s dostupnými alternativními řešeními. Důvodem je neprovázanost mezi popisem problémů a jejich řešeními. Ta je pro *Environmental Education Curriculum Inventory* stěžejní. Nástroj vychází z předpokladu, že v rámci efektivní environmentální výchovy žáci zkoumají konkrétní problémy a jejich možná řešení. (Hungerford & Volk, 1990) Tím dochází k posílení „akční orientace“ kurikula a k tomu, že žáci nejsou frustrováni pocitem bezmoci tváří v tvář problémům současného světa (Mogensen, 2004). Toto propojení z průřezového tématu nevyplývá. Dokument doporučuje seznámit žáky s výčtem různých problémů a výčtem obecných strategií environmentální politiky, chybí ale jasné propojení: problém - řešení.

Průřezové téma dále nerozlišuje mezi environmentálními problémy a konflikty. Podle Volkové (1997) „environmentální problémy mohou mít přirozený původ nebo mohou být způsobeny lidmi, konflikty vznikají kolem interpretace problému.“ Rozlišování mezi problémy a konflikty je důležitým předpokladem pro pochopení konfliktů jako oblastí, ve kterých se střetávají hodnoty a postoje jednotlivých stran. Takové chápání pak je předpokladem pro efektivní zapojování do řešení konfliktů (Mogensen, 2004). V průřezovém tématu chybí zaměření na identifikaci různých stran konfliktu a spektra souvisejících hodnotových orientací jejich protagonistů.

Druhá cílová oblast environmentální výchovy je v PT EV pro základní školy zastoupena pouze „do určité míry“. Školy, které podle něj sestaví svůj školní vzdělávací plán, sice seznámí žáky s řadou environmentálních problémů i s tím, jak člověk ovlivňuje životní prostředí, a do určité míry i se zásadami udržitelné politiky. Žáci se ale už nemusí naučit chápat environmentální konflikty jako místa střetu nositelů různých hodnot a postojů v diskusích o využívání krajiny, což může zkomplikovat jejich porozumění vlastním možnostem zapojení se do jejich řešení.

Tab. č. 3. Vyhodnocení průřezového tématu na úrovni výzkumu.

Úroveň 3. Výzkum	Body
Do jaké míry umožňuje posuzovaný program žákům osvojit si následující oblasti?	0
1. Schopnost shromáždit informace související s environmentálním konfliktem od klíčových osob a z dalších sekundárních zdrojů (kontaktováním expertů, řešerů atd.).	0
2. Schopnost formulovat výzkumnou otázku pro analýzu konfliktu.	0
3. Schopnost shromáždit informace o environmentálním konfliktu pomocí vlastního průzkumu, dotazníků, rozhovorů a jejich kombinace (vyvinout výzkumný nástroj, naplánovat metody sběru dat a sesbírat data z primárních zdrojů).	0
4. Schopnost organizovat data do tabulek a grafů a interpretovat je formulováním závěrů, souvislostí a doporučení.	0
5. Schopnost prezentovat výsledky svého výzkumu spolužákům nebo jiným členům komunity.	0
Celkový součet:	0
Průměrný zisk (součet získaných bodů: počet témat):	0

Úroveň výzkumu není v PT EV vůbec zastoupena. Školám, které sestaví svůj školní vzdělávací program identicky podle tematických okruhů, tedy hrozí, že nebudou u žáků dostatečně rozvíjet schopnosti a dovednosti související se sběrem, analýzou a prezentací informací o životním prostředí.

Tab. č. 4. Vyhodnocení průřezového tématu na úrovni environmentálního jednání.

Úroveň 4. Environmentální jednání	
1. Vyjadřuje potřebu odpovědného environmentálního chování pro řešení environmentálních konfliktů.	0
2. Ukazuje porozumění různým úrovním environmentálního jednání (na úrovni jednotlivců, skupin, organizací atd.).	0
3. Uvádí konkrétní příklady pro jednotlivé kategorie environmentálního jednání (přesvědčování, spotřeba, politická akce, právní akce, ekomanagement).	0
4. Nabízí různé scénáře a případové studie, které studentovi umožní aplikovat znalosti environmentálního jednání a vybrat odpovědné environmentální jednání.	0
5. Určí společenské a ekologické náklady a přínosy zvolených environmentálních akcí.	0
6. Umožňuje jednotlivcům i skupinám vyzkoušet vhodnou formu environmentálního jednání na vybraný a analyzovaný environmentální problém.	0
Celkový součet:	0
Průměrný zisk (součet získaných bodů: počet témat):	0

Ani úroveň jednání není v průřezovém tématu zastoupena. Školy, které budou postupovat podle tematických okruhů, tedy pravděpodobně nepovedou žáky

k samostatnému hledání, volbě a aplikaci vhodných strategií k řešení vybraných environmentálních problémů.

Srovnání průřezového tématu Environmentální výchova se zahraničním *Environmental Education Curriculum Inventory* prokázalo jen velmi malou míru shody. Rozdíly mezi oběma standardy jsou hluboké a mají paradigmatický rozměr. Zahraniční standard je výrazně orientován na samostatnou iniciativu žáků a jejich zapojení do „akce“. PT EV směřuje ke znalostem environmentální problematiky a popisu ekosystémů a složek životního prostředí. Zahraniční standard odráží normativní (centrální pozice studenta) až v některých rysech pluralistické pojetí (kritické vyhodnocování různých názorů, zapojení žáků do řešení místních problémů) environmentální výchovy, český pak výrazně její faktografickou tradici. (Östman & Öhman, 2007).

Analýza vnitřní konzistence průřezového tématu

Ve druhé části analýzy se zaměříme na konzistenci cílů, očekávaných výstupů a učiva vymezených v průřezovém tématu.

Cíli (goals) se v kontextu environmentální výchovy nejčastěji rozumí obecné stanovisko vyjadřující očekávání, jaké změny program přinese. Vycházejí ze společenských potřeb pocítovaných v oblasti environmentální výchovy na regionální, národní či mezinárodní úrovni (Bennett, 1989; Sellers, 2007; Schueller, Yaffee, Higgs, Mogelgaard, & DeMattia, 2006).

Očekávané výstupy (objectives, outcomes; dále také jen „výstupy“) jsou zpravidla chápány jako specifické a měřitelné výsledky programu směřující k dosažení jeho obecných cílů. Jsou to tedy určité změny v porozumění, znalostech, postojích, dovednostech či chování, které vznikly v důsledku programu (Department of Environment and Conservation, 2004; Schueller, Yaffee, Higgs, Mogelgaard, & DeMattia, 2006).

Zpracování programu pak předpokládá postup „od cílů k prostředkům“, tj. od vymezení obecných cílů, přes specifikaci výstupů až k volbě učiva a vhodných metod výuky. Program je možné považovat za vnitřně konzistentní, pokud každá jednotka učiva koresponduje s určitými výstupy a současně výstupy jsou propojeny s obecnými cíli programu.

Analýzu vnitřní konzistence průřezového tématu komplikují dvě okolnosti. První je absence jasného vymezení, které jeho části jsou chápány jako „cíle“ a „výstupy“. Přestože ale průřezové téma nemá cíle a výstupy přesně identifikované, autor z jeho uspořádání předpokládá, že roli cíle zde hraje definice environmentální výchovy z *Charakteristiky průřezového tématu*, role výstupů je popsána v *Přínosech průřezového tématu k rozvoji osobnosti žáka a učiva* jako témata uspořádaná do jednotlivých tematických okruhů.

Druhou komplikaci představuje fakt, že jedinou povinnou součástí průřezového tématu jsou tematické okruhy (tedy „učivo“). Tato skutečnost je do značné míry paradoxní. Přestože rámcové vzdělávací programy vychází z postupu „od cílů k prostředkům“ (roli cílů hrají klíčové kompetence, definované jako „souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti.“ (RVP:14)), průřezové téma vychází z opačné logiky.

Uvedené skutečnosti limitují výsledky analýzy vnitřní konzistence standardu, které je proto možno chápat pouze jako orientační.

V první fázi analýzy byly vybrány všechny sémantické jednotky z definice environmentální výchovy v „Charakteristice“ a přiřazeny do kategorie „Cíle“. V rámci kategorie pak byly uspořádány pod jednotlivé kódy vyjadřující jejich význam. Protože definice v Charakteristice byla poměrně krátká, jsou některé kódy syceny pouze jedinou sémantickou jednotkou, ke dvěma kódům byly přiděleny dvě sémantické jednotky. Pro další práci pak byly kódy seříděny podle svého zaměření na učení, resp. znalosti, postoje

a dovednosti žáků a na chování žáků. To odpovídá druhé a třetí rovině evaluace podle Kirkpatrickova modelu¹ (podle Hoganová, 2003; Simmons, 2008) Přiřazení sémantických jednotek ke kódům po jednotlivých kategoriích (cíle, výstupy, učivo) je znázorněno v tabulkách 5-7.

Tab. č. 5. Přehled kódů v kategorii Cíle.

Kódy	Sémantické jednotky
<i>Kognitivní</i>	
Porozumění provázanosti člověka a prostředí	...pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí. ...sledovat a uvědomovat si vztahy mezi člověkem a prostředím při přímém poznávání aktuálních hledisek ekologických, ekonomických, vědeckotechnických, politických a občanských, hledisek časových i prostorových.
Znalost akčních strategií	Sledovat a uvědomovat si ... možnosti různých variant řešení environmentálních problémů.
<i>Afektivní (postoje a hodnoty)</i>	
Přijetí udržitelného rozvoje	...pochopení nezbytnosti postupného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti.
Přijetí vlastní odpovědnosti	...poznání významu odpovědnosti za jednání společnosti i každého jedince.
Hodnoty	Ovlivňuje ... hodnotovou orientaci žáků.
<i>Chování</i>	
Proenvironmentální chování	Vede jedince k aktivní účasti na ochraně a utváření prostředí. Ovlivňuje... životní styl žáků.

Z přehledu kódů v kategorii cílů je zřejmé, že standard zcela pomíjí konativní rovinu a klade důraz na rovinu kognitivní a afektivní. Standard si klade za cíl proenvironmentální chování žáků, které ale vymezuje značně vágně. Ze samotných cílů není patrné, jaké oblasti proenvironmentálního chování by měly být v rámci základního vzdělávání ovlivněny.

Do kategorie „Výstupy“ byly přiřazeny sémantické jednotky z „Přínosů“. Významové jednotky byly kódovány stejným způsobem, jako u „Cílů“.

¹ Kirkpatrickův model rozlišuje čtyři základní úrovně evaluace: reaktivní (spokojenost cílové skupiny), učení (získané znalosti, dovednosti, postoje a hodnoty), transferovou (dlouhodobé změny chování) a dlouhodobé dopady (vliv na místní komunitu, životní prostředí atd.).

Tab. č. 6. Přehled kódů v kategorii Výstupy.

Kódy	Sémantické jednotky
<i>Kognitivní</i>	
Ekologické principy	...porozumění souvislostem v biosféře. ...uvědomování si podmínek života.
Člověk a prostředí	...porozumění ... vztahům člověka a prostředí. ...porozumění ... důsledkům lidských činností na prostředí. ...uvědomování si ...možností jejich ohrožování. ...poznávání a chápání souvislostí mezi vývojem lidské populace a vztahy k prostředí v různých oblastech světa. ...seznamuje s principy udržitelnosti rozvoje společnosti.
Znalost akčních strategií	Poskytuje znalosti ... nezbytné pro každodenní žádoucí jednání občana vůči prostředí. ...ukazuje modelové příklady jednání z hlediska životního prostředí a udržitelného rozvoje žádoucích i nežádoucích.
<i>Afektivní (postoje a hodnoty)</i>	
Vědomí odpovědnosti	...pochopení souvislostí mezi lokálními a globálními problémy a vlastní odpovědností ve vztazích k prostředí. ...vede k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k ochraně přírody a přírodních zdrojů.
Environmentální senzitivita	...přispívá k vnímání života jako nejvyšší hodnoty. ...přispívá k ... vnímání estetických hodnot prostředí.
Souhlas s konceptem udržitelného rozvoje	...vede k pochopení významu a nezbytnosti udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti.
<i>Konativní (dovednosti)</i>	
Akční kompetence	Poskytuje ... dovednosti a pěstuje návyky nezbytné pro každodenní žádoucí jednání občana vůči prostředí. ...napomáhá rozvíjení spolupráce v péči o životní prostředí na místní, regionální, evropské i mezinárodní úrovni. ...učí komunikovat o problémech životního prostředí, vyjadřovat, racionálně obhajovat a zdůvodňovat své názory a stanoviska.
Výzkumné dovednosti	...učí hodnotit objektivnost a závažnost informací týkajících se ekologických problémů.
<i>Chování</i>	
Ekomanagement	...podněcuje aktivitu, tvořivost, toleranci, vstřícnost a ohleduplnost ve vztahu k prostředí. ...vede k vnímavému a citlivému přístupu k přírodě a přírodnímu a kulturnímu dědictví.
Zdravý životní styl	...přispívá k utváření zdravého životního stylu.
Politicko-právní chování	...vede k angažovanosti v řešení problémů spojených s ochranou životního prostředí.

Do „Učiva“ byly zařazeny sémantické jednotky z „Tematických okruhů“, které byly opět kategorizovány. Přestože PT EV definuje čtyři tematické okruhy, bylo pro potřebu analýzy nutné vytvořit nové kategorie. Protože chování není předmětem, ale výsledkem učení (respektive rozvíjení určitých znalostí, dovedností, hodnot a postojů), není tato rovina do kategorie Učiva zahrnuta.

Tab. č. 7. Přehled kódů v kategorii Učivo.

Kódy	Sémantické jednotky
<i>Kognitivní</i>	
Typy ekosystémů	<p>Les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa); pole (význam ...).</p> <p>Moře (druhová odlišnost, význam pro biosféru, mořské řasy a kyslík, cyklus oxidu uhličitého).</p> <p>Tropický deštný les (porovnání, druhová rozmanitost).</p> <p>Lidské sídlo - město - vesnice (umělý ekosystém, jeho funkce a vztahy k okolí, aplikace na místní podmínky).</p> <p>Kulturní krajina.</p> <p>Ekosystémy - biodiverzita (funkce ekosystémů, význam biodiverzity, její úroveň).</p>
Složky životního prostředí	<p>Vodní zdroje, voda.</p> <p>Ovzduší.</p> <p>Půda.</p>
Člověk a ekosystémy	<p>...změny okolní krajiny vlivem člověka, pochopení hlubokého ovlivnění přírody v průběhu vzniku civilizace až po dnešek.</p> <p>...(pole) způsoby hospodaření na nich, pole a jejich okolí.</p> <p>...lidské aktivity spojené s vodním hospodářstvím, důležitost pro krajinnou ekologii.</p> <p>...(tropický deštný les), ohrožování, globální význam a význam pro nás.</p> <p>...ohrožování ovzduší a klimatické změny.</p> <p>...čistota ovzduší u nás.</p> <p>...význam vody pro lidské aktivity ... pitná voda ve světě a u nás.</p> <p>...(ovzduší) propojenost světa.</p> <p>...(půda) zdroj výživy, ohrožení půdy, změny v potřebě zemědělské půdy, nové funkce zemědělství v krajině.</p> <p>...(ekosystémy) ohrožování ... ve světě a u nás.</p> <p>...změny v krajině (krajina dříve a dnes, vliv lidských aktivit, jejich reflexe a perspektivy)</p> <p>...přírodní zdroje (zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpatelnost, vlivy na prostředí, význam a způsoby získávání a využívání přírodních zdrojů v okolí).</p> <p>...prostředí a zdraví (rozmanitost vlivů prostředí na zdraví, jejich komplexní a synergické působení).</p>
Ekologické principy	<p>...vztahy vlastností vody a života.</p> <p>...(ovzduší) význam pro život na Zemi.</p> <p>...(půda) propojenost složek prostředí.</p> <p>...energie (energie a život).</p>

<p>Ekonomické aktivity</p>	<p>...vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, místní podmínky. ...doprava a životní prostředí (význam a vývoj, energetické zdroje dopravy a její vlivy na prostředí, druhy dopravy a ekologická zátěž, doprava a globalizace). ...průmysl a životní prostředí (průmyslová revoluce a demografický vývoj, vlivy průmyslu na prostředí, zpracovávané materiály a jejich působení); odpady a příroda. ...nerovnoměrnost života na Zemi (rozdílné podmínky prostředí a rozdílný společenský vývoj na Zemi, příčiny a důsledky zvyšování rozdílů globalizace).</p>
<p>Strategie řešení problémů</p>	<p>...rekultivace a situace v okolí. ...(energie) možnosti a způsoby šetření. ...principy hospodaření s přírodními zdroji. ...(ekosystémy) ... ochrana ve světě a u nás. ...ochrana biologických druhů (důvody ochrany a způsoby ochrany jednotlivých druhů). ...(voda) ... ochrana její čistoty ... způsoby řešení). ...ekologické zemědělství. ...vliv právních a ekonomických nástrojů na vztahy průmyslu k ochraně životního prostředí, průmysl a udržitelný rozvoj společnosti. ...principy a způsoby hospodaření s odpady, druhotné suroviny. ...ochrana přírody a kulturních památek (význam ochrany přírody a kulturních památek; právní řešení u nás, v EU a ve světě, příklady z okolí, zásada předběžné opatrnosti; ochrana přírody při masových sportovních akcích - zásady MOV). ...dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti (Státní program EVVO, Agenda 21 EU) a akce (Den životního prostředí OSN, Den Země apod.). ...(lokální ekologický problém) ... možnosti a způsoby řešení. ...možnosti a způsoby ochrany zdraví. ...principy udržitelnosti rozvoje, příklady jejich uplatňování ve světě, u nás.</p>
<p>Komunitní problematika</p>	<p>...naše obec (přírodní zdroje, jejich původ, způsoby využívání a řešení odpadového hospodářství, příroda a kultura obce a její ochrana, zajišťování ochrany životního prostředí v obci - instituce, nevládní organizace, lidé). ...aktuální (lokální) ekologický problém (příklad problému, jeho příčina, důsledky, souvislosti...).</p>
<p>Znalost akčních strategií</p>	<p>...naš životní styl (spotřeba věcí, energie, odpady, způsoby jednání a vlivy na prostředí).</p>
<p><i>Konativní (dovednosti)</i></p>	
<p>Akční kompetence</p>	<p>...(lokální ekologický problém) vlastní názor, jeho zdůvodňování a prezentace.</p>

V další fázi byly kódy cílů propojeny se souvisejícími kódy výstupů a učiva. Výsledkem byl vznik uspořádaných entit „cíle-výstupy-učivo“. Protože kompletní triáda se skládá ze dvou funkčních vazeb, byly triády následně ohodnoceny dvěma body. Jeden bod získaly dyády, ve kterých jeden z prvků (cíle, výstupy či učivo) chyběl. Monády, kódy bez vazby na kódy v jiných kategoriích, nebyly hodnoceny žádným bodem.

Protože chování žáků může být cílem i výstupem kurikula, ale nikoliv obsahem učiva, mají kompletní entity na rovině chování pouze dyadický charakter a jsou hodnoceny jedním bodem.

Index vnitřní konzistence PT EV pak byl vypočten jako poměr mezi maximálním možným a získaným počtem bodů. Vztahy mezi kategoriemi cílů, výstupů a učiva v průřezovém tématu jsou znázorněny v tabulce č. 8:

Tab. č. 8. Přehled uspořádaných entit cíle-výstupy-učivo.

Cíle	Výstupy	Učivo	Body
<i>Kognitivní</i>			
Porozumění provázanosti člověka a prostředí	Ekologické principy	Ekologické principy	2
	Člověk a prostředí	Člověk a ekosystémy Ekonomické aktivity	2
Znalost akčních strategií	Znalost akčních strategií	Strategie řešení problémů Znalost akčních strategií	2
-	-	Typy ekosystémů	0
-	-	Složky životního prostředí	0
-	-	Komunitní problematika	0
<i>Afektivní (postoje a hodnoty)</i>			
Přijetí udržitelného rozvoje	Souhlas s konceptem udržitelného rozvoje	-	1
Přijetí vlastní odpovědnosti	Vědomí odpovědnosti	-	1
Hodnoty	Environmentální senzitivita	-	1
<i>Konativní (dovednosti)</i>			
-	Výzkumné dovednosti	-	0
-	Akční kompetence	Akční kompetence	1
<i>Chování</i>			
Proenvironmentální chování	Ekomanagement	x	1
	Zdravý životní styl	x	1
	Politicko-právní chování	x	1

Celkový počet uspořádaných entit:			14
Maximální možné skóre:			25
Skutečný bodový zisk:			13
Index vnitřní konzistence standardu (%):			52

Pozn.: Chybějící vazba je znázorněna znakem „-“. Symbol „x“ byl užit pro dyadické entity cíle-výstupy u kódů chování.

Vnitřní konzistence vztahů mezi cíli, výstupy a učivem podle průřezového tématu je zhruba padesátiprocentní. PT EV dobře provazuje cíle, výstupy a učivo v oblastech porozumění provázanosti a znalosti akčních strategií. V oblasti chování deklaruje zájem o oblast ekomanagementu a politicko-právní chování. Diskutabilní je zařazení zdravého životního stylu jako typu proenvironmentálního chování.

Průřezové téma naopak nedostatečně provazuje afektivní a konativní kategorie. Na úrovni cílů i výstupů jsou deklarovány postoje, které nenachází oporu v učivu. Přestože některé postoje může být skutečně obtížné do učiva zahrnout a jiné mohou být nepřímým výsledkem jinak zaměřené výuky, je otázka, zda by například environmentální senzitivitě či „soulasu s konceptem udržitelného rozvoje“ nemohlo odpovídat samostatné učivo.

PT EV dále předpokládá výstupy v oblasti výzkumných a akčních dovedností. S těmi ale nekorespondují cíle kurikula. Výzkumné dovednosti navíc nemají oporu v učivu.

Průřezové téma dále zařazuje do tématických okruhů učivo, které nekoresponduje s cíli ani výstupy.

Cíle, výstupy a učivo nejsou dostatečně provázány. Škola, která zpracuje svůj školní vzdělávací program přesně podle doporučení v RVP, pravděpodobně nedosáhne některých z deklarovaných cílů a výstupů, pro které nenajde oporu v učivu. Současně se bude zabývat tematikou, která směřuje k naplnění jiných cílů a výstupů, než jsou ty deklarované.

Analýza hodnotové orientace průřezového tématu

Každé standardy odráží hodnoty společnosti, která je přijala. Ty se projevují v nastavení cílů, výstupů, učiva i v jazyce, kterým jsou prezentovány. Současná společnost klade důraz na toleranci k různým hodnotovým systémům, což odráží i RVP (2007:11). Obdobně standardy Severoamerické asociace pro environmentální výchovu vyžadují, aby programy a materiály byly „kulturně i genderově senzitivní a inklusivní“ a „udržovaly rovnováhu mezi různými úhly pohledu a teoriemi“. (Simmons, 2004)

V hodnocení průřezového tématu se zaměříme na environmentálně etické paradigma vyjadřované dokumentem. Erazim Kohák (2006) vymezil čtyři hlavní etická paradigma ve vztahu člověka k životnímu prostředí:

- Antropocentrismus, podle kterého je člověk zdrojem hodnot a příroda má proto hodnotu pouze instrumentální.
- Teocentrismus, podle kterého je zdrojem hodnot Bůh a jednání člověka vůči přírodě je vymezeno jeho vůlí.
- Biocentrismus, který chápe život jako intrinsickou hodnotu.

- Ekocentrismus, podle kterého má celek (ekosystém) v oprávněných případech vyšší hodnotu než jednotlivec.

Přestože antropocentrismus připouští interpretace vedoucí k environmentálně odpovědnému chování, podle některých teorií korelují s proenvironmentálním chováním spíše neantropocentrické hodnoty (Stern, 2000; Stern et. al, 1999). V rámci analýzy průřezového tématu se proto pokusíme posoudit, zda jako celek odráží spíše antropocentrické či neantropocentrické (tj. bio-, eko-, teocentrické) hodnoty, případně zda je téma eticky neutrální.

Prvním krokem byla opět analýza sémantických jednotek z Charakteristiky, Přínosů a Tématických okruhů. Do kategorie „Antropocentrismus“ byly zařazeny jednotky vyjadřující instrumentální hodnotu přírody, tj. jednotky vyjadřující možnosti využití přírody člověkem. Do kategorie „Neantropocentrismus“ byly zařazeny jednotky vyjadřující intrinsickou hodnotu přírody, tj. její na člověku nezávislé kvality. Neutrální sémantické jednotky nejsou v analýze uváděny. Přehled eticky zabarvených sémantických jednotek je uveden v tabulce č. 9.

Tab. č. 9. Přehled eticky zabarvených sémantických jednotek.

Antropocentrismus	Neantropocentrismus	Nerozlišitelné
...produkční a mimoprodukční významy lesa. ...(tropický deštný les) ... význam pro nás. ...význam vody pro lidské aktivity. ...zdroje surovinové a energetické, principy hospodaření s přírodními zdroji.	...přispívá k vnímání života jako nejvyšší hodnoty. ...vodní zdroje - důležitost pro krajinnou ekologii. ...význam (moře) pro biosféru. ...(tropický deštný les) ... globální význam. ...(ovzduší) význam pro život na Zemi. ...energie a život.	...(pole) ... význam. ...vnímání estetických hodnot prostředí. ...(půda) ... zdroj výživy ...funkce ekosystémů, význam biodiverzity.
4	5	4

Naprostá většina sémantických jednotek je hodnotově neutrální. V PT EV je možné najít čtyři jednotky s antropocentrickým zabarvením, vymezujícím přírodu jako zdroj pro člověka. Oproti tomu pět sémantických jednotek definuje důležitost přírody ve vztahu k jiným složkám přírody. Z toho čtyři jednotky jsou výrazně ekocentrické a jedna biocentrická. Je třeba zmínit, že zařazení jednotky „přispívá k vnímání života jako nejvyšší hodnoty“ do neantropocentrické kategorie není zcela prosto pochyb, neboť není výslovně uvedeno, zda se jedná o jakýkoliv život či pouze lidský život. Mezi „nerozlišitelné“ byly zařazeny jednotky, u kterých není zřejmý adresát významu a text proto připouští obě možnosti (tj. pro člověka i pro všechny život). Do stejné kategorie byla zařazena i jednotka „vnímání estetických hodnot prostředí“, protože nelze jednoznačně rozhodnout, zda vyjadřuje přesvědčení o kráse přírody jako kategorii definovanou lidmi či kráse jako svébytného projevu života nezávislého na člověku.

Celkově je možné PT EV hodnotit jako eticky vyvážený a nestranný žádnému z etických paradigmat.

Korespondence PT s teoriemi proenvironmentálního chování

Hlavním cílem environmentální výchovy je environmentálně odpovědné chování veřejnosti. Proenvironmentální chování jako cíl obsahuje i průřezové téma: „vede jedince

k aktivní účasti na ochraně a utváření prostředí a ovlivňuje v zájmu udržitelnosti rozvoje lidské civilizace životní styl a hodnotovou orientaci žáků." (RVP:99)

Proenvironmentální chování se nejčastěji v zahraniční literatuře člení do pěti oblastí:

- Ekomanagement, chápaný jako jednání, kterým lidé přímo ovlivňují stav životního prostředí, aby řešili určitý environmentální problém či mu předcházeli.
- Spotřebitelské chování, při kterém lidé využívají svou kupní sílu k ovlivňování průmyslu a obchodu směrem k environmentálně odpovědné produkci.
- Přesvědčování, při kterém lidé působí na jiné osoby či skupiny ve snaze zapojit je do řešení environmentálních problémů.
- Politické akce, při kterých občané využívají politické procesy, organizace či úřady.
- Právní akce, ve kterých občané využívají existující legislativní nástroje k řešení či prevenci environmentálních problémů (Marcinkowski, 1997).

Ve výstupech RVP tomuto rozdělení odpovídají tři kategorie:

- Ekomanagement
- Zdravý životní styl
- Politicko-právní chování

Zařazení zdravého životního stylu do kategorií proenvironmentálního chování je problematické. Je zřejmé, že zdravý životní styl může mít pozitivní, neutrální i negativní dopady na životní prostředí. Pro tělesnou kondici například může být zdravé věnovat se sjezdovému lyžování, výstavba sjezdovek současně poškozují krajinu a narušuje lesní ekosystémy. V zimě může být zdravé jíst tropické ovoce kvůli vitamínům, dovoz z velké vzdálenosti současně znamená vysokou ekologickou bilanci takového stravování. Z tohoto důvodu se nebudeme touto kategorií dále zabývat.

V RVP chybí ekvivalent ke spotřebitelskému chování a k přesvědčování. Nepřítomnost spotřebitelského chování jako cílové oblasti proenvironmentálního chování je zarážející vzhledem k tomu, že žáci základní školy již disponují finančními zdroji a jejich ovlivňování v této oblasti je proto nejenom žádoucí, ale i relevantní.

Většina autorů v současnosti předpokládá, že pro ovlivnění environmentálního chování nestačí pouze ovlivňovat znalosti žáka, ale že chování je funkcí řady proměnných (Disinger, 1997; Hines, Hungerford & Tomera, 1986-7; Hungerford & Volk, 1990). Pro posouzení, zda průřezové téma pokrývá proměnné ovlivňující proenvironmentální chování byl využit *model Hungerford-Volková* (1990), okrajově *value-belief-norm theory* Paula Sterna (2000) a *teorie plánovaného chování* Ickea Ajzena (1991).

Podle teorie Hungerforda a Volkové (1990) je proenvironmentální chování výsledkem tří typů proměnných: vstupních, vlastnických a proměnných vlivu. Každý z typů pak obsahuje několik proměnných, které jsou dále děleny na hlavní a vedlejší. Vyhodnocení průřezového tématu podle tohoto modelu zachycuje obrázek č. 1:

Obr. č. 1. Analýza zastoupení proměnných v PT EV na modelu Hungerford-Volková.



Legenda: Bílé pozadí mají proměnné, které není možné v rámci výuky přímo ovlivňovat. Zelené pozadí mají proměnné, které jsou v průřezovém tématu dostatečně zastoupeny. Žluté pozadí mají proměnné, které jsou v průřezovém tématu uvedeny, ale nejsou dostatečně zastoupeny nebo není dostatečný předpoklad, že budou pozitivně ovlivněny jinými proměnnými. (Míra zastoupení tématu byla odvozena z výsledků komparace s *Environmental Education Curriculum Inventory*.) Červené pozadí mají proměnné, které jsou výsledkem jiných proměnných, a současně nelze zcela předpokládat, že budou dostatečně ovlivněny, a dále proměnné, které nejsou v průřezovém tématu zastoupeny vůbec či jen epizodicky

PT EV pokrývá všechny tři roviny proměnných modelu. Současně žádnou z nich nepokrývá úplně. Průřezové téma sice deklaruje mezi svými výstupy proměnné spojené s environmentální senzitivitou, té ale neodpovídá žádné téma. Skoly, které nenajdou vlastní cestu k naplnění tohoto výstupu, proto tuto nezávisle proměnnou neovlivní. Environmentální senzitivita je přitom nejsilnější proměnná z této skupiny. Určuje motivaci dětí k environmentální problematice.

Postoje ke znečištění, technologiím či ekonomice nejsou přímo uvedeny v cílech ani výstupech. Lze ale předpokládat jejich pozitivní ovlivnění v důsledku rozsáhlého pokrytí učiva v kategoriích *Člověk a ekosystémy* a *Ekonomické aktivity*. Podle Ajzena (1991) vycházejí postoje z přesvědčení jedince o důsledcích určitého chování. V obou zmíněných kategoriích je vazba chování - důsledky zastoupena.

Znalosti ekologie jsou sice ve standardu rozsáhle zastoupeny, namísto porozumění principům se zde ale klade důraz na popisy složek životního prostředí. Znalosti ekologie neovlivňují podle modelu Hungerford-Volková (1990) přímo chování, mají však vliv na kvalitu přijatého rozhodnutí. Zde je možné se obávat, že právě tuto schopnost žáci škol, které zpracují svůj školní vzdělávací program důsledně podle PT EV, nebudou mít dostatečně rozvinutou.

Průřezové téma se dále rozsáhle věnuje popisům environmentálních problémů a jejich důsledků. Protože ale nezahrnuje oblast výzkumných dovedností, lze předpokládat, že žáci nebudou schopni environmentální problémy samostatně zkoumat a analyzovat

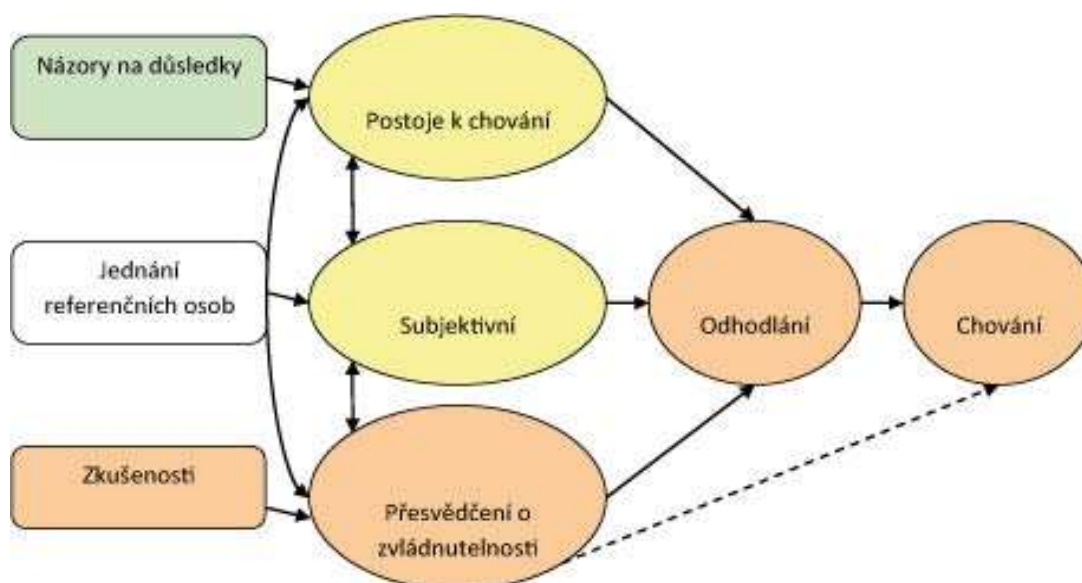
a žádoucím způsobem si je „přivlastnit“. V důsledku toho lze očekávat jak pokles jejich zaujetí pro environmentální problematiku, tak i ohrožení míry komplexnosti porozumění prezentovaným problémům.

PT EV sice věnuje poměrně značný prostor přehledu akčních strategií, v naprosté většině se ale jedná o strategie na úrovni státní či podnikové sféry. Jedinou sémantickou jednotkou („spotřeba věcí, energie, odpady, způsoby jednání a vlivy na prostředí“) jsou zastoupeny strategie relevantní pro osobní sféru a životní styl v oblasti ekomanagementu.

Akční kompetence jsou v tematických okruzích zastoupeny zcela marginálně („vlastní názor, jeho zdůvodňování a prezentace“). Celá oblast proměnných vlivu posiluje spíše externí než interní ohnisko kontroly. Akčním znalostem a dovednostem žáků je ve standardu věnován nesrovnatelně menší prostor, než strategiím uplatnitelných státní či podnikovou sférou. Pokud tento nepoměr zůstane zachován i ve školních vzdělávacích programech, hrozí, že si z něj žáci odnesou pocit, že problémy životního prostředí se řeší „vně“ jejich vlivu, na úrovni státu a že jako jedinci mají jen nepatrné možnosti cokoliv ovlivnit. Důsledkem pak může být nízké odhodlání jednat, lze tedy předpokládat zanedbatelný vliv školního kurikula na environmentální chování žáků.

Porovnáme-li tento závěr s Ajzenovou teorií plánovaného chování (1991), dostaneme podobný výsledek (viz obrázek č. 2):

Obr. č. 2. Analýza zastoupení proměnných v průřezovém tématu na modelu Teorie plánovaného chování.



Legenda: Bílé pozadí mají proměnné, které není možné v rámci výuky přímo ovlivňovat. Zelené pozadí mají proměnné, které průřezové téma dostatečně ovlivňuje. Žluté pozadí mají proměnné, které jsou v průřezovém tématu uvedeny, ale nejsou dostatečně zastoupeny nebo není dostatečný předpoklad, že budou pozitivně ovlivněny jinými proměnnými. Červené pozadí mají proměnné, které jsou výsledkem jiných proměnných, a současně nelze zcela předpokládat, že budou dostatečně ovlivněny; a dále proměnné, které nejsou v průřezovém tématu zastoupeny vůbec či jen epizodicky.

Průřezové téma má potenciál na ovlivňování přesvědčení žáků o důsledcích určitého chování. Postoje k chování jsou ale dále ovlivňovány subjektivními normami žáků, a také subjektivně vnímaným přesvědčením o zvládnutelnosti určitého chování. Na subjektivní normy má mj. vliv přesvědčení žáků o tom, jak by se v dané situaci zachovaly jejich referenční osoby. Na tuto proměnnou má učitel pouze omezený vliv za předpokladu, že je pro některé žáky sám takovou referenční osobou. Důležitou proměnnou je i přesvědčení žáků o tom, že je v jejich silách dané chování zvládnout. Kromě subjektivních norem a postojů zde hrají vliv zkušenosti, které žáci s daným chováním mají. Pokud kurikulum není „akčně orientované“, žáci tyto zkušenosti nezískají a nebudou věřit tomu, že dané jednání zvládnou. Protože průřezové téma dává rozvíjení akčních kompetencí jen malý prostor, lze se obávat, že tento problém nastane i ve školách, které se podle něj budou řídit. Lze rovněž předpokládat, že žáci pravděpodobněji budou volit snazší aktivity, jako je například třídění odpadů, než chování vyžadující vyšší míru akčních dovedností (např. výběr ekologicky příznivějších výrobků, kontaktování úřadů kvůli environmentálním konfliktům atd.).

Podle Sternovy (1999, 2000) *value-belief-norm* teorie jsou základním východiskem proenvironmentálního chování altruistické, resp. biocentrické a ekocentrické hodnoty. Ty vedou k přijetí proenvironmentálních postojů, které otevírají jedince k uvědomování si existence environmentálních problémů a přijetí norem osobní odpovědnosti za zapojení se do jejich řešení. Výsledné chování pak ovlivňuje řada dalších faktorů, jako např. sociální status, vzdělání, dovednosti, finanční zdroje a další. Pokud by průřezové téma vycházelo z této teorie, muselo by důsledně akcentovat biocentrické a ekocentrické postoje a naopak potlačit antropocentrické hodnoty. Z hlediska hodnotové orientace bylo ale PT EV hodnoceno jako vyvážené. Většina sémantických jednotek byla hodnocena jako neutrální, počet antropocentricky či neantropocentricky zabarvených jednotek byl v rovnováze. Nelze proto předpokládat, že průřezové téma bude výrazně působit na žáky směrem k neantropocentrickým hodnotám.

Průřezové téma deklaruje zájem ovlivňovat chování žáků. Ve vymezení výstupů ale nepokrývá všechny klíčové oblasti proenvironmentálního chování. Nezávisle proměnné, které obsahuje, současně nejsou dostatečně silně zastoupeny pro to, aby takové chování ovlivnily. Žáci škol, které zpracují své školní programy přesně podle průřezového tématu, se proto pravděpodobně budou chovat stejně, jako kdyby školním programem environmentální výchovy neprošli. Výjimkou mohou být relativně jednoduché oblasti chování (např. třídění odpadu, nevyhazování odpadků na nesprávných místech), které vyžadují jen minimální stupeň dovedností a pro které se žák může rozhodnout na základě informací o důsledcích takového jednání.

Diskuse a závěry

Analýza průřezového tématu přinesla tato hlavní zjištění:

- Průřezové téma není kompatibilní se široce rozšířeným zahraničním standardem.
- V průřezovém tématu nejsou dostatečně zastoupeny dovednosti.
- V ekologické tematice se PT EV soustředí na popisy složek životního prostředí a typy ekosystémů, zatímco zahraniční standard především na ekologické principy a procesy. Tato oblast je v PT EV naopak poměrně málo zastoupena.
- PT EV oproti zahraničnímu nerozlišuje mezi environmentálními problémy a konflikty.
- PT EV vyžaduje povinné zohlednění tematických okruhů, ale nikoliv cílů a výstupů.

- Vnitřní konzistence průřezového tématu je zhruba padesátiprocentní. V některých případech deklaruje cíle a výstupy, ale neuvádí odpovídající učivo. To se týká zejména afektivní roviny, která tak získává poněkud proklamativní nádech. V jiných případech uvádí učivo bez vztahu k cílům a výstupům.
- Průřezové téma je eticky vyvážené a nepřiklání se ani k antropocentrickým ani k neantropocentrickým hodnotám.
- Průřezové téma mezi deklarovanými cíli v oblasti chování neuvádí některé klíčové oblasti chování, zejména spotřebitelství.
- Průřezové téma sice deklaruje mezi cíli formování proenvironmentálního chování žáků, vzhledem k nedostatečnému zastoupení některých klíčových proměnných je pozitivní vliv odvozených školních kurikulí pravděpodobně pouze u chování vyžadujícího velmi nízkou míru souvisejících dovedností.

Uvedená zjištění by měla být podrobena dalšímu ověřování. Je zřejmé, že jejich potvrzení či vyvrácení může v plné míře přinést až výzkum, který by hodnotil environmentální gramotnost² žáků v posledních ročnících základní školy a porovnával ji s mírou shody školního vzdělávacího programu s průřezovým tématem. Takový výzkum je ale proveditelný až s odstupem několika let, protože základní školy teprve před rokem zahájily výuku podle RVP. Je ale možné začít alespoň s dílčími výzkumy problematiky.

Hodnocení bylo provedeno jediným hodnotitelem. Přiřazování sémantických jednotek ke kódům proto mohlo být subjektivně ovlivněno. Z tohoto důvodu obsahuje článek kompletní rozřazovací tabulky a umožňuje tak nezávislé posouzení a ověření použité metodiky.

Provedená analýza vycházela z porovnávání PT EV se zahraniční teorií a nástroji, které z těchto teorií a souvisejících výzkumů vycházejí. Takové porovnání s sebou vždy nese rizika nekompatibility s českými realitami. Z RVP není bohužel zjevné, na základě jakých relevantních teorií environmentální výchovy Výzkumný ústav pedagogický průřezové téma vytvořil. Je ale možné předpokládat, že česká specifika nejsou natolik odlišná od standardů uplatňovaných v euroamerickém okruhu, aby vysvětlovala tak vysokou míru odlišností českého standardu od zahraničních modelů.

Nabízí se proto otázka, zda čekat několik let na otevření možnosti plnohodnotně PT EV experimentálně ověřit, či zda by nebylo na místě otevřít diskusi o jeho přepracování.

Literatura

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 179-211.
- Ardoin, N. M. . *Sense of Place and Responsible Behavior: What the Research Says*. : Yale School of Forestry and Environmental Studies. Retrieved from http://www.naaee.org/conferences/biloxi/n_ardoin_3_10008a.pdf

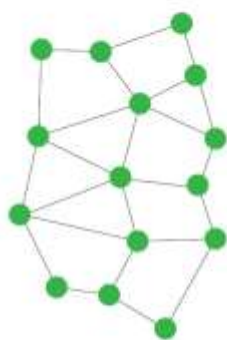
² Environmentální gramotnost se zde chápe jako podle vymezení Disingera (1997) a Moseleyho (2000) jako schopnost rozeznat a poskytnout pracovní definice základních pojmů o životním prostředí (nominální úroveň), širší porozumění přírodě a environmentálním interakcím (funkční úroveň) a dovedností, schopnost rozpoznat environmentální rizika, pracovat s informacemi, zaujímat stanoviska a promítat je do vlastního jednání (operační úroveň).

- Bennett, D. B. (1989). *Evaluating Environmental Education in Schools. A practical guide for teachers*. : UNESCO-U NEP, Division of Science, Technical and Environmental Education. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000661/066120eo.pdf>
- Disinger, J. F. (1997). *Environment in the K-12 Curriculum: An Overview*. In WILKE, Richard J. *Environmental Education. Teacher Ressource Handbook. A Practical Guide for K-12 Environmental Education*. Thousand Oaks: Corwin.
- Dlouhá, R. (2004). *Analýza Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání z pohledu globálního rozvojového vzdělávání*. Praha: Člověk v tísni. Retrieved from <http://www.varianty.cz/download/doc/stats/GrvE.pdf>
- Does Your Project Make a Difference? (2004). Sydney: Department of Environment and Conservation. Retrieved from <http://www.environment.nsw.gov.au/resources/community/projecteval04110.pdf>
- EMMONS Katherine M, (1997). Perspectives on Environmental Action: Reflection and Revision Through Practical Experience. *Journal of Environmental Education*, 28(1), 34-44. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00958969709599105>
<http://dx.doi.org/10.1080/00958969709599105>
- Excellence in Environmental Education - Guidelines for Learning (Pre K-12) (2004). Rock Spring, GA: North American Association for Environmental Education. Retrieved from http://www.naaee.org/npeee/learner_guidelines.php
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1986). Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8.
- Hodnotící tabulka (2008). Praha: SSEV Pavučina.
- Hogan, C. (2003). *Practical facilitation. A toolkit of techniques*. London: Kogan Page.
- Hornová, K. (2006). *Environmentální výchova jako průřezové téma vzdělávacích programů pro ZŠ a nižší stupně gymnázia*. Praha. Retrieved from http://web.natur.cuni.cz/kudbi/soubory/prace_didaktika.pdf
- Hungerford, H., Peyton, R. Ben, , & Wilke, R. J. (1980). Goals for Curriculum Development in Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 11(3), 42-47. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00958964.1980.9941381>
<http://dx.doi.org/10.1080/00958964.1980.9941381>
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing Learner Behavior Through Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00958964.1990.10753743>
<http://dx.doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>
- Kim, K. O. (2003). An inventory for assessing environmental education curricula. *The Journal of Environmental Education*, 34(2), 12-18. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00958960309603495>
<http://dx.doi.org/10.1080/00958960309603495>
- Kohák, E. (2006). *Zelená svatozář*. Praha: Slon.
- Kožoušková, A. (2007). *Environmentální přístup ke vzdělávání na 1. stupni základní školy*. Brno: Masarykova univerzita.
- Kvasničková, D. . *Výroční zpráva Klubu ekologické výchovy*. . Retrieved from <http://www.generalhonza.wz.cz/vz2007.pdf>
- Máchal, A., Činčera, J., Daňková, L., & Broukal, V. (2008). *Ekopedagogovo osmero 2007*. Praha: Pavučina.
- Marcinowski, T. (1997) Assessment in Environmental Education. In R. J. Wilke (Ed.), *Environmental Education. Teacher Ressource Handbook*. Thousand Oaks: Corwin.

- Metodický pokyn MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (2008). Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.
- Metodický portál RVP (2005). Praha: Výzkumný ústav pedagogický. Retrieved from <http://www.rvp.cz>
- Mogensen, F. . *Environmental education - development and evaluation*. : The Royal Danish School of Educational Studies. Retrieved from http://nibis.ni.schule.de/~beckmann/health/booklet/ee_start.htm
- Moseley, C. (2000). Teaching for environmental literacy. *The Clearing House*, 74(1), 23-24.
- Östman, L., & Öhman, J. (2007). *Selective traditions within Environmental Education*. Durban: World Environmental Education Congress.
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání (2007). Praha: Výzkumný ústav pedagogický.
- Ekoškola, S. T. . *Kritéria pro získání titulu Ekoškola*. : Sdružení TEREZA Ekoškola. Retrieved from <http://ekoskola.cz/images/stories/materialy/kriteria.pdf>
- Sellers, J. Goals. In *MEERA Evaluation Glossary*. . Retrieved from <http://meera.snre.umich.edu>
- Schueller, S. K., Yaffee, S. L., Higgs, S. J., Mogelgaard, K., & DeMattia, E. A. (2006). *Evaluation Sourcebook: Measures of Progress for Ecosystem- and Community-Based Projects*. Ann Arbor: Ecosystem Management Initiative, University of Michigan.
- Simmons, B. . *Designing Evaluation for Education Projects*. : Office of Education and Sustainable Development. Retrieved from <http://wateroutreach.uwex.edu/use/documents/NOAAEvalmanualFINAL.pdf>
- Simmons, B. (2004). *NONFORMAL Environmental Education Programs: Guidelines for Excellence*. : North American Association for Environmental Education. Retrieved from <http://naaee.org/npeee/nonformal/nonformalguidelines.pdf>
- STERN Paul C, (2000). Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*, 56(2000), 407-424. Retrieved from <http://doi.wiley.com/10.1111/0022-4537.00175> <http://dx.doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Stern, P. C., Dietz, T., Troy, A., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A Value-Belief-Norm Theory of Support for Social Movements: The Case of Environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(6), 81-97.
- VOLK, Trudi. L., (1997) Integration and Curriculum Design. In R. J. Wilke (Ed.), *Environmental Education. Teacher Resource Handbook. A Practical Guide for K-12 Environmental Education* (pp. 45-76). Thousand Oaks: Corwin.
- Vyhláška č. 317/2005 Sb. o studiu k výkonu specializovaných činností. . .
- Žárská, M., Ermlová, M., Kupka, O., Klápště, P., Zajíc, J., & Šantora, R. (2008). *Jak pracovat se stezkou*. Praha: Junák.

Časopis Envigogika vydává Centrum pro otázky životního prostředí UK. Vývoj časopisu je podpořen projektem OP VK Mezioborová síť udržitelného rozvoje.

Více najdete na internetových stránkách projektu mosur.czp.cuni.cz



MOSUR

MEZIOBOROVÁ SÍŤ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

OP VK CZ.1.07/2.4.00/17.0130



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ