

Environmentální výchova

Doporučené očekávané výstupy pro základní vzdělávání

Garance za VÚP:

RNDr. Jiřina Svobodová

Zpracovali:

PhDr. Jan Činčera, Ph.D.

PhDr. Kateřina Jančaříková, Ph.D.

Mgr. Jana Kindlmannová

Mgr. Petra Šimonová

RNDr. Alena Volfová

a kolektiv spolupracujících učitelů.

Text neprošel jazykovou korekturou a nebyl graficky upraven

ÚVOD

Hlavním cílem environmentální výchovy je vybavit žáky specifickými kompetencemi, které směřují k odpovědnému environmentálnímu chování, tj. takovému chování, kdy lidé berou při svém rozhodování v potaz dopady možných řešení na životní prostředí a zapojují se do aktivit určených ke zvýšení kvality životního prostředí a kvality vlastního života.

Odpovědné chování nelze ovlivnit pouhým předáváním znalostí o životním prostředí. Je ovlivňováno komplexem vzájemně provázaných specifických znalostí, dovedností a postojů, které se u dětí v různém období rozvíjejí a navazují na sebe.

Východiskem pro tvorbu doporučených očekávaných výstupů (a jako podklad pro vyhodnocení současného pojetí průřezového tématu Environmentální výchova v RVP ZV) je deset témat, která jsou definována a dále rozdělena na témata klíčová a propojující.¹

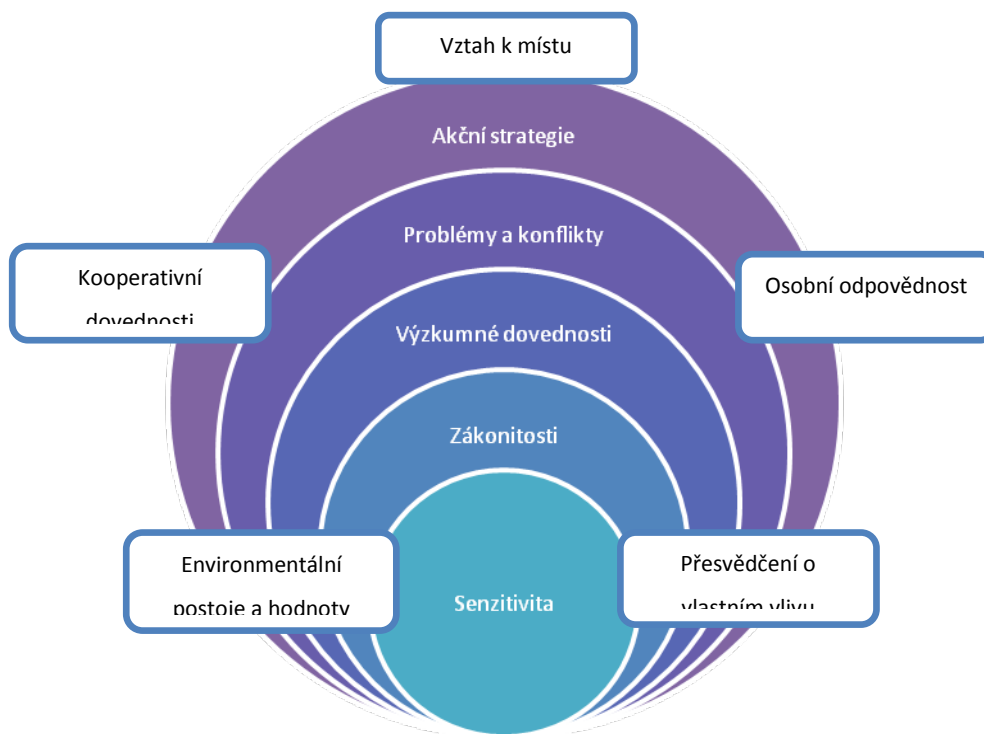
Doporučené očekávané výstupy klíčových témat jsou rozděleny podle věku žáků na výstupy pro 1. a 2. stupeň základního vzdělávání. To, čeho má žák dosáhnout např. od 6. do 9. ročníku, v sobě zahrnuje i výstupy určené pro nižší věkové kategorie. Rozdělení doporučených očekávaných výstupů je třeba chápat jako orientační a nikoliv striktně zavazující, vždy je potřeba respektovat individuální vývoj žáka.

Za optimální je považováno nahrazení stávajícího průřezového tématu Environmentální výchova. Pokud by ale pro uvedení do praxe bylo třeba na některých školách zachovat ke stávajícímu PT vazbu, je možné oba dokumenty propojit následujícím způsobem:

¹ viz popis ke schématu vztahu mezi klíčovými a propojujícími tématy

Klíčové téma	Stávající tematické okruhy z RVP ZV
1. SENZITIVITA	Vztah člověka k prostředí
2. ZÁKONITOSTI	Ekosystémy Základní podmínky života
3. PROBLÉMY A KONFLIKTY	Lidské aktivity a problémy životního prostředí Vztah člověka k prostředí
4. VÝZKUMNÉ ZNALOSTI A DOVEDNOSTI	Ekosystémy Základní podmínky života Lidské aktivity a problémy životního prostředí
5. AKČNÍ STRATEGIE	Lidské aktivity a problémy životního prostředí Vztah člověka k prostředí

Vztah mezi klíčovými a propojujícími tématy:



Klíčová témata (Senzitivita; Zákonitosti; Výzkumné dovednosti; Problémy a konflikty; Akční strategie) jsou zásadní pro rozvíjení odpovědného environmentálního chování a měla by být realizována v doporučené návaznosti. Doporučujeme proto zabývat se postupně všemi. Každé klíčové téma je stručně popsáno – tato charakteristika by měla být vodítkem k dosahování očekávaných výstupů, ať je environmentální výchova realizována formou integrace, projektu či samostatného předmětu.

U nejmladších žáků je vhodné zaměřit se především na rozvíjení environmentální senzitivity, následně navázat klíčovým tématem, které se zabývá zákonitostmi v přírodě. Postupně (od 5. – 6. ročníku) je možné přesunout důraz na výzkumné dovednosti, které by měly být propojovány s analýzou vybraných problémů a konfliktů.

Poté, co žáci určitý problém prozkoumají a zaujmou se pro něj, mohou navázat s analýzou vhodných akčních strategií, zejména z oblasti ekomanagementu, přesvědčování a spotřebitelství.

Propojující témata (Environmentální postoje a hodnoty; Kooperativní dovednosti; Vztah k místu; Osobní odpovědnost; Environmentální postoje a hodnoty; Přesvědčení o vlastním vlivu)² nejsou vázána na věkové období. Mohou být rozvíjena napříč klíčovými tématy, která pomáhají upřesnit a vzájemně provázat. Obohacují klíčová témata o další úhel pohledu, je možné je chápat jako určité „dimenze“ průřezového tématu. K propojujícím tématům není nutné uvádět samostatné doporučené očekávané výstupy, jsou zohledněny ve výstupech ke klíčovým tématům. Environmentální výchova by měla vycházet z místního kontextu, je proto žádoucí, aby si každá škola zachovala prostor pro jeho zohlednění.

Pro **hodnocení** žáka je možné využít vymezené znalosti a dovednosti. Hodnocení postojů a jednání je velmi obtížnou záležitostí, je třeba mu proto věnovat zvláštní pozornost. Postoje a jednání by měly zůstat svobodnou volbou každého žáka, pokud nevybočují za hranice obecné tolerance (např. nejde o obhajobu extrémistických názorů, týrání zvířat, vědomé poškozování přírody, atd.) či školního řádu. Učitel by měl žákům poskytovat zpětnou vazbu, případně pracovat s alternativními hodnotícími nástroji (např. portfoliem apod.). Pro **vyhodnocení** (evaluaci) konkrétního výchovně vzdělávacího programu či ŠVP je možné využít všechny uvedené znalosti, dovednosti, postoje včetně chování žáků ve vztahu k životnímu prostředí.

² Podrobnější popis propojujících témat je uveden v závěru..

DOPORUČENÉ OČEKÁVANÉ VÝSTUPY KLÍČOVÝCH TÉMAT ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY

Senzitivita

Environmentální senzitivitou se rozumí citlivost, vztah a empatie vůči přírodě a životnímu prostředí, včetně citlivého vztahu ke zvířatům a rostlinám. Je základním předpokladem k projevení zájmu učit se o životním prostředí, mít o něj starost a podnikat kroky k jeho ochraně. Rozvíjením environmentální senzitivity ovlivňujeme ranou motivaci dětí diskutovat a zkoumat otázky životního prostředí, jde proto o klíčovou vstupní oblast environmentální výchovy. Čím více žáci pobývají v přírodě, tím více podporují jako dospělí péči o životní prostředí. Pro rozvíjení environmentální senzitivity se doporučuje zabezpečit žákům častý kontakt s přírodou a prostor pro samostatné interakce s přírodou a pro její poznávání. Kontakt s přírodou by měl být pro žáky příjemný a bez stresujících zážitků.

Učitelé (zvláště na 2. stupni) mají jen omezenou možnost environmentální senzitivitu rozvíjet a nelze dosahovat nějakého předem určeného stupně environmentální senzitivity. Přesto je důležité se o to v rámci možností snažit. Pomoci může spolupráce s organizacemi, které se zabývají výchovou v přírodě, a s centry nabízejícími pobytové programy pro děti v přírodě.

Doporučené očekávané výstupy:

1. stupeň

Rozvíjení senzitivity je nejučinnější v raném věku. Vhodným prostředím pro rozvoj environmentální senzitivity je vhodně architektonicky vyřešená školní zahrada nebo pobytové akce v přírodě. Významná je spolupráce s rodinou a vzor vyučujícího. Nevhodné je naopak strašit žáky katastrofickými prognózami.

Žák:

- libovolnou formou vyjádří, čím je pro něj příroda,
- se cítí v přírodě dobře a je mu příjemné být s ní ve fyzickém kontaktu,
- různými způsoby (slovy, výtvarně i jinak) reflektuje svůj prožitek smyslového (zrakového, sluchového, hmatového, čichového i chuťového) kontaktu s přírodou,
- popíše pozorované změny v přírodě v čase (den, noc, roční období),
- vypráví (napíše) příběh vybraného organismu a porovná jej s životem člověka; vyjádří své stanovisko k smrti či omezení životních potřeb organismu působením člověka,
- přizpůsobí své chování k živým organismům na základě vyhodnocení jejich základních potřeb,
- pod dohledem dospělé osoby se pravidelně a dlouhodobě stará o květinu nebo vhodně vybraná zvířata,
- vyhledá a zvolenou formou interpretuje příběhy a legendy o přírodě a krajině z jeho regionu.

2. stupeň

Pro starší žáky je důležitým doplňujícím podnětem k rozvíjení senzitivity konfrontace se ztrátou či ohrožením přírody v okolí bydliště, četba knih nebo sledování vhodně vybraných filmů věnovaných přírodě a životnímu prostředí. Lze využít také příběhy modelující citlivý vztah k životnímu prostředí, včetně zkušeností jiných kultur.

Žák:

- popíše svůj vztah k přírodě na základě svých dosavadních zkušeností a své vyjádření zdůvodní,
- interpretuje různými způsoby (úvahou, básní) krajinu, ve které žije, popíše její jedinečné rysy a svůj vztah k ní,

- na základě vlastního pozorování vyjádří, zda považuje určitou krajinu za harmonickou, narušenou či zdevastovanou a své vyjádření zdůvodní.

Zákonitosti

Zákonitostmi se rozumí znalosti základních principů fungování životního prostředí, tedy to, „*jak to obvykle v přírodě chodí*“. Nejdůležitější zákonitosti nacházíme:

- v tocích energie a koloběhu látek,
- v potravních vztazích (producenti → konzumenti → destruenti),
- ve vztazích mezi organismy a prostředím (nároky organismů na prostředí; rovnováha a narušení ekosystému; rozmístění organismů ve vztahu ke klimatickým podmínkám; význam limitujících faktorů; nosná kapacita prostředí, adaptace na stresové faktory prostředí),
- v sociální struktuře populací a společenstev (konkurence mezi organismy s podobnými nároky na životní prostředí; rodičovské a sexuální chování atd.),
- v antropogenním vlivu na životní prostředí.

Záměrem je, aby žák těmto zákonitostem porozuměl – všímal si v přírodě jejich projevů, dokázal vyhledávat další příklady a propojoval si je s vlastním životem a chováním.

Doporučené očekávané výstupy:

1. stupeň

Porozumění ekologickým zákonitostem vytváří předpoklady k dosažení očekávaných výstupů ostatních klíčových témat. K osvojování dílčích výstupů lze také využít terénní formy výuky (vycházky do přírody, exkurze např. do čistírny odpadních vod) nebo zařazení aktivit, ve kterých žáci mohou samostatně prozkoumat, jak daný princip funguje (pozorování rozkladu látek na školním kompostu). Výukové aktivity je tak možné propojovat s příklady z každodenního života žáků.

Žák:

- uvede jednoduché příklady potravních vazeb mezi organismy; u vybraných organismů určí (na základě informací o jejich životě) jejich roli v potravním řetězci,
- uvede jednoduché příklady závislosti organismu na prostředí,

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- rozliší různé druhy sociálních vztahů mezi několika jedinci u vybraného druhu (rodičovská péče nebo konkurence – *např. souboj jelenů o laně*),
- na konkrétních příkladech vysvětlí princip koloběhu základních látek (*např. uhlíku a vody*) v životním prostředí,
- rozliší základní biotopy a typy využití krajiny (zahrada, pole, louka, les, rybník, hory, jeskyně, lidské sídlo) a přiřadí k nim organismy, které se v nich vyskytují,
- nalezne vztah mezi stavem ekosystému a lidskou činností na příkladu konkrétních míst ve svém okolí (*např. louka – kosení, pole – orba a pěstební činnost, atd.*),
- na příkladech různých organismů vysvětlí princip proměn v závislosti na prostředí a čase (*stárnutí, růst, metamorfóza, rozklad*),
- popíše vybrané výrobní procesy (*pečení chleba a pečiva, výroba textilu, nábytku, skla, plastů*); vyhledá ve svém okolí přírodní zdroje, ze kterých se tyto produkty vyrábějí.

2. stupeň

Hlavní důraz na rozvíjení porozumění zákonitostem je na 1. stupni základního vzdělávání, na 2. stupni jsou výstupy velmi těsně propojeny s očekávanými výstupy některých vzdělávacích oborů – zejména přírodopisu, zeměpisu, chemie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Vědomosti z těchto oborů jsou pro dosahování doporučených výstupů environmentální výchovy podstatné.

Žák:

- na základě znalosti různých potravních vztahů vyhledá výjimky (*např. masožravé nebo parazitické rostliny*),
- vysvětlí princip vazeb mezi jednotlivými úrovněmi organizace živých organismů (jedinec, populace, společenstva),
- popíše koloběh prvků a látek na Zemi, identifikuje a vyhodnotí změny v přirozeném koloběhu způsobené lidskou činností,
- vysvětlí, jak je početnost a rozmístění organismů ovlivňováno množstvím dostupné energie a různých forem látek (*voda, kyslík, minerály*), a vztahy s jinými organismy
- na konkrétních příkladech vysvětlí vzájemnou provázanost organismů a prostředí a zhodnotí důsledky jejího narušení (*např. ovlivnění druhového složení na řece, kde žijí bobří a změny, které způsobí jejich vyhubení; padlý strom v lese ovlivní okolní fytoocenózu*),
- vlastními slovy vymezí rozdíl mezi obnovitelnými a neobnovitelnými surovinami a zdroji energie; uvede hlavní zásady udržitelného využívání přírodních zdrojů;
- navrhne možné scénáře vývoje lidské společnosti po vyčerpání některých surovin (*např. ropy*),

- vysvětlí a na konkrétních příkladech ilustruje souvislosti mezi životním prostředím a vlastním zdravím,
- vysvětlí procesy utvářející povrch Země a porovná vliv přírodních procesů (např. eroze, vznik hornin) s těmi, které způsobuje člověk (zemědělství, zástavba).

Problémy a konflikty

Jako environmentální problémy zde označujeme objektivně existující problémy životního prostředí, které mohou, ale nemusí být způsobeny lidskou činností. Environmentální problémy jsou kriticky zkoumány pomocí metod přírodních a společenských věd a žáci se seznamují s jejich podstatou a vědeckou reflexí.

Environmentální konflikty označují společenskou diskusi o řešení problémů. Konflikty vznikají ze střetu různých názorů a jejich hodnotových východisek na řešení daného problému. *(Příklady: Zatímco snižování počtu goril v Africe je environmentální problém, diskuse o příčinách, důsledcích a zejména o možných řešeních představuje environmentální konflikt. Černá skládka u místního lesa je environmentální problém, cesty k jejímu odstranění mohou vést k environmentálnímu konfliktu).* Problémy vznikají tehdy, je-li v ohrožení něco, co je pro někoho hodnotou. Konflikty vznikají tehdy, pokud existují různé názory na řešení daného problému.

Environmentální problémy a konflikty mají být rozvíjeny až poté, co si žáci osvojili určitou míru environmentální senzitivity a porozumění ekologickým principům. Ke zkoumání problémů a konfliktů je možné použít metody práce s textem, simulační hry, filmy či internet. Důležitým zdrojem zkušeností je průzkum v terénu (je-li to vzhledem k povaze konfliktu možné).

Doporučené očekávané výstupy:

1. stupeň

Doporučené očekávané výstupy směřují pouze k základům klíčového tématu, jehož těžiště spočívá na 2. stupni základního vzdělávání. V přípravě na 1. stupni lze začít s jednoduchou analýzou problémů. Pod vedením učitele si žáci kladou otázky o příčinách a následcích aktuálních environmentálních problémů, diskutují o nich, snaží se hledat odpovědi a formulovat závěry, které směřují k řešení konkrétní situace.

Žák:

- nalezne vztah mezi příčinou a následkem běžných činností a zdůvodní nezvratnost některých rozhodnutí a chyb (*např. když se květina nezalévá, uschne*),
- spolupracuje se spolužáky na řešení problémů, které vyvstanou při běžném provozu školy (*např. domluva o organizaci třídění odpadu*); učí se porozumět odlišným názorům na řešení problému ostatních,
- identifikuje aktuální environmentální problém v okolí, popíše, jak se jej osobně může dotýkat a vyhodnotí, zda se na něm osobně podílí,
- propojí daný problém do základních souvislostí se svými znalostmi, vyhledává další informace vztahující se k problému, problém analyzuje (informace třídí, uvádí je do souvislostí, formuluje závěry apod.).

2. stupeň

Pro žáky na základní škole může být jednodušší zabývat se konflikty lokálními než globálními, případně tím, jak se globální problémy odrážejí na lokální úrovni. Žáci by si měli uvědomovat souvislost mezi problémy a dalšími oblastmi, včetně jejich vlastního chování.

Důležitější než souhrnný a povrchní přehled o existujících problémech je, aby žáka vybraný problém zaujal a přijal jej za svůj. Vybrané problémy a konflikty se učí do hloubky analyzovat. Přitom žáci rozvíjejí svoje kritické myšlení a nahlízejí na konflikt z hlediska přírodních i společenských věd.

Žák:

- vybraný environmentální problém analyzuje z hlediska historických a společenských souvislostí (*např. zacházení s odpady od minulosti po současnost*),
- popíše příčiny a možné důsledky vybraného problému z hlediska environmentálního, ekonomického a sociálního,
- vysvětlí, kdy se z environmentálního problému stává environmentální konflikt (*např. solení silnic v chráněné oblasti z hlediska různých zájmových skupin: ochránci přírody vs. správa silnic*),
- vysvětlí, že problém/konflikt má více řešení a uvede příklady řešení na různých úrovních – jednotlivec, rodina, školní třída, příp. politika; vysvětlí, jak problém souvisí s jeho regionem,
- formuluje a odůvodní vlastní stanovisko na řešení daného problému/konfliktu,
- zhodnotí, zda je v případě daného problému/konfliktu třeba něco dělat, zda se má do jeho řešení zapojit a jak,
- navrhne příklady a realisticky naplánuje, jak by mohl svým chováním přispět k řešení daného problému/konfliktu; odhadne, jaké bude mít jeho chování důsledky.

Výzkumné dovednosti a znalosti

Výzkumné dovednosti a znalosti rozvíjejí schopnosti žáků samostatně zkoumat environmentální problémy a konflikty a vyhodnocovat jejich možná řešení. Žáci formulují jednoduché výzkumné otázky a navrhují základní postup výzkumu, sbírají potřebná data a učí se je uspořádat, vyhodnotit a interpretovat. Na jejich základě vyvozují závěry, vyhodnocují možná řešení, zaujmají k nim vlastní stanoviska s příslušným odůvodněním a prezentují výsledky své práce.

Doporučené očekávané výstupy:

1. stupeň

Předpokladem pro pozdější rozvíjení výzkumných dovedností je příprava na 1. stupni. Do výuky jsou průběžně zařazovány různé badatelské aktivity spojené s formulací hypotéz, zapisováním pozorovaných změn, jejich vyhodnocováním a vyvozováním závěrů.

Žák:

- formuluje jednoduché otázky a na základě vlastního pozorování a zkoumání na ně získává odpovědi (např. *Jak se pohybuje rak? Kde roste mech?*),
- osvojuje si základní badatelské dovednosti (pozorování, experimentování, zásady správného zaznamenávání – zápisy, tabulky, grafy, obrazová dokumentace),
- pozoruje a zkoumá přírodní děje pomocí jednoduchých pomůcek a nástrojů (pracuje s lupou, dalekohledem, teploměrem apod.),
- vyhledává informace ke zkoumaným otázkám v odborné literatuře a dalších zdrojích (atlasy, encyklopedie, klíče, internet),
- porovnává záznam nebo zkušenost z vlastního pozorování přírody s informacemi uvedenými v přírodovědné literatuře (klíče, atlasy, encyklopedie, internet).

2. stupeň

Rozvoj výzkumných dovedností může probíhat ve dvou fázích. V první fázi si žáci osvojují vybrané dovednosti pod vedením učitele. Ve druhé fázi žáci využívají získané dovednosti v samostatně řešeném výzkumném projektu (např. zjišťují postoje místních obyvatel k plánovanému investičnímu záměru). Žáci tak přirozeně přecházejí k samostatné analýze, učitel se stává průvodcem.

Žák:

- formuluje výzkumnou otázku (hypotézu) a navrhne metody pro získání dat potřebných k jejímu zodpovězení,
- používá složitější pomůcky, přístroje a pokusy (např. mikroskop, pH metr, chemické laboratorní potřeby) ke zkoumání přírodních dějů a zjišťování stavu životního prostředí,
- shromažďuje a porovnává informace z vlastního pozorování a z různých informačních zdrojů, rozhovorů či dotazníků; shromážděná data vyhodnotí,

- prezentuje vyhodnocené informace pomocí tabulek, grafů a schémat, data interpretuje (tj. vysvětluje, proč je výsledek takový, jaký je),
- závěry svých výzkumů prezentuje ostatním žákům či skupině (ústně nebo písemnou formou).

Akční strategie

Akčními strategiemi zde rozumíme znalosti a dovednosti potřebné k tomu, aby žáci mohli přijmout takové jednání, které v dané situaci povede k environmentálně nejvýhodnějším důsledkům.

Odpovědné environmentální chování může souviset s jednou či více z následujících oblastí: ekomanagementem (jednání, ve kterém jsou žáci v přímém kontaktu s přírodou či přírodními zdroji), spotřebitelstvím (jednání, ve kterém žáci ovlivňují trh využitím své kupní síly, např. nákup výrobků s ekoznačkou), přesvědčováním (jednání, kdy žáci ovlivňují jiné lidi k odpovědnému environmentálnímu chování), politickými akcemi (jednání, ve kterém žáci např. komunikují se zastupiteli, dospělí pak mohou rozhodovat o výběru kandidátů při volbách) a právními akcemi (jednání, kdy žáci využívají existující právní nástroje, např. píší petice či dávají podněty k trestnímu stíhání, dospělí pak se mohou účastnit různých rozhodovacích procesů).

Akční strategie by měly být rozvíjeny zejména na úrovni posledních ročníků základní školy. Je důležité volit témata tak, aby žáci zažili alespoň částečný úspěch a viděli jeho konkrétní dopady. Zásadní je rozvíjet v žácích přesvědčení, že je v jejich možnostech stav životního prostředí ovlivnit. Přestože žáci jsou výukou motivováni a vedeni k odpovědnému environmentálnímu chování, nesmí být toto chování po žácích požadováno jako součást školních povinností, ale musí zůstat vždy svobodnou volbou každého žáka.

Doporučené očekávané výstupy:

1. stupeň

Na 1. stupni lze začít s rozvíjením základních znalostí a zejména dovedností vztahujících se k oblasti ekomanagementu, tj. k třídění odpadu a využití druhotných surovin, šetření vodou a energiemi, významu zeleně a ohleduplnému chování k přírodě.

Žák:

- vybere z běžných každodenních činností ty, při kterých může svým chováním snížit jejich dopad na životní prostředí; navrhne konkrétní opatření, které by k tomuto snížení vedlo (*např. šetření vodou při denní hygieně*),
- ukáže svému vrstevníkovi postup, jak provést jednoduché opatření z oblasti ekomanagementu, které sám považuje za důležité (*např. upozorní, že „plast patří sem“*); vysvětlí důvody, proč opatření provádí,
- uvede výhody a nevýhody různých opatření z oblasti ekomanagementu, která snižují dopady vlastního jednání na životní prostředí; (*např. třídění odpadu, šetření vodou a energií*).

2. stupeň

Rozvíjení akčních strategií přirozeně navazuje na výzkum a analýzu vybraných environmentálních konfliktů. Poté, co problém prozkoumají, budou žáci více motivováni k jeho řešení. V rámci toho pak rozvíjejí potřebné dovednosti (např. jak psát dopis na úřad, jak sehnat finanční podporu svému projektu, jak argumentovat, jak vyhodnotit ekologické dopady výrobku) i znalosti (např. kde získat informace, jaké mají možnosti řešení, jaké existují ekoznačky).

Žák:

- analyzuje provoz domácnosti nebo školy z hlediska dopadu na životní prostředí; navrhne konkrétní opatření vedoucí ke snížení tohoto dopadu a posuzuje jejich náročnost a reálnost; u realizovaných opatření vyhodnotí jejich výsledek,
- posoudí (*např. pomocí konceptu ekologické stopy*) vliv vlastního chování (chování třídy či školy) na životní prostředí; analyzuje výsledky a navrhuje možnosti, jak vliv na životní prostředí snížit,

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- uvádí na konkrétních příkladech do souvislosti své spotřební chování (*co a jak nakupuje*) a jeho vliv na životní prostředí,
- popíše životní cyklus vybraného výrobku (výroba, doprava, používání, likvidace) a hodnotí vliv jednotlivých fází na životní prostředí; uvede návrhy konkrétních opatření, kterými může sám přispět ke snížení environmentálního dopadu,
- na základě posouzení životního cyklu výrobků seřadí výrobky podle míry vlivu na životní prostředí; přiřazuje k běžně používaným výrobkům možné ekologicky šetrnější alternativy,
- popíše princip certifikace ekologicky šetrných výrobků (*např. produkty ekologického zemědělství, mezinárodní certifikáty udržitelné těžby a zpracování dřeva*) Vysvětlí rozdíl mezi vybraným certifikovaným a necertifikovaným výrobkem. Zmapuje ve svém okolí dostupnost certifikovaných výrobků, které běžně používá. Posoudí výhody a nevýhody nákupu výrobků s daným typem certifikátu,
- vyhledá informace o aktivitách občanských iniciativ a porovná/vyhodnotí jejich přínos pro zlepšení stavu životního prostředí v místě,
- na základě posouzení výchozího stavu navrhuje možné akce pro zlepšení životního prostředí v okolí školy nebo bydliště,
- plánuje samostatně, ve skupině nebo v celé třídě cíle akce/činnosti, které mají pozitivní vliv na životní prostředí. Po uskutečnění akce vyhodnotí, zda se podařilo dosáhnout stanoveného cíle a navrhuje zlepšení do budoucna,
- sestaví návrh dopisu, kterým upozorní místní samosprávu na vybraný problém životního prostředí; popíše problém a jeho důsledky a vysvětlí důvody, proč je třeba se problémem zabývat.

PROPOJUJÍCÍ TÉMATA ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY

Vztah k místu

Vztahem k místu se rozumí rozvíjení **vědomí sounáležitosti žáka s místem a regionem, ve kterém žije**. Vztah k místu má čtyři základní dimenze: biofyzikální, vyjadřující žákovu znalost geografie a ekologie místa; psychologickou, která odráží žákovu identifikaci s místem a jeho schopnost vnímat a ocenit jedinečnost místa; sociokulturní dimenzi, která je utvářena znalostí příběhů spojených s místem a interpretací historie a současnosti využívání místa společností a politicko-ekonomickou dimenzi, vyjadřující porozumění názorům na využívání různých zájmových skupin a možnostem pro vlastní aktivní ovlivňování budoucího vývoje místa.

Vztah k místu představuje **průřezovou dimenzi environmentální výchovy, která by měla být rozvíjena a prohlubována napříč celým kurikulem**. Učitel může rozvíjet identifikaci žáka s místem spolu s rozvojem environmentální senzitivity, diskutovat o jeho udržitelném rozvoji, řešit místní environmentální konflikty, rozvíjet výzkumné dovednosti na místní problematice, atd. Doporučuje se propojovat školu s místní komunitou a jejími problémy i reáliemi. Školy mohou využívat místní pamětníky, žáci mohou studovat historii místního přírodního parku a realizovat v něm naučnou stezku, školní jídelny mohou odebírat produkty od místních farmářů, atd.

Přesvědčení o vlastním vlivu

Přesvědčením o vlastním vlivu (tzv. interní ohnisko kontroly) **se rozumí to, že žák bude přesvědčen o tom, že je v jeho možnostech ovlivňovat svým rozhodováním životní prostředí obecně i v konkrétních konfliktech**. Současně žák odmítne názor vyjadřující opak – to, že jedinec nic nezmuže a o problémech rozhoduje někdo jiný – ti nahoře, zákony trhu či přírody.

Pro rozvíjení tohoto postoje je klíčové dávat žákům prostor pro vlastní iniciativu a umožňovat jim zapojovat se do takových úkolů, ve kterých mají šanci zažít úspěch spojený s konkrétním pozitivním dopadem na životní prostředí.

Osobní odpovědnost

Osobní odpovědností je zde míněno to, že **žák přijme svůj díl odpovědnosti za existující environmentální problémy a stav životního prostředí**, propojí je se svým životem a je ochoten podílet se na jejich řešení. Žáci by proto měli dostat příležitost k tomu přijímat ve škole odpovědnost za úspěch společných projektů i dílčích aktivit.

Kooperativní dovednosti

Schopnost žáka spolupracovat s ostatními a budovat s nimi přátelské a kooperativní klima ve třídě je předpokladem pro práci s aktivními formami výuky environmentální výchovy. Spolupráce žáků se proto objevuje při rozvíjení všech klíčových témat environmentální výchovy. V rámci výuky by kooperativní dovednosti měly být rozvíjeny pomocí aktivit na budování důvěry, rozvíjení komunikačních dovedností, schopností plánovat práci, určovat si cíle a dalších.

Pro efektivní rozvíjení klíčových kompetencí environmentální výchovy je také důležité zohlednit klima ve třídě, respektive vývojovou fázi skupiny podle zásad tzv. skupinové dynamiky.

Environmentální postoje a hodnoty

Environmentálními postoji se rozumí stanoviska, která **žáci zaujímají k životnímu prostředí a jeho složkám, problémům, environmentální politice, technologiím, aktivitám**, atd. (Např. „Lidé by se měli více uskrovnit a méně jezdit autem.“) Hodnoty představují určité obecné kvality či objekty, kterých si ceníme (např. „čisté životní prostředí“, „environmentální spravedlnost“, atd.). Postoje a hodnoty se rozvíjejí v rámci všech klíčových témat environmentální výchovy. Je vhodné zařazovat například diskusní aktivity, ve kterých žáci identifikují vlastní postoje a hodnoty a porovnávají je s hodnotami a postoji ostatních. Současně je vhodné si uvědomit, že samotné zastávání příznivých environmentálních postojů ještě nevede k odpovědnému environmentálnímu chování a je pouze jednou z rozvíjených oblastí.

ZÁVĚR

Na doporučených očekávaných výstupech průřezového tématu environmentální výchova pracoval pod garancí Výzkumného ústavu pedagogického tým skládající se z odborníků na environmentální výchovu, a to vysokoškolských pedagogů, pracovníků nevládních organizací a učitelů z praxe.

Předkládaný text čerpá z odborné literatury i zkušeností autorského týmu s environmentální výchovou. Vychází z výzkumně podloženého modelu environmentální výchovy, který je využíván pro tvorbu standardů i v dalších zemích (např. v regionu Severní Ameriky). Návrh vznikl transparentně v mnoha diskusích během více než rok dlouhého období. Jednotlivé návrhy byly dále konzultovány s širokým plénem učitelů, kteří se věnují environmentální výchově.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Předložený návrh představuje snahu o nové vymezení PT EV RVP ZV a G. Stávající PT EV v RVP ZV a G trpí řadou nedostatků, které odráží nedostatečné využití existujících teoretických poznatků v oblasti environmentální výchovy. Stávající PT EV RVP ZV a G:

- nepokrývá důležité oblasti environmentální výchovy (např. senzitivitu),
- soustředí se především na výuku ekologie, kde se ale nesoustředí na procesy, ale na popisy složek ekosystémů,
- je orientované na znalosti, nikoliv na dovednosti,
- ignoruje důležité oblasti proenvironmentálního chování (např. spotřebitelství),
- nerozlišuje mezi environmentálními problémy a konflikty a nepřímo vede k chápání problémů jako něčeho externího, co by mělo být řešeno „nahore“,
- je ve svých jednotlivých částech špatně vzájemně provázané (Činčera, 2009).

Nové pojetí PT EV spojené s doporučenými očekávanými výstupy může přinést následující pozitivní efekty:

- rozvoj nových metodických přístupů (zejména pro témata, která jsou dosud u nás metodicky pokryta jen velice málo),
- efektivnější zapojení EV do výuky napříč celým kurikulem (tedy nejenom do přírodovědně orientovaných předmětů),
- snazší vyhodnocování efektivity EV na školách,
- vyšší efektivitu environmentální výchovy ve smyslu výchovy environmentálně odpovědných občanů.

Navrhovaný koncept má sloužit učitelům jako inspirace pro nové uchopení environmentální výchovy. Jednotlivé očekávané výstupy jsou *doporučené* a jejich rozložení vzhledem k věku orientační. Učitel by je měl k jejich plnění přistupovat citlivě, respektující individualitu žáků i třídního kolektivu i svou vlastní. Předloženou koncepci by měl chápat jako cestu, po které se může jít různým tempem a přizpůsobit ji vlastním možnostem.

Autoři přejí učitelům hodně úspěchů a také radosti při dosahování cílů environmentální výchovy.

DOPORUČENÁ LITERATURA PRO DALŠÍ STUDIUM:**CELKOVÝ KONCEPT:**

EXCELLENCE IN ENVIRONMENTAL EDUCATION - GUIDELINES FOR LEARNING (PRE K-12). North American Association for Environmental Education, 2004. [Cit. 2008-07-21]. Dostupné na http://www.naaee.org/npeee/learner_guidelines.php

Standardy Severoamerické asociace pro environmentální výchovu volně dostupné na internetu. Dokument obsahuje přehled teorie popisující východiska materiálu, množství pečlivě formulovaných očekávaných výstupů a modelové příklady z praxe.

DAŇKOVÁ, Lenka; KULICH, Jiří; TOUŠKOVÁ, Blanka. **Škola pro život II. Jak na ekologickou / environmentální výchovu po zavedení Rámcových vzdělávacích programů.** Praha : Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina, 2009. ISBN 978-80-903345-9-5.

Souhrn materiálů vhodný zejména pro školní koordinátory environmentální výchovy. Obsahuje kapitoly s teoretickým zarámováním environmentální výchovy, metodikou, příklady hodin a programů i další zdroje pro koordinaci environmentální výchovy.

<http://www.pavucina-sev.cz>

SENSITIVITA:

CORNELL, Joseph. **Sharing Nature with Children Volume I and II,** Nevada City, CA: DAWN Publications, 1979.

Publikace nabízí soubor tzv. Cornellových ekoher, tj. aktivit, které probíhají převážně v přírodě a umožňují rozvoj environmentální sensitivity. Aktivity jsou zařazovány postupně ve 4 fázích: Zaujetí, Pozornost, Přímá zkušenost a Sdílení. Cornell klade důraz na prožívání a atmosféru daného okamžiku.

<http://www.sharingnature.com/index.php>

MATRE, Steve van, HOESSLE, Kirk. **Earthwalks : Earth Magic.** Greenville: The Institute for Earth Education, 1980.

Publikace popisuje ucelený program - tzv. Procházky po Zemi v rámci tzv. Výchovy o Zemi. Obsahuje aktivity na smyslový kontakt s přírodou. V jejich rámci prochází děti v přírodě 60-90 minut dlouhou cestou, na které formou tajemných a netradičních úkolů zažívají netradiční smyslové zkušenosti s přírodou (např. sbírají vůně, všímají si detailů, kreslí zvuky, atd.).

<http://www.eartheducation.org/>

WITT, Reinhard. **Vnímejme přírodu všemi smysly**. Horní Maršov: SEVER. 2008
Výběr aktivit inspirovaných výchovou o zemi a Josephem Cornellem v češtině. Několik desítek námětů ke hrám v přírodě, které bystří smysly a učí dívat se na své okolí srdcem. vhodné zejména pro čtenáře, kteří znají metodiku a potřebují stručný přehled aktivit.

ZÁKONITOSTI:

MATRE, Steve van, JOHNSON, Bruce. **Earthkeepers**. Greenville: The Institute for Earth Education, 1998.

Publikace popisuje je mezinárodní program Ochránci Země (Earthkeepers). Program se soustředí na čtyři hlavní ekologické principy: energii, materiál, změnu a provázanost. Každý princip je vysvětlen pomocí zhruba hodinové aktivity (tzv. pojmového setkání), ve kterém se žáci učí porozumět konceptu aktivitou a pozorováním ve vlastním okolí.

<http://www.eartheducation.org/resource.asp?sku=bek>

AMANN, Michaela a kol. **Pojďme na to od lesa. Příručka ekologické výchovy a lesní pedagogiky**. Vimperk: Správa Národního parku a CHKO Šumava, 2003.639 s.

MARX, Jaroslav. **Ekologické hry**. Olomouc: Dům dětí a mládeže v Olomouci, 1992

KOLEKTIV AUTORŮ. **Hrajeme si na přírodu**. Brno: Lipka, 2008.

WESTERN Regional Environmental Education Council. **Project WILD**. Uherské Hradiště: Junák, středisko Psohlavci, 1993.

Publikace obsahují drobnější aktivity, na kterých lze ilustrovat některé zákonitosti přírodních dějů a také dopady vlivu lidské činnosti na životní prostředí. Hry jsou jednoduché a často spojené s pohybem.

PROBLÉMY A KONFLIKTY:

VARIANTY (kol.). **Bohouš a Dáša : Klima v tísní.** Praha: Člověk v tísní, 2009.

Metodický materiál obsahuje jednotlivé výukové lekce pro 2. stupeň ZŠ a SŠ zaměřené na téma klimatické změny. V lekcích žáci zjišťují informace o environmentálních problémech a analyzují konflikty (např. na základě novinových článků apod.)

www.varianty.cz

ČINČERA, Jan, Caha, Milan. **Výchova a budoucnost : hry a techniky o ŽP a společnosti.** Brno: PAIDO, 2005.

ČINČERA, Jan; KLÁPŠTĚ, Petr; MAIER, Karel. **Hry a výchova k občanské společnosti.** Praha: BEZK, 2005. 97 s. ISBN 80-239-5144-0.

Knihy obsahují různé komplexní aktivity zaměřené převážně na řešení environmentálních problémů a diskusi nad konflikty. Metodika je zaměřená zejména na diskusní techniky a simulační hry.

NÁDVORNÍK, O., VOLFOVÁ, A. **Globální rozvojové vzdělávání.** Praha: Člověk v tísní, 2004.

Informace o vybraných globálních problémech a příklady aktivit zpracovaných do formátu vyučovací hodiny.

VÝZKUMNÉ DOVEDNOSTI A ZNALOSTI:

KOLEKTIV AUTORŮ. **Metodické materiály - 3V - Vědě a výzkumu vstříc.** Praha : Sdružení TEREZA, 2010.

Metodika projektu nabízí postup, jak pomoci středoškolským studentům pochopit, vyzkoušet a osvojit si základní metodu vědecké práce a navázat kontakt s předními vědeckými odborníky. Metodika se zaměřuje na obecný vědecký postup, pedagogii a koloběh uhlíku.

<http://www.projekt3v.cz/default.aspx>

AKČNÍ STRATEGIE:

BARDWELL, L.V.; MONROE, M.C.; TUDOR, M.T. **Environmental Problem Solving. Theory, Practice and Possibilities in Environmental Education.** Troy : NAAEE, 1994. ISBN 1-884-008-13-5.

Publikace srovnává čtyři různé přístupy pro rozvíjení výzkumných a akčních dovedností. Kromě teoretického zarámování a popisu metodiky kniha obsahuje konkrétní příklady školních projektů.

KOLEKTIV AUTORŮ. **Příručka pro školy. Program Ekoškola.** Praha : Sdružení TEREZA, 2007.

Metodika programu Ekoškola nabízí prostor pro rozvoj akčních strategií zejména v oblasti ekomanagementu. V programu žáci snižují ekologický dopad školy a svého jednání na životní prostředí a zlepšují prostředí ve škole i jejím okolí. Program je určen pro celou školu, vede ke spolupráci žáků, učitelů, vedení školy i místní komunity.

www.ekoskola.cz

HUŠKOVÁ Blažena a kol. **Učíme se dobře rozhodovat pro budoucnost.** Budování vztahů mezi školami, obcemi a správci veřejných pozemků a prostor cestou místně zakotveného učení a zapojování občanů. SEVER a Partnerství, . 2010.

Publikace popisuje základy metodiky místně zakotveného učení, kterou používá program Škola pro udržitelný život. Učitelé získají v publikaci náměty, jak žáky zapojit do rozhodování v obci a jak společně měnit okolí školy k lepšímu.

www.skolaprozivot.cz

SOBEL, David. **Place-Based Education : Connecting Classrooms & Communities.** Barrington: The Orion Society, 2005. ISBN 0-913098-55-8.

Publikace obsahuje řadu praktických příkladů projektů zaměřených na vztah k místu a řešení jeho problémů z amerických škol. Pro další zajímavé podklady doporučujeme [www:](http://www.ecoliteracy.org)

<http://www.ecoliteracy.org>

POUŽITÁ LITERATURA

ARDOIN, Nicole M. **Sense of Place and Responsible Behavior: What the Research Says.** [online] Yale School of Forestry and Environmental Studies. [Cit. 2009-02-01]. Dostupné na http://www.naaee.org/conferences/biloxi/n_ardoin_3_10008a.pdf

ČINČERA, Jan. Environmentální výchova. Od cílů k prostředkům. Brno : Paido, 2007.

ČINČERA, Jan. **Analýza průřezového tématu Environmentální výchova v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání** [online]. Envigogika. Praha: Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy. Roč. 4, 2009, č. 12. Dostupné z <<http://www.czp.cuni.cz/envigogika>> ISSN 1802-3061.

CHAWLA, Louise. **Significant Life Experiences Revisited: A Review of Research on Sources of Environmental Sensitivity.** *The Journal of Environmental Education.* 1998, Vol. 29, Iss. 3, p. 11-21. ISSN 0095-8964.

CHAWLA, Louise. **Life Paths Into Effective Environmental Education.** *The Journal of Environmental Education.* 1999, Vol. 31, No. 1, p. 15-26. ISSN 0095-8964.

DISINGER, John F. **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, 1997. P. 23-44.

DISINGER, John F. **Environmental Education's Definitional Problem.** In HUNGERFORD, Harold H.; BLUHM, William J.; VOLK, Trudi L.; RAMSEY, John M. Essential Readings in Environmental Education. Champaign: Stipes, 2005. ISBN 1-58874-469-8. P. 17-32.

HUNGERFORD, Harold R.; VOLK, Trudi L. **Curriculum Development in Environmental Education for the Primary School: Challenges and Responsibilities.** In HUNGERFORD, Harold H.; BLUHM, William J.; VOLK, Trudi L.; RAMSEY, John M. *Essential Readings in Environmental Education.* Champaign: Stipes, 2005. ISBN 1-58874-469-8. P. 115-126.

HAMMOND, William F. **Education for Action. A framework for thinking about the place of action in environmental education.** *Green Teacher. Education for Planet Earth.* ISBN 1192-1285. Issue 50 (1996-7), p. 6-14.

HEWITT, Patricia. **Games in Instruction Leading to Environmentally Responsible Behavior.** *The Journal of Environmental Education,* 1997, vol. 28, n. 3, p. 35-37. ISSN 0095-8964.

HINES, Jody M.; HUNGERFORD, Harold R.; TOMERA, Audrey N. **Analysis and synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis.** *The Journal of Environmental Education,* 1986-7, Vol. 18, Iss. 2, p. 1-8. ISSN 0095-8964.

HUNGERFORD, Harold R.; VOLK, Trudi L. **Changing Learner Behavior Through Environmental Education.** *The Journal of Environmental Education,* 1990, Vol. 21, Iss. 3, p. 8-21. ISSN 0095-8964.

HUNGERFORD, Harold; PEYTON, Ben R.; WILKE, Richard J. **Goals for Curriculum Development in Environmental Education.** *The Journal of Environmental Education,* 1980, Vol. 11, Iss. 3, p. 42-47. ISSN 0095-8964.

MARCINKOWSKI, Thomas. **Predictors of Responsible Environmental Behavior. A Review of Three Dissertation Studies.** In HUNGERFORD, Harold H.; BLUHM, William J.; VOLK, Trudi L.; RAMSEY, John M. *Essential Readings in Environmental Education.* Champaign: Stipes, 2005. ISBN 1-58874-469-8. P.265-294.

MARCINKOWSKI, Thomas. **Assessment in Environmental Education.** In WILKE, Richard J. Environmental Education. Teacher Ressource Handbook. A Practical Guide for K-12 Environmental Education. Thousand Oaks: Corwin, 1997. P. 143-198.

PETERSON, Nancy. **Factors Influencing the Development of Environmental Sensitivity.** In HUNGERFORD, Harold H.; BLUHM, William J.; VOLK, Trudi L.; RAMSEY, John M. Essential Readings in Environmental Education. Champaign: Stipes, 2005. ISBN 1-58874-469-8. P.295-300.

RAMSEY, John M.; HUNGERFORD, Harold R.; VOLK, Trudi L. **Environmental Education in the K-12 Curriculum: Finding a Niche.** In HUNGERFORD, Harold H.; BLUHM, William J.; VOLK, Trudi L.; RAMSEY, John M. Essential Readings in Environmental Education. Champaign: Stipes, 2005. ISBN 1-58874-469-8. P. 127-140.

SIMMONS, Bora. **Excellence in Environmental Education Guidelines for Learning Pre K-12.** NAAEE, 2004. Dostupné na <<http://www.naaee.org/programs-and-initiatives/guidelines-for-excellence/materials-guidelines/learner-guidelines>

STAPP, William B. et. al. **The Concept of Environmental Education.** In HUNGERFORD, Harold H.; BLUHM, William J.; VOLK, Trudi L.; RAMSEY, John M. Essential Readings in Environmental Education. Champaign: Stipes, 2005. ISBN 1-58874-469-8. P. 33-36.

VOLK, Trudi. L. **Integration and Curriculum Design.** In WILKE, Richard J. Environmental Education. Teacher Ressource Handbook. A Practical Guide for K-12 Environmental Education. Thousand Oaks: Corwin, 1997. P. 45-76.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZELEZNY, Lynnete C. **Educational Interventions That Improve Environmental Behaviors: A Meta-Analysis.** *The Journal of Environmental Education*, 1999, Vol. 31, Iss. 1, p. 5-14. ISSN 0095-8964.

ŽÁRSKÁ, Magdaléna; ERMLOVÁ, Mariana; KUPKA, Ondřej; KLÁPŠTĚ, Petr; ZAJÍC, Jiří; ŠANTORA, Roman. **Jak pracovat se stezkou.** Praha: Junák, 2008. ISSN 1210-9827.

