

**Univerzita Hradec Králové**  
**Přírodovědecká fakulta**  
**Katedra biologie**

Školní zahrada jako prostředek environmentální  
výchovy v mateřské škole

Diplomová práce

Autor: Bc. Milena Pokorná  
Studijní program: Předškolní a mimoškolní pedagogika  
Studijní obor: Pedagogika předškolního věku

Univerzita Hradec Králové  
Přírodovědecká fakulta

**Zadání diplomové práce**

<b>Autor:</b>	Bc. Milena Pokorná
Studijní program:	Předškolní a mimoškolní pedagogika
Studijní obor:	Pedagogika předškolního věku
Název práce:	Školní zahrada jako prostředek environmentální výchovy v mateřské škole
Název práce v AJ:	The School Garden as a Mean of the Environmental Education and Awareness Raising (EEAR) in the Nursery School.
Cíl a metody práce:	Vytvořit projekt pro environmentální využití školních zahrad mateřských škol
Garantující pracoviště:	Katedra biologie
Vedoucí práce:	Mgr. Pavel Pech, Ph.D.
Oponent:	Mgr. Lada Kacálková, Ph.D.
Datum zadání práce:	15. 10. 2013
Datum odevzdání práce:	22. 04. 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a že jsem v seznamu použité literatury uvedla všechny prameny, z kterých jsem vycházela.

V Chrudimi dne 22. 04. 2015

Milena Pokorná

## **Anotace**

Školní zahrada je ideálním prostředím pro realizaci environmentálních činností dětí předškolního věku, ideálním prostředkem k výchově dětí k péči o životní prostředí, k dosažení znalostí, dovedností, postojů a návyků k ochraně a zlepšování životního prostředí. V této práci se zaměřím na trendy a aspekty EVVO v mateřské škole s důrazem na praktickou aplikaci ve výchovné činnosti a na praktické ukázky jednotlivých aktivit a pomůcek (zpracování celoškolního projektu). Použiji metody modelování, pozorování a dotazování.

## **Klíčová slova**

Školní zahrada, předškolní věk, environmentální činnosti.

## **Annotation**

School gardens are ideal surroundings for the execution of environmental activities with children of preschool years, ideal medium to teach children to care for the environment, to reach the knowledge, skills, attitude and customs for protecting and improving the environment. In this thesis I deal with the tendencies and aspects of EEAR in the nursery school with an emphasis on practical application in pedagogical activities and on practical demonstrations of particular activities and instruments (the elaboration of a whole-school project). I will utilise the methods of modelling, observance, and interviewing.

## **Keywords**

School gardens, children of preschool years, environmental activities.



1	Úvod .....	7
2	Teoretická část.....	9
2.1	Vznik a historie školních zahrad.....	9
2.2	Terminologie .....	10
2.2.1	Ekologie .....	10
2.2.2	Ekologická výchova.....	11
2.2.3	Environmentální výchova a environmentální vzdělávání.....	11
2.2.4	Výchova k trvale udržitelnému rozvoji .....	12
2.2.5	Ochrana životního prostředí.....	12
2.2.6	Zkratka EVVO.....	12
2.3	EVVO v MŠ .....	12
2.3.1	EVVO a RVP PV.....	13
2.3.2	Plánování EVVO v MŠ .....	14
2.3.3	EVVO a ŠVP .....	15
2.3.4	Podmínky pro EVVO .....	15
2.3.5	Doporučené metody, nástroje a prostředky realizace EVVO na škole	16
2.3.6	Specifika předškolního věku.....	16
3	Praktická část .....	20
3.1	Projekt Kouzelná zahrada .....	20
3.2	Plánování .....	22
3.2.1	Bylinkové záhonky .....	23
3.2.2	Bylinková spirála.....	26
3.2.3	Ležící kmeny stromů .....	28
3.2.4	Motýlí záhon.....	30
3.2.5	Dětské záhonky.....	32
3.2.6	Hmatová stezka.....	34
3.2.7	Vrbový tunel.....	36
3.2.8	Kamenná pyramida .....	38
3.2.9	Hmyzí hotel .....	40
3.2.10	Kamenná řeka .....	42
3.2.11	Oblázkoviště – komunitní kruh.....	44
3.2.12	Kompost .....	46
3.2.13	Dělicí zídka .....	48

3.2.14	Ptačí budka.....	50
3.2.15	Focení stromu .....	52
3.2.16	Dřevěný xylofon .....	54
3.2.17	Píčka.....	56
3.3	Finanční náročnost.....	58
3.4	Využití jednotlivých stanovišť .....	60
3.4.1	Využití stanovišť v průběhu roku v jednotlivých měsících .....	60
3.4.2	Možnosti využití stanovišť při naplňování dílčích cílů.....	61
3.4.3	Obliba jednotlivých stanovišť dětmi .....	64
4	Závěr .....	66
5	Seznam použité literatury .....	68

# 1 Úvod

Zdraví a zdravý životní styl jsou témata, která mě zajímala a zajímají. Součástí takového životního stylu je i zájem o životní prostředí, přírodu a její ochranu obecně. Když jsem začala pracovat v mateřské škole, uvědomila jsem si, že spousta pro mě naprosto přirozených věcí, se kterými jsem se setkávala v dětství, se v současné době stává něčím, co některé děti nemají možnost vůbec zažít – volné běhání a hry s kamarády na zahradách, na poli, chození naboso v přírodním terénu, starost a péče o živá zvířata, práce na zahrádce, pěstování rostlin apod.

Přemýšlela jsem, jak bych dětem v mateřské škole přirozené přírodní prostředí a jeho znalost mohla přiblížit tak, aby se pro ně stala také samozřejmostí. Pro zdravý vývoj dítěte je nezbytné, aby se pohybovalo v prostředí, které rozmanitými způsoby stimuluje jeho smyslové vnímání [1] - a přímý kontakt s přírodou, pochopení přírodních zákonitostí má v tomto vývoji své nezastupitelné místo. Školní zahrada je ideálním prostředím, ve kterém se dají realizovat různé aktivity přispívající k environmentálnímu povědomí i praktickým dovednostem.

Uvědomila jsem si, že školní zahrada je termín, se kterým se setkáváme naprosto běžně a většinou ani nepřemýšlíme o jeho obsahu. Přitom se jedná o velmi důležitý prostor, ve kterém mají děti možnost sbírat zkušenosti, realizovat volné hry, rozvíjet svou inteligenci. *Industriální společnost vede k tomu, že se celosvětově stále více lidí stěhuje do velkoměstských center* [1], kde jsou dětská hřiště často jen holé plochy s průlezkami, které sice umožňují dospělým dobrý přehled a kontrolu, ale volnou tvůrčí hru dětí spíše omezují. V současné době, kdy s přibýváním automobilů a dopravy, se většina malých dětí nemá možnost volně pohybovat bez dozoru dospělých na ulici, stává se v mnoha případech školní zahrada jediným kouskem přírody, kde si mohou volně hrát. Nezřídka však dochází i k tomu, že školní zahrada je jediným místem, kde se dítě setká s přírodou vůbec.

Děti, vyrůstající ve městech (a často i na vesnicích), tráví celé hodiny v klidu před televizí nebo počítačem, a tlumí tím svou vlastní přirozenou aktivitu. V prostředí, které je nevhodné pro hru a pohyb, se dítě nemůže zdravě vyvíjet – nejedná se jen o tělesnou pohodu a absenci nemocí, ale též o nerušený vývoj všech potenciálů citové, sociální a kognitivní inteligence. Musíme se tedy snažit vytvořit alespoň školní zahrady v prostory plné prožitků her a přírody.

*Děti v předškolním věku mají velkou schopnost empatie. Všechny jejich smysly jsou otevřeny tomu, co do nich bude zaseto* [2 str. 18]. Právě předškolní věk je pro vytvoření vztahu k přírodě určující. Přímé pozorování přírody a přirozený styk s přírodou jsou nenahraditelné.

Environmentální výchova má vychovávat k citlivosti a odpovědnému vztahu k prostředí, které nás obklopuje. Aby se tato slova přenesla a realizovala v praxi, není tak náročné, jak by se mohlo někomu zdát, ale musíme vynaložit určité úsilí. Občas však

nad vším hodně přemýšlíme a snažíme se o to, předkládat dětem pouze výjimečnosti a nevedeme je k tomu, uvědomit si, že ty „nejobyčejnější“ věci jsou nejen důležité, ale i výjimečné.

Cílem teoretické části je poskytnout základní informace o vývoji školních zahrad, sjednotit používané termíny a zejména popsat provázanost environmentální výchovy v mateřské škole (dále MŠ) s Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání (dále RVP PV).

Cílem praktické části mé práce je vytvoření projektu, který nabízí příležitosti pro využití běžných školních zahrad mateřských škol k environmentální výchově, tedy projektu zaměřenému na environmentální využití školní zahrady tak, aby byl využitelný v jakékoliv mateřské škole, bez velkých úprav i nákladů. Důležité je naplňovat současné trendy využití školních zahrad – v mnoha případech k tomu nepotřebujeme žádné nadstandardní podmínky, ale stačí, když rozumně využijeme to, co máme, a postupně budeme školní zahrady měnit, přetvářet a využívat tak, aby byly pro děti opravdu přirozenou součástí života.

Jak uvádí Kovalíková *„Děti si chtějí hrát, poznávat i objevovat tady a teď – nečekejme tedy na nějaká nová řešení, na dobu „až bude více peněz“, ale snažme se již nyní využívat to, co máme. Nejdůležitější by však mělo být naučit děti být v přírodě, chápat souvislosti, dát jim možnost podílet se na změnách, vše si prohlédnout, osahat, pokud to jde i ochutnat. Ukázat jim, že jsme součástí přírody, že nejsme na světě sami a příroda není pouhou kulisou našeho života.“* [3 str. 10].

## 2 Teoretická část

### 2.1 Vznik a historie školních zahrad

Školní zahrady nejsou důležitou součástí školního prostředí posledních let, ale vznikaly mnohem dříve. V podstatě již v myšlenkách a díle J. A. Komenského je zřejmý pozitivní vztah k přírodě. Podle Františka Morkese [3] učitelé v 19. století obecně přijímali myšlenku „přirozené výchovy ve shodě s přírodou“. K masivnímu budování školních zahrad došlo po roce 1869, kdy byla uzákoněna povinná osmiletá školní docházka. I ve školských předpisech byl této problematice přikládán mimořádný význam. Školní zahrada byla považována ze „jeden z nejdůležitějších a nejprospěšnějších prostředků ke vzdělávání lidu“. Předpisy také jasně stanovovaly, jak má být školní zahrada financována a členěna. O rozvoji školních zahrad svědčí také číselný údaj z roku 1904. *Z celkového počtu 4992 obecních škol v Čechách nemělo školní zahradu pouze 772 škol* [4 str. 28]. Uváděno bylo, že nejvlastnějším posláním školní zahrady je vzbuzovat u žáků zájem o přírodu, o její život a krásy. Významné měly být i z hlediska estetické výchovy.

Školní zahrada také neměla být náhražkou cizokrajné přírody, ale měla odpovídat geografickému místu, v němž byla zřízena. Výchovný význam školních zahrad byl spatřován ve zjemňování dětské povahy a v pochopení ceny a hodnoty práce vlastní i cizí.

Předchůdci mateřských škol byly opatrovny. Jako první byla v Praze roku 1832 založena „Školka“ vedená J. Svobodou – i v ní byl již zdůrazňován význam přírody pro výchovu dětí [5]. Většinu času trávily děti venku.

První mateřská škola existuje v Praze od roku 1869 [5 str. 110]. Ministerské doporučení k zakládání mateřských škol bylo vydáno v roce 1872. V nařízení z tohoto roku stálo, že v mateřských školách je zakázáno jakékoli vyučování ve školním způsobu. Byly odmítány hry, v nichž se zabíjela zvířata, nebo se jim ubližovalo, byla zde podporována láska k živému tvorovi. Větší část zaměstnání probíhala venku – z důvodu malých místností, ale i pro pochopení mimořádného zdravotního významu pobytu na čerstvém vzduchu.

V roce 1873 proběhla ve Vídni výstava – byly zde představeny 3 pedagogické novinky: učebna pro dívčí ruční práce, dílna pro chlapecké ruční práce a školní zahrada členěná na květnici, zelnici a pokusné pole.

Jak uvádí Morkes [4], v následujících letech dochází k obecnému rozvoji školních zahrad, a to i v mateřských školách – jejich součástí bylo i vybavení pro zahradničení dětí (malé trakaře, lopatičky, hrabičky, konvice na zalévání). Časté taky byly vycházky do přírody – po nich následovaly rozmluvy o viděném, kreslení zvířat a rostlin.

Práce na zahradě byla považována za jeden z nejvýznamnějších pedagogických přístupů. Navíc přibližuje školu rodičům – ti vidí, že děti se učí praktickým a užitečným věcem, že si ze školy přinášejí sazenice, vypěstovanou zeleninu apod.

*Sjezd učitelů v roce 1920 řešil mimo jiné také úkoly mateřských škol, a to především „pěstovati tělo a duši dítěte“. Popsáno zde bylo, „že mateřská škola má co nejvíce čerpat venku v přírodě, z přírody pracovat pro domov, že má místnosti pro hry, má zahradu a sad, zahradu s květy, s trávou, s pískem, chlívky pro králíky a jinými zvířaty, hřiště s příkopy a kameny... Ideálem je přirozený potůček, budka pro krmení ptactva, záhony pro zahradničení. Je v ní místo pro kamení, cihly a podobné poklady, včetně kůlny pro zahradnické nářadí...“ Jeden z oficiálních požadavků zněl: „stálá příležitost ke styku s přírodou a okolím“ [3 str. 84]. Po přečtení jsem si uvědomila, že se jedná v podstatě o ideál současné mateřské školy – školy pro 21. století.*

Po druhé světové válce se pojetí školních zahrad v mezinárodním kontextu začíná značně rozcházet, což způsobilo rozdílný přístup k jejich chápání. Téma školních zahrad se do popředí zájmu dostává teprve během posledních pár let a následkem toho je zřejmé, že dotační, pedagogická a legislativní rovina bude reagovat až s jistým časovým odstupem.

V současné době je mateřská škola povinna zajistit bezpečné hřiště nebo zahradu. Základní požadavky jsou zakotveny v české legislativě.

Mezi nejdůležitější patří:

- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody
- Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

## 2.2 Terminologie

V odborné literatuře se setkáváme s mnoha různými definicemi stejných pojmů. Já jsem vybrala termíny, které jsou pro mou práci podstatné a k nim definice, které z mého pohledu vystihují podstatu termínu.

### 2.2.1 Ekologie

*„Kdybyste hledali ve slavném Ottově slovníku termín ekologie, byli byste zklamáni – v dnešním slova smyslu ještě neexistoval. V 1. polovině 20. století je ekologie vysvětlována jako nauka o vztazích rostlin a později živých organismů jako takových k vnějšmu prostředí. Až v šedesátých letech se pod pojmem ekologie rozumí vědní obor, který zkoumá vztahy mezi organismy navzájem a mezi organismy a jejich prostředím, tedy*

vyjádřeno vědeckým jazykem, vztahy v ekosystémech. Dnes, v přeneseném, širším významu ekologie znamená vědu o životním prostředí vůbec.“ [6 str. 9]

„Ekologie je biologická věda, která se zabývá vztahem organismů a jejich prostředí a vztahem organismů navzájem. Ekologický je synonymum pro šetrný k přírodě.“ [2 str. 15]

### **2.2.2 Ekologická výchova**

„Ekologická výchova v nejširším slova smyslu je veškeré výchovné a vzdělávací úsilí, jehož cílem je především: zvyšovat spoluodpovědnost lidí za současný i příští stav přírody a životního prostředí, rozvíjet tvořivost, citlivost a vstřícnost lidí k řešení problémů péče o přírodu, utvářet ekologicky příznivé hodnotové orientace, které kladou důraz na dobrovolnou střídmost, na nekonzumní, duchovní kvality lidského života. V praktické pedagogické činnosti jde o dosažení vyváženého souladu nezbytných odborných ekologických poznatků s citovými a smyslovými prožitky, které pomáhají nalézt lásku k přírodě, zvnitřňovat úctu ke všemu životu a zvyšovat úroveň mezilidských vztahů.“ [7 str. 15]

### **2.2.3 Environmentální výchova a environmentální vzdělávání**

„Environmentální výchova je termín zaváděný ministerstvem životního prostředí od konce devadesátých let minulého století. Odhaluje důsledky lidské činnosti, která působí devastaci a ohrožuje život na Zemi. Ukazuje možné způsoby potřebné k dosažení pozitivních změn v životním prostředí. Vychovává k odpovědnému vztahu k přírodě a pochopení její nenahraditelné ceny pro život všech. Má za úkol budovat v lidech pozitivní vztah k přírodě, schopnost estetických prožitků v souvislosti s přírodou, zabývá se poznáváním vztahů v přírodě a vlivem člověka na ni. Věnuje se budování správných hodnot, postojů a kompetencí k péči o přírodu; připravenosti k angažovanému jednání. Součástí těchto postojů by mělo být i to, aby se člověk uměl omezit, odříct si, vzdát se něčeho ve prospěch budoucnosti planety.“ [2 str. 16]

Podle Kunce [8 str. 103] „environmentální vzdělávání pokrývá širší spektrum, zahrnuje všechny přírodovědné i společenskovední a technické disciplíny, týkající se životního prostředí člověka. Rozvíjí poznání a porozumění procesům, které ho formují. Na jeho základě realizovaná výchova má za cíl zvýšit odpovědnost lidí za jejich jednání a přístupy k životnímu prostředí. Má pěstovat jasné vědomé ekonomické, sociální, politické i ekologické sféry v kulturní krajině, ve všech typech lidského životního prostředí. Má poskytovat příležitosti pro získávání poznatků, dovedností, formování hodnot a postojů, potřebných pro ochranu a tvorbu tohoto prostředí. Podstatné je formování nových vzorců chování jednotlivců, skupin i společnosti ve vztahu k životnímu prostředí, ukázání cesty k přírodě šetrnému životnímu stylu a trvalé udržitelnosti života na Zemi“.

#### **2.2.4 Výchova k trvale udržitelnému rozvoji**

Výchova k trvale udržitelnému rozvoji = „odmítnutí konzumu a přijetí zdravého životního stylu. Předpokládá široké a hluboké pochopení zákonitostí vývoje společnosti v oblasti sociální, ekonomické, kulturní...“ [2 str. 16]

„Výchova k trvale udržitelnému rozvoji jako součást environmentálního vzdělávání [9] a výchovy je klíčovou záležitostí, založenou na širokém pochopení podstaty problematiky. Rovněž není myslitelná bez vzdělání a jako zásadně důležitý se jeví celý systém vzdělávání.“ [8 str. 103]

#### **2.2.5 Ochrana životního prostředí**

Ochrana životního prostředí „zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Zahrnuje ochranu jeho jednotlivých složek, druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu životního prostředí jako celku.“ [9] §9

#### **2.2.6 Zkratka EVVO**

Ve své práci budu používat zejména zkratku EVVO. Jedná se o zkratku termínu použitého ve Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty, který byl přijat vládou v roce 2000 a k němuž byl vydán akční plán na léta 2010-2012 s výhledem do roku 2015. Obsahuje definici, která je mně osobně nejbližší a podle mě vystihuje a zahrnuje vše, co pojmy environmentální nebo ekologická výchova a vzdělání obsahují: „Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO) se provádějí tak, aby vedly k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.“ [9] §16

EVVO chápu tak, že souvisí nebo se významově překrývá s pojmy environmentální výchova, ekologická výchova, vzdělávání pro udržitelný rozvoj a dalšími.

### **2.3 EVVO v MŠ**

Podle Metodického pokynu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále MŠMT) k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty vychází pojem „environmentální vzdělávání, výchova a osvěta“ z anglického termínu environmental education. *Environmental* zde znamená životní prostředí a *education* se chápe široce jako vzdělávání, výchova či osvěta všech typů cílových skupin, od nejmenších dětí po dospělé. Vzděláváním se rozumí zejména ovlivňování racionální stránky osobnosti, výchovou působení na city a vůli. Osvětou se označují speciální způsoby předávání informací zejména dospělé populaci. [10]

Při EVVO klademe důraz především na poznávání životního (přírodního i umělého) prostředí (člověka), na uvědomování si nezbytnosti zachování podmínek života, na poznávání vztahu člověka a životního prostředí.



### 2.3.1 EVVO a RVP PV

Environmentální výchova není v RVP PV přímo vytyčena, ale prolíná svým obsahem napříč všemi vzdělávacími oblastmi:

- Dítě a jeho tělo,
- Dítě a psychika,
- Dítě a ten druhý,
- Dítě a společnost,
- Dítě a svět.

Všechny vzdělávací oblasti obsahují:

- dílčí vzdělávací cíle (co pedagog u dítěte podporuje)
- vzdělávací nabídku (co pedagog dětem nabízí)
- očekávané výstupy (co dítě na konci předškolního období zpravidla dokáže)
- rizika (co ohrožuje úspěch vzdělávacích záměrů pedagoga)

Dílčí cíle jednotlivých vzdělávacích oblastí, které lze při environmentální výchově využít:

#### **Dítě a jeho tělo:**

- rozvoj pohybových schopností a zdokonalování dovedností v oblasti hrubé a jemné motoriky
- rozvoj a užívání všech smyslů
- rozvoj fyzické zdatnosti
- osvojení si věku přiměřených praktických dovedností
- osvojení si poznatků a dovedností důležitých k podpoře zdraví, bezpečí, osobní pohody i pohody prostředí
- vytváření zdravých životních návyků a postojů jako základů zdravého životního stylu

#### **Dítě a jeho psychika:**

Jazyk a řeč

- rozvoj řečových schopností, rozvoj komunikativních dovedností

Poznávací schopnosti a funkce, představivosti a fantazie, myšlenkové operace

- rozvoj, zpřesňování a kultivace smyslového vnímání, rozvoj paměti a pozornosti
- posilování přirozených poznávacích citů (zvědavosti, zájmu, radosti z objevování apod.)

## Sebepojetí, city, vůle

- poznávání sebe sama, rozvoj pozitivních citů ve vztahu k sobě
- rozvoj schopnosti sebeovládání
- rozvoj a kultivace mravního i estetického vnímání, cítění a prožívání
- získání schopnosti záměrně řídit svoje chování a ovlivňovat vlastní situaci

## Dítě a ten druhý:

- osvojení si elementárních poznatků, schopností a dovedností důležitých pro navazování a rozvíjení vztahů dítěte k druhým lidem
- posilování prosociálních postojů
- rozvoj kooperativních dovedností

## Dítě a společnost:

- seznamování se světem lidí, kultury a umění, osvojení si základních poznatků o prostředí, v němž dítě žije
- vytváření základů aktivních postojů ke světu, k životu
- rozvoj společenského i estetického vkusu

## Nejvíce je environmetální výchova zařazena do oblasti **Dítě a svět:**

- seznamování s místem a prostředím, ve kterém dítě žije, a vytváření pozitivního vztahu k němu
- vytváření elementárního povědomí o širším přírodním, kulturním i technickém prostředí, o jejich rozmanitosti, vývoji a neustálých proměnách
- pochopení, že změny způsobené lidskou činností mohou prostředí chránit a zlepšovat, ale také poškozovat a ničit
- osvojení si poznatků a dovedností potřebných k vykonávání jednoduchých činností v péči o okolí při spoluvytváření zdravého a bezpečného prostředí a k ochraně dítěte před jeho nebezpečnými vlivy
- rozvoj úcty k životu ve všech jeho formách
- rozvoj schopnosti přizpůsobovat se podmínkám vnějšího prostředí i jeho změnám
- vytváření povědomí o vlastní sounáležitosti se světem, s živou a neživou přírodou, lidmi, společností, planetou Zemi

### 2.3.2 Plánování EVVO v MŠ

Při plánování musíme vycházet:

- z RVP PV
- z krajské a regionální koncepce a jejich akčních programů EVVO
- z analýzy specifických podmínek školy

V plánování se zabýváme dvěma druhy cílů:

- vzdělávací a výchovné cíle pro děti
- rozvojové a organizační cíle školy (podmiňují vzdělávání dětí, ale mají význam i pro rozvoj školy jako instituce a pro přínos školy pro okolní komunitu) [10]

Při plánování vycházíme od cílů ke konkrétním prostředkům, usilujeme o zapojení všech pracovníků (pedagogických i nepedagogických), dětí, rodičů i dalších partnerů školy nejen do plánování ale i realizace EVVO. Výsledky plánování se musí promítat do dokumentů školy (zejména ŠVP PV) a návazně do každodenního života školy.

### 2.3.3 EVVO a ŠVP

Program EVVO může být zpracován dvěma způsoby [10]:

- dlouhodobá část programu EVVO je přímou součástí ŠVP PV – potom zde musí být zpracovány nejen vzdělávací cíle, ale i opatření a postupy
- program EVVO je zpracován jako samostatný projekt, který může tvořit samostatnou přílohu ŠVP PV

V ŠVP PV by měly být rozpracovány [10]:

- cíle EVVO (v části „Charakteristika vzdělávacího programu“)
- výchovné a vzdělávací strategie naplňující cíle EVVO na úrovni celé školy (v části „Charakteristika vzdělávacího programu“)
- formy a témata EVVO (v části „Charakteristika vzdělávacího programu“, popř. v části „Vzdělávací obsah“)
- průběžná i závěrečná evaluace EVVO (v části „Evaluací systém“)

V Metodickém pokynu MŠMT k zajištění EVVO je doporučeno dokumenty EVVO každoročně vyhodnocovat a na základě získaných zkušeností upravovat pro následující školní rok. Tato problematika by měla být zahrnuta do autoevaluace školy a do případné výroční (nebo jiné hodnotící) zprávy.

### 2.3.4 Podmínky pro EVVO

Vytvářet vhodné podmínky je úkolem vedení škol a jejich zřizovatelů, zaměřit by se měli zejména na [10]:

- podporu vzdělávání pedagogických i nepedagogických pracovníků v oblasti EVVO
- odměňování a vytváření motivujících pracovních podmínek pro koordinátora EVVO
- zajištění spolupráce pracovníků školy s koordinátorem EVVO
- vytváření podmínek pro plánování EVVO a pro realizaci konkrétních aktivit v rámci chodu školy a její spolupráce s okolím
- začleňování výsledků plánování EVVO do dokumentů školy

- metodickou podporu
- zajištění vhodných prostorových, materiálních i časových podmínek
- zabezpečení postupné ekologizace provozu školy a areálu školy (provoz školních zahrad, nakládání s energiemi, snožování množství odpadu a třídění odpadů, používání ekologicky šetrnějších výrobků, podle možností zavádění produktů ze školní zahrady do jídelníčku apod.)

### 2.3.5 Doporučené metody, nástroje a prostředky realizace EVVO na škole

Při realizaci EVVO se doporučuje uplatňovat takové metody a formy vzdělávání, které vedou k aktivizaci dětí a podpoře činnostního učení. Důležitou složkou EVVO je i přímé učení ve venkovním terénu, které je hlavně v předškolním věku navíc spojeno i s rozvíjením harmonické osobnosti s přirozené vitality dětí. Důležité je rovněž vytvářet ve škole i mimo školu vhodné podmínky pro neformální vzdělávání v oblasti EVVO tak, aby podněcovaly a synergicky podporovaly formální vzdělávání. [10]

Zejména se doporučuje využívat:

- školní ekologické projekty (včetně zapojení do regionálních, celostátních i mezinárodních)
- školní zahrady a pozemky, přírodní učebny apod.
- výukové programy prováděné ve střediscích ekologické výchovy, vzdělávací programy muzeí, správ chráněných území, zoologických zahrad apod.
- vícedenní pobytové programy zaměřené na EVVO a výuku v terénu
- poznávání okolního prostředí v regionu
- spolupráci s obcí, rodiči, místními sdruženími, spolky a podnikateli, kurzy, semináře a specializační studia dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků
- technická a organizační opatření přispívající k ekologizace provozu školy

### 2.3.6 Specifika předškolního věku

*„Předškolní věk je z hlediska vytváření vztahu k přírodě nejdůležitější senzitivní periodou“ [3 str. 10]. „Děti, které nebyly v dětství v dostatečném kontaktu s přírodou, jsou o tyto zkušenosti ochuzeny, jejich tvořivost a fantazie se zapouzdřují do jednotejnosti konzumního života, odkud není úniku“ [3 str. 9].*

Úplně nejmenší děti si tvoří základ vztahu k přírodě, který s nimi půjde po celý život. Podstatná je role dospělých, která je nezastupitelná a určující. *„Jen díky dospělým se děti naučí žít v přírodě a s přírodou“ [3 str. 28].*

Velmi důležité je si uvědomit, že přírodu by v tomto věku měly děti [3 str. 90]:

- poznávat přímým kontaktem a nikoliv zprostředkovaně,
- v doprovodu rodičů nebo jiné blízké osoby
- vlastním objevitelstvím a nejen poučováním
- a pohyb v ní by pro ně měl být samozřejmostí, nikoliv vzácnou příležitostí

Domnívám se proto, že je přímo povinností učitelek využívat k vytvoření zdravého a vyváženého vztahu dětí k přírodě jejich pobytu v MŠ. V tomto období se formují základní životní návyky, děti ještě nejsou nuceny pozdějšími školními povinnostmi trávit valnou část dne uvnitř, a proto pobyt venku získávají dobrou fyzickou kondici, otužilost, pohybovou obratnost a hlavně přijímají pobyt v přírodě jako naprostou samozřejmost. „*Náš mozek potřebuje světlo, zvuky, barvy, což nám příroda může dát. Všechny tyto stimuly jsou adekvátní stimulací mozkových buněk, zejména u dětí ve věku od 3 do 6 let.*“ [3 str. 59] „*Pestrost přírodního prostředí přináší malým dětem podnětnou a obohacující kvalitu, které jim žádné technické hračky nenahradí.*“ [3 str. 10]

„*Zároveň je pěstování vztahu malých dětí k živým organismům, životnímu prostředí otázkou společenských priorit a součástí prevence sociálně patologických jevů.*“ [3 str. 10]

Nejdůležitější aktivitou dětí předškolního věku je hra. „*Hra jako hlavní činnost v životě dítěte je účinným a nesčetnými generacemi prověřeným pomocníkem výchovy a vzdělávání*“ [11 str. 87]. „*Dítě se ve hře opravdu učí, získává zručnost v zacházení s věcmi, zkušenosti s materiálem, improvizuje, zkouší, hledá a přemýšlí. To vše spontánně, dobrovolně, v individuálním tempu svého mentálního času, z poznávacího hlediska někdy pomalu a s oklikami.*“ [11 str. 87] Proto by mělo být důležité vybavit i školní zahradu pro nejrůznější aktivity, včetně poznávání okolního světa a setkávání se s živou i neživou přírodou.

Nepříznivé důsledky odcizení dětí přírodě [3 str. 89]:

„*Na odcizování se dětí přírodnímu prostředí se podílí postupná zástavba a další „likvidační“ využívání dosud zelených ploch, bezpečnostní situace ve městě, životní styl rodičů, interiérové zaměření škol, stále se zpřísňující hygienické předpisy a další. Mnohdy k tomu přispívá i ochrana přírody, která ve snaze ochránit přírodně hodnotná území před vandaly odtud plošně zbytečně a striktními zákazy vyhání celou společnost. Nevytváří příležitosti k tvůrčímu zaangažování mladé generace na ochraně přírody. V zájmu „bezpečnosti“ izolují v mnoha případech děti od přírody i přehnané hygienické předpisy, které je zahánějí do interiéru.*“

Vostradovská a Klonfarová [3] rozdělují nepříznivé důsledky do tří oblastí:

- osobní, tj. vztahující se k osobnímu zdraví a všestrannému rozvoji tělesnému i psychickému (menší obratnost a fyzická zdatnost atd.), menší zkušenost s přírodním prostředím se také může projevat neznalostí a podceňováním rizik spojených s pobyt v přírodě, špatnou orientací apod.
- týkající se vztahu k přírodě – příroda je již pro určitou část populace málo známé a neatraktivní prostředí spojené s nepohodlím (chlad, déšť, fyzická námaha), které je v zásadě nudné a „neakční“; v lepším případě vhodném jen jakási kulisa při provozování nějaké vzrušivější činnosti (lyžování, jízda

na kole ...) – těžko lze očekávat, že tito lidé budou v dospělosti ochotni respektovat potřeby přírody

- týkající se celé společnosti a jejího rozvoje – projevy sociální patologie (preferování virtuálních aktivit před reálnými může i snižovat empatii vůči jiným formám života) a ekonomické (náklady na zdravotnictví i náklady na odstraňování škod na životním prostředí)

Aby děti vyrůstaly opět v bližším kontaktu s přírodou a negativní jevy spojené s odizováním přírodě byly zeslabovány, doporučují mj. následující:

- aby se dětem dostávalo od nejtítlejšího věku dostatku pohybu v přírodním prostředí, seznamovaly se s přírodou, která je obklopuje a zároveň se jim vtiskávala důležitost a nezastupitelnost přírody spolu s ohleduplností k ní,
- aby mateřské školy přesunuly maximum svých aktivit do vnějšího prostředí svých zahrad nebo jiných přírodě blízkých prostranství ve svém sousedství, které poskytují dostatečné možnosti pohybového vyžití,
- aby se environmentální výchova odehrávala především venku, v terénu, kde se mohou s problematikou přírody a životního prostředí seznámit názorně v praxi,
- vychovávat děti k respektu k přírodě nejen poučkami, ale zejména příkladem rodičů, školy a celé společnosti.

Aby se školní aktivity mohly odehrávat i venku, je nutné přemýšlet o organizaci a úpravě vnějšího prostředí. Opravilová a Gebhartová doporučují, zamyslet se nad uspořádáním prostoru ve třídě i na zahradě [11 str. 98]:

- Do jaké míry poskytuje prostor příležitost k uplatnění různorodé činnosti a iniciativy?
- Do jaké míry vychází uspořádání ze zájmu dětí?
- Mohou samy děti do úpravy prostoru zasahovat?
- Která místa mají děti nejraději a jak je využívají?
- Kde relaxují?

Také bychom měli určit, do jaké míry poskytuje dětem denně používané základní vybavení příležitost k samostatnému hledání a experimentaci [11 str. 98]:

- K rozvoji zraku (např. lupa, kaleidoskop, sbírky přírodnin a minerálů)
- K rozvoji sluchu (zvonky, kamínky, ozvučná dřívka...)
- K rozvoji chuti a čichu (koření, byliny, ovoce...)
- K rozvoji hmatu (různé kameny, dřívka...)

*„V tomto období nestačí pouze předávat dětem poznatky a vše jenom vysvětlovat, ale zejména učitelka by měla zároveň děti dovést k citovému prožívání bezprostředního vztahu k okolí, jednat na základě citu a snažit se svým chováním a příkladem působit na okolí a ovlivňovat ho. Přímý vztah a osobní zaujetí učitelky jsou pro děti tou nejlepší motivací, stejně jako možnost „osahat si“ poznávané doslova všemi smysly.*

*Obojí je nejsnadnější cestou k získání zkušeností a založení citového vztahu.“*  
[11 str. 107]

*„Při poznávání přírody je třeba brát v úvahu, že v kontaktu s ní jde často nejen o poznávání přírody samé, ale i o postižení a případně i o zhodnocení lidských zásahů a vlivů člověka.“* [11 str. 107] Měli bychom tedy děti mobilizovat k hlubšímu porozumění a ochraně přírody jako světa, který děti nejen obklopuje, ale které svým chováním vlastně spoluvytváří, buduje nebo ničí.

## 3 Praktická část

### 3.1 Projekt Kouzelná zahrada

Kouzelná zahrada je část školní zahrady zaměřená na environmentální výchovu. V podstatě se jedná o seskupení aktivit a stanovišť různých typů, které slouží pro přímý kontakt dětí s přírodními materiály, pro přímé pozorování života hmyzu, pro vlastní práci dětí s půdou, pro možnost sledování růstu, využití bylin a rostlin v praktickém životě. Některé lze realizovat bez použití speciálních potřeb nebo vybavení, některé lze vytvořit ve spolupráci s rodiči nebo jinými partnery školy, ale v podstatě není vybudování těchto stanovišť finančně náročné. Do vybudování, péče i údržby zapojujeme děti, proto nesmíme zapomenout na to, mít dostatečný počet zahradního nářadí i náčiní v dětské velikosti, aby se s ním dětem dobře manipulovalo.

#### Cíle projektu:

- upevňovat vztah k místu a prostředí, ve kterém žijeme
- uvědomovat si hodnotu lidské práce
- vytvářet základy estetického vztahu ke světu
- probouzet zájem dětí o přírodu
- vést děti k ohleduplnému vztahu k přírodě a vytvářet v nich kladný životní postoj
- přirozeně, přímo, záměrně pozorovat svět a přírodu, jejich daný řád, rozmanitost, pozoruhodnost, nekonečnou pestrost a různorodost
- uvědomovat si, že chování a jednání každého z nás ovlivňuje zdraví a bezpečné prostředí, ve kterém žijeme
- osvojovat si dovednosti k vykonávání jednoduchých činností v péči o vnější okolí
- vnímat, hledat a rozlišovat všemi smysly
- uvědomovat si vzájemné souvislosti
- být citliví k živým bytostem
- upevňovat fyzickou zdatnost,
- posilovat odvahu,
- odhadovat svoje schopnosti
- vzájemně spolupracovat, komunikovat
- dodržovat předem dohodnutá pravidla

#### Seznam stanovišť:

- bylinkové záhonky
- bylinková spirála
- ležící kmeny stromů
- motýlí záhon
- dětské záhonky
- hmatová stezka



- vrbový tunel
- kamenná pyramida
- hmyzí hotel
- kamenná řeka
- oblázkoviště – komunitní kruh
- kompost
- dělicí zídka
- ptačí budka
- focení stromu
- dřevěný xylofon
- píčka

## 3.2 Plánování

Před tím, než začneme na školní zahradě realizovat změny, zpracujeme plán a v něm si ujasníme všechny funkce, které by měla zahrada splňovat. Nezapomeneme se zeptat i dětí, co jim na zahradě schází. Při tomto plánování je velmi důležitá práce v týmu. Pokud je to jen trochu možné, měli by v něm být nejen učitelky dané mateřské školy, ale i zástupci zřizovatele, ekologové, výtvarníci, investoři, sponzoři, rodiče...

Než přistoupíme k budování školní zahrady (respektive k vybudování nějakého stanoviště), měli bychom [4 str. 41]:

- Udělat si představu, jakou zahradu (stanoviště) chceme, k čemu by měla sloužit.
- Získat co nejvíce informací a zkušeností od škol, které již funkční zahrady (stanoviště) mají.
- Zhodnotit, co máme a můžeme již využít bez nějakých velkých nákladů. [11]
- Zamyslet se nad tím, kdo a jak nám může pomoci (rodiče, zřizovatel, občané) a pokusit se je získat.
- Ustanovit realizační tým.
- Vypracovat plán tvorby zahrady (stanoviště), na kterých by se mohli podílet děti, učitelé, rodiče a další.
- Do výsledného návrhu vybrat, co je reálné, potřebné nebo žádoucí.
- Stanovit časový harmonogram a jednotlivé kroky.
- Čím více lidí bude zainteresovaných na tvorbě školní zahrady (stanoviště), tím lepší bude výsledek.
- Nenechat se odradit..., nenechat se odradit..., nenechat se odradit, protože výsledek bude určitě stát za všechnu vaši námahu.
- Snažíme se již v tomto stádiu vycházet z toho, že budeme používat co nejvíce přírodních materiálů jako je dřevo a kámen.

Chtěla bych také ještě upozornit na to, že pokud je na zahradě vybudováno nějaké stanoviště, je vhodné stanovit pravidla:

- konkrétní stanoviště má na starosti vždy jen jedna konkrétní třída, která je zodpovědná za to, že je stanoviště v pořádku a čisté
- všichni při svých aktivních činnostech na jednotlivých stanovištích udržují pořádek
- kdo je v případě uzavření MŠ (např. o prázdninách) zodpovědný za zalévání
- které prvky na jednotlivých stanovištích je potřeba natírat
- kdo a v jakých intervalech bude natírat jednotlivé prvky

### 3.2.1 Bylinkové záhonky

#### Popis:

Kameny ohraničený prostor, ve kterém můžeme pěstovat bylinky podle vlastního uvážení. Využijeme buď záhonky podle jednotlivých druhů bylin, nebo můžeme mít záhonky vícedruhové. V MŠ se nejvíce využije (viz Využití) máta, meduňka, petrželka, pažitka, libeček a heřmánek. Viz Obrázek 1.



Obrázek 1

#### Využití:

- sázení nových sazenic
- sledování růstu
- počítáme lístky
- vytrhávání plevelů
- kypření půdy
- zalévání
- manipulace s drobným nářadím
- vnímání všemi smysly (velikost, tvar, vůně, barva, povrch)
- praktické použití vypěstovaných bylin (petrželka do polévky, pažitka do pomazánky, máta na čaj apod.)
- uspořádání výstavy z čerstvých bylinek
- výroba „paletky“ z lístků jednotlivých bylin
- trhání bylinek



- sušení bylinek
- vytváření herbáře
- vaření čaje (ze sušených nebo čerstvých bylinek) – výroba hrníčků z keramiky
- procvičování grafomotoriky zdobením hrníčků nakreslených na papíře
- vyprávění pohádky „O bábě kořenářce“ – procvičujeme posloupnost děje, děti samostatně vymýšlí konec příběhu
- děti malují, kreslí nebo modelují postavu báby Kořenářky
- při výtvarných činnostech – děti kreslí, malují nebo modelují rostliny
- pozorování stavby rostlin
- vyhledávání informací v encyklopediích, odborných knihách
- vytváření dekorací do skleněných lahví

Papírová paletka - z tvrdého papíru vystříháme malou papírovou paletku (jako má malíř), na ni nalepíme kousek oboustranné lepicí pásky a na tuto pásku nalepujeme lístky jednotlivých bylin nebo rostlin, popř. i různé drobné květy ze zahrady. Viz Obrázek 2



Obrázek 2

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- při práci se zahradním nářadím a náčiním dostatečně dětem vysvětlit správný způsob zacházení s jednotlivými typy nářadí a náčiní

- zdůraznit dětem bezpečnostní pravidla při zacházení se zahradním nářadím a náčiním
- dětem vysvětlit, že tyto bylinky můžeme i ochutnávat, ale v přírodě nesmíme neznámé rostliny konzumovat

Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- záhonky je třeba udržovat v pořádku, vytrhávat plevel
- bylinky pravidelně přihnojovat
- bylinky sklízet ve vhodnou dobu
- bylinky sušit v místě s dostatečným přístupem vzduchu
- při sekání trávníku zastříhovat trávu kolem ohraničení záhonků ručně
- vybrat vhodné kameny na ohraničení – např. špatně položená opuka mrazem praská, štěpí se

### 3.2.2 Bylinková spirála

#### Popis:

Z kamenů postavená zídka ve tvaru spirály, která se směrem ke středu zvyšuje – díky tomu je vše dobře přístupné i dobře pozorovatelné. Výhodou je, že na relativně malém prostoru můžeme pěstovat více druhů bylinek tak, aby byly jednotlivé druhy vzájemně oddělené a přitom dostupné. Viz Obrázek 3



Obrázek 3

#### Využití:

- sázení nových sazenic
- sledování růstu
- počítáme lístky
- vytrhávání plevelů
- kypření půdy
- zalévání
- manipulace s drobným nářadím
- vnímání všemi smysly (velikost, tvar, vůně, barva, povrch)
- praktické použití vypěstovaných bylin (petrželka do polévky, pažitka do pomazánky, máta na čaj apod.)
- uspořádání výstavy z čerstvých bylinek
- výroba „paletky“ z lístků jednotlivých bylin
- trhání bylinek



- sušení bylinek
- vytváření herbáře
- vaření čaje (ze sušených nebo čerstvých bylinek) – výroba hrníčků z keramiky
- procvičování grafomotoriky zdobením hrníčků nakreslených na papíře
- vyprávění pohádky „O bábě kořenářce“ – procvičujeme posloupnost děje, děti samostatně vymýšlí konec příběhu
- děti malují, kreslí nebo modelují postavu báby Kořenářky
- při výtvarných činnostech – děti kreslí, malují nebo modelují rostliny
- pozorování stavby rostlin
- vyhledávání informací v encyklopediích, odborných knihách
- vytváření dekorací do skleněných lahví

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- při práci se zahradním nářadím a náčiním dostatečně dětem vysvětlit správný způsob zacházení s jednotlivými typy nářadí a náčiní
- zdůraznit dětem bezpečnostní pravidla při zacházení se zahradním nářadím a náčiním

#### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- spirálu je třeba udržovat v pořádku, vytrhávat plevel
- bylinky pravidelně přihnojovat
- bylinky sklízet ve vhodnou dobu
- bylinky sušit v místě s dostatečným přístupem vzduchu
- při výsadbě jednotlivých druhů bylin a rostlin dodržovat dostatečnou vzdálenost – časem prorůstají do sebe, vytvářejí se podzemní oddenky apod.
- při sekání trávníku zastříhovat trávu kolem ohraničení spirály ručně
- průběžně opravovat kamennou zídku, ze které je spirála postavená
- vybrat vhodné kameny na výstavbu zídky – např. špatně položená opuka mrazem praská, štěpí se

### 3.2.3 Ležící kmeny stromů

#### Popis:

Jedná se o volně položené kmeny v prostoru zahrady. Kmeny postupně tlí, obrůstají mechy, lišejníky a houbami, ukrývá se zde množství brouků, červů i kuklících se motýlích larev.

Nejlépe je, pokud máme v zahradě strom, který musí být poražen, necháme jeho kmen cíleně položený v prostoru zahrady. Ve spolupráci se zřizovatelem můžeme kmeny dopravit z městských lesů nebo z městského parku apod. Někdy využijeme spolupráci s rodiči, kteří zajistí kmen nebo dopravu (popř. oboje). Viz Obrázek 4.



Obrázek 4

#### Využití:

- rozvíjení fyzické zdatnosti dětí
- procvičování rovnováhy
- chození po kmenech
- přelézání kmenů
- seskakování z kmenů,
- odpočívání a relaxace na kmenech
- objímání a hlazení kmenů – vnímáme strukturu povrchu
- frotáž kůry
- pozorování strukturu kůry



- pozorování a počítání letokruhů
- poznávání vlastností dřeva
- pozorování hmyzu lupou – vyhledávání informací v encyklopediích a odborných knihách
- seznamování se s růstem stromů
- poznávání a pojmenovávání částí stromů
- seznamování se s prací dřevorubce
- seznamování se s prací truhláře
- samostatná práce dětí se dřevem – zatloukání hřebíků, hoblování dřeva
- určování, co se vyrábí ze dřeva

Frotáž kůry stromu – na kůru stromu položíme list tenkého papíru – můžeme využít pomoc kamaráda a práci ve dvojicích – jeden přidržuje papír na kmenu stromu a druhý pořizuje otisk - dlouhou plochou stranou voskové pastelky nebo progressa jedním směrem pohybujeme po papíře, čímž docílíme zbarvení papíru v místech nerovností na kůře.

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- trouchnivěním a působením vody, mrazu a tepla kmene praskají, vznikají malé praskliny – nebezpečí skřípnutí prstů
- při dotyku si děti mohou zadřít třísku
- vlhké kmene jsou kluzké – hrozí nebezpečí uklouznutí při chůzi po kmenu
- ztrouchnivělé kmene již nevyužívat k pohybovým aktivitám

#### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- kmene je potřeba ukotvit (před položením vyhloubit prostor ve velikosti kmenu minimálně 20 cm hluboko)
- tlející kmene trouchniví, uhnívají, a tím se snižuje jejich nosnost i stabilita
- je nutné provádět častou kontrolu

### 3.2.4 Motýlí záhon

#### Popis:

Květinový záhon vysázený z druhů, které jsou atraktivní pro motýly a přitahují je svou vůní a barvou (např. levandule, šalvěj, kopretiny, astry, jiřiny, komule). Viz Obrázek 5.



Obrázek 5

#### Využití:

- okopávání květin,
- zalévání,
- pozorování stavbu květin, jejich barvy a vůně
- pozorování drobných živočichů, jejich stavbu těla (motýli, mravence, pavouky, čmeláky, včely) – vyhledávání informací v encyklopediích a atlasech (názvy, potrava, vývojový cyklus, život apod.)
- výtvarné činnosti – motýl, květiny
- využití pro logopedická cvičení (napodobujeme čmeláka, včelku...)
- motivované čtení před odpoledním odpočinkem (Ferda mravenec, Pavouček Provazníček, Včelka Mája...)

Rizika v souvislosti s dětmi:

- květy vábí i včely a vosy – musíme děti seznámit s riziky i se způsobem chování v případě, že je na květech bodavý hmyz
- děti upozorníme na to, že na motýlí křídla nesmíme sahat a přiměřeně věku zdůvodníme (motýlek má na sobě ochrannou vrstvu a když na něj sáhneme, tak se poruší a motýlek již nevzlétne)

Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- květiny musíme podle potřeby zastříhovat, přihnojovat, zalévat



### 3.2.5 Dětské záhonky

#### Popis:

Záhonky určené pro pěstování různých druhů užitkových rostlin a plodin. Důležité je, aby záhonky byly dětem dobře přístupné - osvědčily se záhonky vyvýšené cca 40 cm nad úroveň země, široké maximálně 110 cm, délka je závislá na prostoru školní zahrady. Viz Obrázek 6.

V praxi se osvědčilo to, když má každá třída svůj záhonek, o který se stará a pěstuje si na něm rostliny podle vlastního výběru a potřeb.



Obrázek 6

#### Využití:

- určování toho, co lze pěstovat v půdě na záhoncích
- s dětmi společně vybereme, co chtějí pěstovat
- společný nákup semínek a sazenic
- setí
- sázení
- okopávání
- pletí
- zalévání rostlin na záhoncích
- sledování růstu
- sledování podmínek pro růst

- sklizeň a případná ochutnávka vypěstovaných plodin
- výtvarná činnost
- grafomotorika (rostliny rostou v řádcích, tvary plodin – hrášek, brambory...)
- hudební činnosti – písně s tematikou pěstovaných rostlin nebo zahrady (Šel zahradník do zahrady...)
- pracujeme s jednoduchým zahradnickým nářadím, náčiním
- vzájemná kooperace a komunikace mezi dětmi

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- při práci se zahradním nářadím a náčiním dostatečně dětem vysvětlit správný způsob zacházení s nářadím
- zdůraznit bezpečnostní pravidla při zacházení se zahradním nářadím a náčiním

#### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- záhonky vybudovat blízko zdroje vody, aby se při zalévání nemusela nosit dlouhou cestu
- pravidelná údržba podle druhu zasazených rostlin (okopávání, pletí, zalévání)
- mít dostatečný počet zahradního nářadí a náčiní i konviček na zalévání
- vysévat, vysazovat takové užitkové rostliny a plodiny, které dozrávají mimo hlavní prázdniny – aby děti viděly a ochutnaly výsledek své práce

Velmi hezky působí, pokud jsou záhonky ohraničené dřevem, ale je třeba počítat s tím, že jejich životnost je omezená. Dle vlastní zkušenosti vím, že neošetřené dřevo u záhonků vydrží maximálně 4-5 let. Obložení je také třeba častěji kontrolovat – dřevo postupně trouchníví, působením vody, mrazu a tepla praská a hrozí nebezpečí úrazu dětí (zaražení třísky, zasunutí prstů, odlomení celé části pod vahou dítěte apod.).

Jako vhodný materiál se osvědčil recyklovaný plast s designem dřeva. Děti na tuto skutečnost musíme upozornit, aby si nevytvářely nepravdivý obraz o pozorovaných skutečnostech a dokázaly vnímat skutečné vlastnosti materiálů.



### 3.2.6 Hmatová stezka

#### Popis:

Hmat je důležitým smyslem. Většinou uvažujeme v souvislosti s hmatem především o využití rukou. K hmatovému vnímání ale můžeme využít celý povrch těla. Hmatová stezka je jednoduchý chodník, který je rozdělen na úseky s různým povrchem, většinou přírodním. Pro ohraničení jednotlivých úseků je vhodné využít dřevěné kulánky nebo prkýnka., popřípadě dlažební kostky. Pro lepší orientaci a bezpečnost dětí je dobré podél hmatové stezky umístit jednoduché zábradlí, kterého se mohou přidržovat (z kulatiny nebo z lan). Další variantou je vést stezku v blízkosti zdi školy – děti se mohou orientovat podle ní. Viz Obrázek 7.

Možné materiály použitelné na hmatové stezce: písek, kůra, oblázky, šišky, dřevěné kulánky, hlína, tráva, kaštany, jehličí, seno, sláma, mech, piliny apod.).



Obrázek 7

### Využití:

- pozorování přírodních materiálů v jednotlivých pásek stezky (lze použít i lupu)
- dotýkání se jednotlivých povrchů rukama, vnímání odlišností
- dotýkání se jednotlivých povrchů rukama se zavázanýma očima a poznávání povrchů podle hmatu
- v teplém počasí chození po vytvořené stezce naboso – vnímání povrchů pomocí chodidel
- pokud dítě zvládne, může chodit naboso i se zavázanýma očima (s doprovodem i bez něj) – překonání strachu, poznávání povrchů pomocí chodidel
- posilování prosociálních vztahů – necháme dítě, aby si samo zvolilo, koho si vybere jako průvodce po stezce v případě, že bude chtít stezku absolvovat se zavázanýma očima

### Rizika v souvislosti s dětmi:

- respektovat děti, které nechtějí chodit po stezce bosé
- respektovat děti, které nechtějí chodit po stezce se zavázanýma očima

### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- stezku budovat na volném prostoru ne pod stromy – mezi stromy lze sice snadno vybudovat i případné zábradlí, ale její údržba je v tomto případě velmi náročná – do stezky padá listí nebo jehličí, které jednotlivé povrchy znehodnocuje, protože dochází k promíchání s napadaným materiálem a není již jednoznačně (zejména hmatem) povrch rozpoznatelný
- pokud bychom chtěli i pod stromy povrchy udržovat čisté, museli bychom v podstatě každodenně odstraňovat spadané listí nebo jehličí, a to ručně – můžeme sice využít pro procvičování jemné motoriky, ale dětem potom více času zabere úprava stezky než využití k účelu, pro který byla zbudovaná
- na zabezpečení stezky před spadaným listím, jehličím či zvířecími exkrementy lze použít zakrývací plachtu ve velikosti a tvaru stezky, která s uchycuje poutky (podobně jako na pískovišti)
- v případě, že je stezka doplněna dřevěným zábradlím, je třeba ho natírat a kontrolovat povrch, aby si děti nezadřely třísku
- již při budování stezky si uvědomit, že některé pochodné materiály je třeba udržovat (sekat trávu, vlhčit mech), vyměňovat (seno, sláma) či doplňovat (kůra, kamínky)



### 3.2.7 Vrbový tunel

#### Popis:

Tunel vytvořený z vrbového proutí. Délku a tvar tunelu volíme podle prostoru, který máme k dispozici. Viz Obrázek 8.



Obrázek 8

#### Využití:

- probíhání tunelem
- pozorování růstu
- pletení pomlázky z vrbových proutků
- pozorování změn ročních období na vrbových proutcích, listech
- porovnávání pružnosti proutků
- výtvarné práce s listím, proutky
- frotáž listů
- zastíněný prostor pro hry v letních měsících
- posilujeme prosociální chování – tunelem probíháme ohleduplně

Frotáž listu: list ze stromu položíme na rovnou podložku žilnatinou nahoru a přiložíme list tenkého papíru. Dlouhou plochou stranou voskové pastelky nebo progesa jedním směrem pohybujeme po papíře, čímž docílíme zbarvení papíru v místech nerovností na listě. Takto připravenou frotáž listu můžeme využít



při výtvarných činnostech (listy můžeme vystříhat nebo vytrhávat a nalepovat). [12 str. 56]

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- při činnostech s proutky upozornit děti na bezpečnostní pravidla (nemíříme proti očím, vzájemně si neubližujeme apod.)
- tunelem probíhat opatrně s ohledem na mladší, menší a pomalejší děti

#### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- po výsadbě je nutné pruty důkladně zalévat minimálně 14 dní (záleží na počasí)
- zaplétat vrbové proutky průběžně po celou vegetační dobu
- nesmíme nechat pruty přerůst, protože potom je již nelze zaplétat - nejsou tak pružné a lámou se
- přerostlé pruty nebo při dostatečně vzrostlém vrbovém tunelu je nutno pruty zastříhávat
- pokud se pruty nezaplétají nebo nezastříhují, hrozí nebezpečí úrazu
- tunel neumísťovat v těsné blízkosti domovních zdí nebo kanalizačních šachet, protože by kořeny mohly narušit zdivo a způsobit vlhkostí škody [1 str. 74]

**Výsadba tunelu** je možná vlastními silami – zasázíme vrbové proutky do země a čekáme, až nám vyrostou a budeme je postupně splétat do tvaru tunelu – jedná o časově velmi náročnou akci s nejistým výsledkem (některé pruty mohou sechnout, některé se vůbec neujmou, některé nám při údržbě zahrady zničí zaměstnanci firmy apod.). Protože jsem si vyzkoušela i tuto formu zbudování vrbové stavby, mohu na základě vlastní zkušenosti doporučit obrátit se v tomto případě na odborníky.

Existuje již několik firem, které se na vrbové stavby specializují. Velkou výhodou je to, že se stavba realizuje již ze vzrostlých a silnějších prutů, u kterých je pravděpodobnost toho, že nezakoření, malá. Také lze v podstatě ihned po zasazení tunel využívat. Pracovníci těchto firem již mají se stavbami zkušenosti, takže v případě potřeby poradí a pomůžou najít na školní zahradě místo vhodné pro výsadbu a následně pomohou i s tím, jak tunel správně zaplétat a udržovat v pořádku. Osobně mám dobrou zkušenost s firmou VRBIČKY – Jiří Rech ([www.vrbicky.net](http://www.vrbicky.net))

### 3.2.8 Kamenná pyramida

#### Popis:

Jedná se o stavbu z kamenů položených na sebe. Na kamennou pyramidu potřebujeme nejlépe sedm opravdu velkých kamenů – šest položíme na zem „do kruhu“ a na ně doprostřed umístíme sedmý. V tomto případě nestačí lidská síla, ale musíme využít techniku. Dbáme na to, aby byl prostřední kámen opravdu dobře ukotven a neviklal se. Viz Obrázek 9.



Obrázek 9

#### Využití:

- poznávání povrchu kamenů zrakem
- poznávání kamenů čichem
- poznávání kamenů hmatem
- pozorování povrchu kamenů při různém počasí

- lezení po kamenech - procvičování koordinace a rozsahu pohybu, ovládnání pohybového aparátu
- rozvoj fyzické zdatnosti
- posilování vlastního sebevědomí
- multikulturní výchova – egyptské pyramidy

Rizika v souvislosti s dětmi:

- vlhké kameny (např. po velké rose nebo dešti) jsou kluzké a hrozí zvýšené nebezpečí uklouznutí, úrazu
- děti, které mají problémy s hrubou motorikou, musíme postupně učit a vysvětlovat jim, jak se po kamenech pohybovat
- nutný je důsledný pedagogický dohled
- učitelky musí přijmout určitou formu rizika a příliš děti neomezovat a umožnit jim volný a svobodný pohyb

Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- kontrola stability kamenů



### 3.2.9 Hmyzí hotel

#### Popis:

Hmyzí hotel je uměle vytvořený příbytek pro hmyz. Můžeme je buď zakoupit hotové nebo je vyrábět společně s dětmi nebo s rodiči. Viz Obrázek 10.

Na internetu nalezneme řadu podrobných návodů na výrobu hmyzího hotelu (např., interaktivní popis hmyzího hotelu s návody na výrobu – [www.vcelky.cz](http://www.vcelky.cz))



Obrázek 10

#### Využití:

- pozorování života hmyzu – výhodou je, že lze dobře vidět i to, jak se hmyz připravuje na zimu a jak přezimuje
- pozorování hmyzu (stavba těla, křídla, počet nohou apod.) – lze využít i lupy
- vyhledávání v encyklopediích
- dramatizace života hmyzu
- výtvarné činnosti s tématem hmyzu na základě pozorování
- logopedická chvílka (bzučení včelky, pití brčkem jako sosáčkem apod.)
- grafomotorika (let včelky z květu na květ, let čmeláka, pavoučí síť...)
- rozvíjíme spolupráci s rodiči – výroba hmyzího hotelu
- motivovaná četba před odpoledním odpočinkem (Broučci, Pavouček Provazníček, Včelka Mája, Ferda Mravenec...)
- poznávání vlastností materiálů, z kterých je vyrobený hotel – dřevo, traviny, šišky, cihly...

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- v hmyzím hotelu se rády zabydlují včely samotářky – seznámit děti s možným nebezpečím
- informovat děti o tom, jak se mají zachovat, pokud je v jejich blízkosti bodavý hmyz (nešermujeme rukama, nesnažíme se jej zabít...)

#### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- hmyzí hotel umístit na slunném místě
- hmyzí hotel by měl být dobře přístupný, aby měly děti dostatek prostoru k pozorování
- hmyzí hotel je vyroben ze dřeva a vyplněn přírodním materiálem - vlivem počasí (slunce, mráz, déšť) podléhá trouchnivění



### 3.2.10 Kamenná řeka

#### Popis:

Kamenná řeka (neboli suchý potok) je soubor různě velkých a tvarovaných kamenů seskupených tak, že vypadají jako řeka. Esteticky působí, pokud jsou kameny seskládané v jednom směru (japonský styl). Pokud je to možné, je vhodné ji umístit pod okap nebo v blízkosti vody. Viz Obrázek 11.



Obrázek 11

#### Využití:

- pozorování povrchu, tvaru a velikosti jednotlivých kamenů
- sledování směru toku vody po dešti (v případě, že je kamenná řeka umístěná pod okapem)
- lze využít ke hře s vodou
- pouštění lodiček
- výroba lodiček z papíru, z kůry, ze dřeva
- stavění mostů přes koryto řeky z různých materiálů
- procvičování jemné motoriky – vytrhávání plevele
- uvědomování si síly vody – povodně
- vyhledávání v encyklopediích - vodní elektrárny
- poznávání vlastností vody
- poznávání různých druhů vody (čistá, kalná, mořská, říční, rybníční, studniční, stojatá)

- procvičování grafomotoriky – vlnky různých velikostí

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- při chůzi „řekou“ upozornit na bezpečnost (nerovný povrch)
- při hrách s vodou upozornit děti na možnost mokrého oblečení
- při hrách v holínkách (po dešti) hrozí nebezpečí uklouznutí

#### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- pod kameny umístit fólii (eliminace prorůstání plevel)
- čistit kamennou řeku – sbírat spadlé listí a větvičky, vytrhávat plevel, náletové rostliny
- kamennou řeku budovat spíše na volném prostranství a v případě slunného počasí při hrách dětí zastiňovat uměle (mobilní slunečníky)



### 3.2.11 Oblázkoviště – komunitní kruh

Popis:

Oblázkoviště je ohraničený prostor vyplněný oblázky různých velikostí. V tomto případě jde o bývalé pískoviště, takže je ohraničené dřevěným obložím, na kterém se může sedět a lze ho využívat i jako komunitní kruh. Viz Obrázek 12.



Obrázek 12

Využití:

- rozvoj tvořivosti a kreativity – stavění a skládání obrázků z oblázků, konstruktivní hry + slovní popis
- poznávání vlastností kamene
- poznávání povrchu kamene hmatem
- využití dalšího přírodního materiálu (listí, větvičky, klacíky, šišky apod.) k tvořivým hrám
- pozorování barevnosti oblázků
- třídění oblázků podle velikosti
- poznávání velikosti pouze hmatem
- využití oblázků k rozvoji matematických představ
- rozvoj sluchu – posloucháme, jaké zvuky vydávají kameny, když s nimi ťukáme o sebe i o jiné materiály
- rytmizace, kterou doplníme hrou na oblázky
- stavba malých kamenných pyramid



- procvičování grafomotoriky – oválky různých velikostí (tvary oblázků)

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- stanovit jasná pravidla pro zacházení s kameny (neházíme je po sobě, nevyhazujeme je ven z oblázkoviště...)
- při rytmicizaci s kamínky upozornit na správné držení – nebezpečí úrazu

#### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- kontrolovat, zda nejsou v oblázkovišti předměty, které sem nepatří (použité injekční stříkačky a jehly, skleněné střepy, nedopalky cigaret apod.)
- pokud je oblázkoviště umístěné pod stromem, kontrolovat pohledem bezpečnost (zda nejsou na stromě polámané větve - hrozí spadnutí)
- dřevěné obložení pravidelně natírat

### 3.2.12 Kompost

#### Popis:

Kompost je organický prostředek pro zlepšení půdy obsahující stabilizované organické látky a rostlinné živiny získané řízeným biologickým rozkladem směsi sestávající zejména z rostlinných zbytků a mající deklarované kvalitativní znaky. [13]. Viz Obrázek 13.

*„Kompost je ekologicky nejpříjemnějším způsobem likvidace řady odpadů organické i minerální povahy“ [8 str. 11].*



Obrázek 13

Základní pravidla pro správné kompostování dle [13]:

- do spodu kompostu hrubý a vzdušný materiál, který by neměl chybět i ve vyšších vrstvách (větvičky, sláma, suché rostliny...)
- kompost zakládáme v polostínu
- místo ke kompostování by mělo být přístupné za každého počasí – nejlépe po zpevněné pěšince
- mícháme vlhké se suchým
- mícháme "zelené s hnědým" - dusíkaté s dřevnatým
- porézní materiál s hutným
- hrubší materiál je dobré nadrtit

- k rychlejšímu a kvalitnějšímu kompostování přidáváme zralý kompost nebo zeminu (zejména když kompostujeme větší množství jednodruhového materiálu např. trávu, listí apod.)
- nezapomínejme kontrolovat vlhkost
- nic nezkazíme, když kompost překopeme častěji
- ze špatných surovin nemůže být dobrý kompost

Co do kompostu nepatří: sklo, plasty, noviny (tiskařská barva obsahuje těžké kovy), uhelný popel, nedopalky cigaret, baterie, léky... Na kompost nedáváme ani potraviny (mohli bychom jimi přilákat potkany).

#### Využití:

- využití hlíny z kompostu v dětských záhoncích nebo při přesazování kytek ve třídách, do venkovních truhlíků a také na pokusy a experimenty dětí (semínka, živočichové)
- děti mohou pomáhat při prohazování zeminy
- děti malými kolečky naváží shrabané listí na kompost
- rozvoj spolupráce a vzájemné komunikace
- pozorování procesu přeměny tlejících rostlin na hlínu
- pozorování hmyzu, který žije v hlíně (lze využít i lupu)
- děti se učí tomu, že ne vše musí skončit v popelnici, ale může se dále využívat

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- při prohazování hlíny upozornit děti na bezpečnostní pravidla

#### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- kompost nesmí přeschnout, podle potřeby ho musíme vlhčit
- alespoň jednou za rok kompost přeložit, aby se dobře promíchal a uzrál
- dodržovat pravidla pro vkládání na kompost
- stanovit správnou velikost, která bude odpovídat našim požadavkům



### 3.2.13 Dělicí zídka

#### Popis:

Občas potřebujeme na školní zahradě nějaký prostor ohraničit. Například pokud prostor zahrady rozdělujeme na „herní“ a „výukovou“ část nebo musíme oddělit prostor kolem houpačky, je vhodným oddělením jednotlivých částí zídka postavená z kamenů, a to nejlépe lámané žuly, která se naplocho velmi dobře vrství a je stabilní. K ozelenění využijeme i spáry mezi kameny. Protože se jedná o prostor, který nebude zaléván uměle, snažíme se osázet zídku např. netřeskem, taříčkou, zvonky, postupně se nám sem „nastěhují“ i další rostliny (pampelišky, svlačec, heřmánek vonný...). Viz Obrázek 14.



Obrázek 14

#### Využití:

- pozorování kamenů
- osahávání povrchů
- pozorování rostlin – povrch, vůně, růst
- pozorování hmyzu
- vyhledávání pozorovaných rostlin a hmyzu v encyklopediích
- pozorování lupou, všímání si detailů + následné vyhledávání v encyklopediích
- stavění zídky z dřevěných kostek
- estetický doplněk zahrady

Rizika v souvislosti s dětmi:

- dělicí zídka není herní prvek, děti na ni nesmí lézt, chodit po ní

Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- zídka musí být stabilní, nelze pouze kameny na sebe vrstvit, ale musí se spojit vhodným materiálem (např. malta)
- kontrolovat stabilitu zídky
- podle potřeby zídku opravovat
- udržovat zídku v pořádku – vytrhávat plevel

### 3.2.14 Ptačí budka

#### Popis:

Ptačí budka je uměle vybudovaná hnízdní dutina pro ptáky. Ptačí budky nahrazují přirozené dutiny, které díky lidskému hospodaření v kulturní krajině zanikají, jsou vyráběny hlavně ze dřeva, případně kombinují dřevo s jinými materiály. Aby byla budka bezpečná, musí být správně pověšená. Viz Obrázek 15.

*„Ptačí budku umístíme na zahradě nebo na budově školy. Nejvhodnější doba k vyvěšení ptačí budky je podzim, případně zima nebo předjaří, nejpozději však do konce března. V zahradě umístíme budku na strom ve výši 2 m, vletovým otvorem na jih nebo na východ, v místech, s větším množstvím stromů nebo keřů, kde najdou dostatek potravy a nebudou je rušit dětské hry. V době hnízdění ptáky v budkách co nejméně vyrušujeme, pozorování provádíme z větší vzdálenosti.“ [12 str. 13]*



Obrázek 15

#### Využití:

- pozorování ptáků, kteří do budky létají
- vyhledávání informací v encyklopediích
- poslouchání zvukyů, které ptáci vydávají
- využívání k logopedické prevenci (velký x malý otvor v budce, zvuky ptáků apod.)
- rozebrání vyndaného hnízdo (při čištění) a podle hnízdního materiálu určování druhu ptáka, který v budce pobýval
- výtvarné činnosti (kresba, malba ptáků, vyrábění ptáků z různého výtvarného materiálu apod.)
- pozorování, zda je v budce ptačí trus (pokud ano, sloužila ptákům jako nocoviště)

- rozvíjení spolupráce s rodiči – společná výroba budky

Rizika v souvislosti s dětmi:

- stanovit pravidla při pozorování ptáků (nekřičíme, neházíme po nich)

Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- budku musíme každý rok na podzim vyčistit, popřípadě vystříkat dezinfekčním prostředkem
- budku dobře zavěsit
- kontrolovat správné zavěšení budky



### 3.2.15 Focení stromu

Velmi jednoduchá, ale pro děti zajímavá a přínosná aktivita. Viz Obrázek 16.

Popis:

- společně s dětmi vybrání jednoho stromu na školní zahradě (popřípadě i v okolí školy)
- focení tohoto stromu po celý školní rok na začátku každého kalendářního měsíce
- vytisknutí fotky na formát A4
- označení fotky datem focení
- zalaminování každé fotografie samostatně
- postupné vytváření alba z pořízených fotografií
- album je dětem volně přístupné, mohou si ho prohlížet i samostatně



Obrázek 16



### Využití:

- společně prohlížení fotografií
- pozorování změn, ke kterým dochází vlivem času a změn počasí
- všímání si různých detailů i stromu jako celku
- děti mohou strom fotografovat samostatně
- rozvíjení komunikačních schopností dětí rozhovory nad obrázky
- opisování dat pořízení fotografií, názvu stromu, školního roku apod. dětmi
- lze využít i po více školních letech – jeden školní rok fotíme strom ovocný, další rok strom jehličnatý, další rok jírovec maderal apod. - vzájemně fotografie porovnáváme

### Rizika v souvislosti s dětmi:

- pokud děti fotografují samy, stanovíme pravidla pro fotografování

### Rizika v souvislosti s aktivitou:

- zkontrolovat, zda je na vyfoceném snímku zachycen celý strom

### 3.2.16 Dřevěný xylofon

#### Popis:

Výukový prvek z různě znějících dřev, která se rozeznávají úderem. Součástí jsou dřevěné paličky, kterými se ťuká do zavěšených dřev. Viz Obrázek 17.

Obměnou můžou být místo dřev zavěšené kameny.



Obrázek 17

#### Využití:

- vnímání různě znějících tónů jednotlivých dřev
- hraní různých melodií
- poznávání známých písní podle melodie
- úhozy do dřev provádíme i jiným materiálem než jsou dřevěné paličky (kovová tyčka, klacík, ruka, kámen, kožený váleček – „pešek“ apod.)
- porovnávání a slovní popisy vydávaných zvuků
- barevné označení jednotlivých dřev (např. uvázáním mašličky) a procvičování znalosti barev – dítě hraje podle pokynů učitelky nebo kamaráda
- poznávání vlastností dřeva
- procvičování grafomotoriky – svislé čáry (dřeva na xylofonu)

Rizika v souvislosti s dětmi:

- stanovit pravidla (hrajeme vždy pouze z jedné strany, paličkami neboucháme kamarády...)
- nestát v blízkosti xylofonu, pokud na něj nehrajeme - po úderu do zavěšeného dřeva se dřevo vychýlí na opačnou stranu a hrozí úraz

Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- uklízet paličky (možnost odcizení)
- kolem xylofonu ponechat dostatečný prostor, aby se mohlo hrát z obou stran



### 3.2.17 Pícka

#### Popis:

Pec je v původním významu tepelné domácí zařízení určené pro pečení potravin, tepelnou přípravu jídel a vytápění obydlí. Teplo pro provoz pece se získává obvykle spalováním. Viz **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

Dnešní děti mají omezenou možnost setkat se s otevřeným ohněm. Přitom platí pravidlo, že čím častěji je zacházení s ohněm trénováno, tím lepší jsou znalosti možného rizika a tím menší je nebezpečí, že dojde k úrazu.



Obrázek 18

#### Využití:

- děti se učí správně chovat při otevřeném ohni
- děti se učí rozdělávat oheň
- děti se učí zhášet oheň

- děti se učí čistit pícku, vybírat popel
- v peci pečeme chlebové placky, brambory – pozorujeme změny
- poznávání vlastností materiálů (co hoří a co ne)
- děti poznávají, že i po uhašení ohně je popel žhavý, teplý
- děti poznávají, že i po uhašení ohně zůstávají cihly dlouho horké, teplé
- procvičování grafomotoriky – kouř linoucí se z komína
- výroba pícky z různých výtvarných materiálů
- kreslení pícky klacíkem do písku nebo do hlíny

#### Rizika v souvislosti s dětmi:

- stanovit jasná pravidla pohybu kolem pícky (neběháme v blízkosti pícky, nestrkáme se, nevytahujeme klacíky z ohně...)
- stanovit jasná pravidla činností spojených s ohněm (nenechávat v blízkosti hořlavé věci, příkládá vždy pouze jeden, bez dovolení nevhazujeme nic do ohně...)
- upozornit na to, že z ohně vylétávají jiskry, které mohou způsobit další oheň
- zbudování je náročnější (vhodné je při realizaci stavby využít zkušeností odborníka)

#### Rizika v souvislosti se stanovištěm:

- je potřeba mít dostatečné množství dřeva k topení v pícce
- musíme dětem vytvořit „klidné a připravené“ prostředí – ne být sami stresováni ohněm a pohybem dětí kolem něj



### 3.3 Finanční náročnost

Finanční náročnost jednotlivých stanovišť je různá, a to jak na zbudování, tak potom při následném využívání. Hodně záleží na tom, s jakými organizacemi škola spolupracuje a jaká je spolupráce s rodiči. Pokud je navázána spolupráce s nějakou organizací, která pracuje se dřevem a v rámci sponzorských darů lze od ní získat dřevo, jsou některá stanoviště v podstatě zadarmo. Vzhledem k tomu, že je také hodně využíván kámen, je výhodné, pokud je v okolí nějaký kamenolom nebo šterkovna, někdy stačí, když mají nějakí rodiče na svém pozemku kameny, které jim tam překáží. Ve spolupráci s dalšími rodiči zajistíme dopravu a pracovní sílu a opět máme na školní zahradě zdarma spoustu využitelného materiálu. Pokud nemají rodiče možnost pomoci školce fyzicky nebo materiálně, tak se snažíme o to, aby ji podpořovali finančně, a potřebné materiály a služby si zaplatíme.

Aby byla spolupráce s rodiči opravdu účelná, musíme rodiče získat, tzn. musí cítit naši osobní zaangażovanost a musí dopředu znát:

- **Důvod**, proč chceme zbudovat určité stanoviště.
- Jaký **význam** bude mít stanoviště pro rozvoj jejich dětí.
- **Co potřebujeme** pro vybudování stanoviště zajistit.
- **Způsob využití** stanoviště dětmi.
- Jak bude zajištěna **bezpečnost** stanoviště.
- **Jak by nám mohli pomoci** podílet se na zbudování popřípadě údržbě stanoviště.
- **Termín**, kdy se bude stanoviště budovat.

Důležitá je i spolupráce se zřizovatelem, který je schopný nám zajistit nejen finanční prostředky, ale i dostatek potřebného materiálu, eventuálně i vyčlenit pracovníky, kteří nám budou pomáhat fyzicky. Opět je ale nutné, aby znali: důvod, význam, způsob pomoci a termín. *Zde záleží na tom, jak své plány přednesete a „prodáte“* [1 str. 63].

V současné době se také nabízí granty a dotace, které lze na zbudování zahrady s environmentálním využitím získat. Důležité je mít jasnou představu a získat invenci co největšího počtu lidí, kteří se s námi na zbudování budou podílet. Někdy stačí začít jen opravdu něčím malým a finančně nenáročným a postupně, dle možností, rozšiřovat a zvyšovat nabídku a počet stanovišť. Je důležité si uvědomit, že ne vše stihneme za jedno odpoledne, týden, měsíc... Nechejme si dostatečný prostor a plánovanou vizi si rozdělme klidně i na několik let.

Pokud byste chtěli vytvořit některé stanoviště a nemáte dostatek finančních prostředků, existuje několik možností, odkud lze získat podporu:

- 1) Projekty udržitelného rozvoje podporuje Nadace Partnerství – [www.nadace-partnerstvi.cz](http://www.nadace-partnerstvi.cz).

- 2) Přeměnu tradičních školních zahrad na přírodě blízké prostředí a jejich využití v rámci environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty podporuje grantový program Zelené školní zahrady – [www.zelenypoklad.cz](http://www.zelenypoklad.cz).
- 3) Další možnosti jsou národní programy Státního fondu životního prostředí – [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz).
- 4) Podporu organizací, které pomáhají budovat vztah k přírodě, posilují ohleduplnost a odpovědnost člověka k přírodě lze získat také z Nadace Veronica Brno – [www.nadace.veronica.cz](http://www.nadace.veronica.cz).
- 5) Vytvořit zahrady plné podnětů, kde se tvoří, zkoumá, objevuje, pomáhá i projekt Malý zahradník – [www.malyzahradnik.cz](http://www.malyzahradnik.cz).
- 6) Každoročně také vyhlašují různá grantová řízení krajské úřady.

A to nejdůležitější nakonec - jak uvádí Kovaříková a Smrková [1 str. 83]: „*Pokud pro svůj projekt nadchnete rodiče dětí a dáte o něm vědět veřejnosti, může se naskytnout možnost získat finance ze zdrojů, které jste nečekali, ať soukromých nebo veřejných. Přesto nepodceňujte význam svépomoci, neboť hlavním motorem vzniku vašeho nového hřiště v přírodním stylu je především spolupráce, pochopení a nadšení rodičů, zaměstnanců školky, architekta a v neposlední řadě dětí, jimž je nový prostor ke hraní určen.*“

V tabulce (viz Tabulka 1) jsou uvedené konkrétní částky, které MŠ vydala na zbudování jednotlivých stanovišť. Některé byly hrazeny z grantových titulů, ale většina byla pořízena svépomocí a ve spolupráci s dalšími partnery školy.

Název stanoviště	do 1 000 Kč	1 -5 000 Kč	5 000 Kč a více
Bylinkové záhonky	x		
Bylinková spirála		x	
Ležící kmeny stromů	x		
Motýlí záhon	x		
Dětské záhonky (1 ks)		x	
Hmatová stezka	x		
Vrbový tunel			x
Kamenná pyramida		x	
Hmyzí hotel	x		
Kamenná řeka		x	
Oblázkoviště - komunitní kruh		x	
Kompost	x		
Dělicí zídka		x	
Ptačí budka	x		
Focení stromu	x		
Dřevěný xylofon			x
Píčka		x	

Tabulka 1

Tabulka 1 znázorňuje, že je možné pořídit většinu stanovišť do 5 000 Kč.

### 3.4 Využití jednotlivých stanovišť

V MŠ jsou výše uvedená stanoviště zbudována a využívána již dlouhodobě, proto můžu na základě zkušeností zhodnotit, jak jsou jednotlivá stanoviště využívána. Zvolila jsem si 3 formy zhodnocení:

- 1) Využití jednotlivých stanovišť v průběhu roku v jednotlivých měsících
- 2) Možnost využití stanovišť při naplňování dílčích cílů zaměřených na EVVO
- 3) Obliba jednotlivých stanovišť dětmi

#### 3.4.1 Využití stanovišť v průběhu roku v jednotlivých měsících

Při tomto vyhodnocení jsem vycházela z vlastní zkušenosti i ze zkušeností ostatních učitelů, která stanoviště využívají. Viz Tabulka 2.

Název stanoviště	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen
Bylinkové záhonky	x	x	x				x	x	x	x	x	x
Bylinková spirála	x	x	x				x	x	x	x	x	x
Ležící kmeny stromů	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motýlí záhon	x	x						x	x	x	x	x
Dětské záhonky	x	x						x	x	x	x	x
Hmatová stezka	x	x							x	x	x	x
Vrbový tunel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kamenná pyramida	x	x	x				x	x	x	x	x	x
Hmyzí hotel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Kamenná řeka	x	x						x	x	x	x	x
Ptačí pítko	x	x							x	x	x	x
Kompost	x	x	x					x	x	x	x	x
Dělicí zídka	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ptačí budka	x	x					x	x	x	x	x	x
Focení stromu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dřevěný xylofon	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Píčka	x	x	x	x			x	x	x	x		

Tabulka 2

Tabulka 2 deklaruje, že některá stanoviště jsou využitelná po celý kalendářní rok, jiná pouze v některých měsících.

### 3.4.2 Možnosti využití stanovišť při naplňování dílčích cílů

V tabulce je zpracovaný přehled jednotlivých stanovišť a jejich možné využití při naplňování dílčích cílů se zaměřením na EVVO. Viz Tabulka 3.

CÍLE	Bylinkové záhonky	Bylinková spirála	Ležící kmeny stromů	Motýlí záhon	Dětské záhonky	Hmatová stezka	Vrbový tunel	Kamenná pyramida	Hmyzí hotel	Kamenná řeka	oblázkoviště	Kompost	Dělicí zídka	Ptačí budka	Focení stromu	Dřevěný xylofon	Píčka
Rozvoj pohybových schopností a zdokonalování dovedností v oblasti hrubé a jemné motoriky	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x
Rozvoj a užívání všech smyslů	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
rozvoj fyzické zdatnosti			x	x		x	x	x									
Osvojení si věku přiměřených praktických dovedností	x	x		x	x					x		x	x				x
Osvojení si poznatků důležitých k podpoře zdraví, bezpečí	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x		x
Osvojení si poznatků důležitých k podpoře osobní pohody i nepohody prostředí	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x
Vytváření zdravých životních návyků a postojů jako základů zdravého životního stylu	x	x		x	x										x		x
Rozvoj komunikačních dovedností	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x				x	x	x
Rozvoj, zpřesňování a kultivace smyslového vnímání, rozvoj paměti a pozornosti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Posilování přirozených citů (zvědavost, zájem, radost z objevování apod.)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Poznávání sebe sama, rozvoj pozitivních citů ve vztahu k sobě			x	x		x	x	x								x	
Rozvoj schopnosti sebeovládání	x	x	x	x		x	x	x	x					x	x	x	x
Rozvoj, kultivace mravního i estetického vnímání, citění a prožívání	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x

CÍLE	Bylinkové záhonky	Bylinková spirála	Ležící kmeny stromů	Motýlí záhon	Dětské záhonky	Hmatová stezka	Vrbový tunel	Kamenná pyramida	Hmyzí hotel	Kamenná řeka	oblázkoviště	Kompost	Dělicí zídka	Ptačí budka	Focení stromu	Dřevěný xylofon	Píčka
Získávání schopnosti zá- měrně řídit svoje chování a ovlivňovat vlastní situaci	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x					x	x
Osvojení si elementárních poznatků, schopností a do- vedností důležitých pro navazování a rozvíjení vztahů dítěte k druhým li- dem			x		x	x	x	x	x						x		x
Posilování prosociálních postojů	x	x	x	x	x	x	x	x								x	
Rozvoj kooperativních do- vedností	x	x	x		x	x	x	x		x					x	x	x
Seznamování se světem lidí, osvojení si základních poznatků o prostředí, ve kterém dítě žije	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vytváření základů aktiv- ních postojů ke světu, k ži- votu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Rozvoj estetického vkusu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Seznamování s místem a prostředím, ve kterém dítě žije, a vytváření pozitiv- ního vztahu k němu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vytváření elementárního povědomí o širším přírod- ním prostředí, o jeho roz- manitosti, vývoji a neustá- lých proměnách	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pochopení, že změny způ- sobené lidskou činností mohou prostředí chránit a zlepšovat, ale také poško- zovat a ničit	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Osvojení si poznatků a do- vedností potřebných k vy- konávání jednoduchých činností v péči o okolí při spoluvytváření zdravého a bezpečného prostředí	x	x		x	x	x						x	x				x
Rozvoj úcty k životu ve všech jeho formách	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x		



CÍLE	Bylinkové záhonky	Bylinková spirála	Ležící kmeny stromů	Motýlí záhon	Dětské záhonky	Hmatová stezka	Vrbový tunel	Kamenná pyramida	Hmyzí hotel	Kamenná řeka	oblázkoviště	Kompost	Dělicí zídka	Ptačí budka	Focení stromu	Dřevěný xylofon	Píčka
Rozvoj schopnosti přizpůsobit se podmínkám vnějšího prostředí i jeho změnám			x	x	x	x		x		x	x				x		
Vytváření povědomí o vlastní sounáležitosti se světem, s živou a neživou přírodou	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tabulka 3

Tabulka 3 dokumentuje, že dílčí cíle jednotlivých oblastí z RVP PV lze na uvedených stanovištích naplňovat.

### 3.4.3 Obliba jednotlivých stanovišť dětmi

K získání informací jsem využila metodu rozhovoru. Mluvila jsem se 37 dětmi, (18 děvčat a 19 chlapců) předškoláky, kteří jsou v posledním roce před nástupem povinné školní docházky, popřípadě mají odklad školní docházky. S každým dítětem jsem mluvila jednotlivě.

Na začátku rozhovoru jsem se s dětmi bavila o tom, že u školky je moc hezká školní zahrada a povídali jsme si o tom, že na ni chodí skoro každý den, a jestli se jim na ni líbí a proč. Následně jsem je dovedla ke stolečku, na kterém byly rozložené fotografie všech 17 stanovišť, která jsou využívána k cílené environmentální výchově a vzdělávání – společně jsme každé stanoviště krátce popsali a charakterizovali, co na něm děti dělají. Potom jsem je poprosila, aby vybraly pouze jedno stanoviště, na které nejraději chodí, kde se jim nejvíce líbí. Z tohoto důvodu jsem si k vyhodnocení vybrala pouze předškoláky, kteří jsou již schopni diferencovat svoje zájmy a zformulovat jasné odpovědi. Přesto byl tento úkol pro ně těžký a zpočátku skoro všichni uváděli, že se jim „líbí všechno“. Trvala jsem na tom, že můžou označit pouze jedno stanoviště, a tyto informace jsem zaznamenávala do tabulky. Viz Tabulka 4.

Název stanoviště	Děvčata	Chlapci	Celkem
Bylinkové záhonky	1	1	2
Bylinková spirála	1	0	1
Ležící kmeny stromů	2	2	4
Motýlí záhon	1	0	1
Dětské záhonky	2	0	2
Hmatová stezka	2	2	4
Vrbový tunel	1	2	3
Kamenná pyramida	0	2	2
Hmyzí hotel	1	1	2
Kamenná řeka	0	1	1
Oblázkoviště - komunitní kruh	2	1	3
Kompost	0	1	1
Dělicí zídka	0	1	1
Ptačí budka	1	1	2
Focení stromu	2	2	4
Dřevěný xylofon	1	1	2
Píčka	1	1	2

Tabulka 4

Tabulka 4 ukazuje, že minimálně u jednoho dítěte je oblíbeno každé stanoviště. Zřejmé je, že největší oblibu mají ta stanoviště, na kterých mají děti možnost volného pohybu. Samozřejmě, že vzhledem k věku dětí, není vypovídající hodnota oblíbenosti stanovišť jednoznačná, protože při jejich hodnocení hraje roli vzpomínka

na příjemný prožitek na konkrétním stanovišti nebo také to, které stanoviště děti navštívily naposledy.

## 4 Závěr

Environmentální výchova je v současné době nejen velmi častým a diskutovaným pojmem, ale naštěstí i postupně čím dál více realizovaným pojmem v praxi.

Vlastní zkušeností a z diskusí s mnoha předškolními pedagogy jsem zjistila, že v mateřských školách se projekty s environmentálním zaměřením objevují stále častěji, že mnoho škol má velký zájem o to, zařazovat prvky podporující tuto výchovu do svých běžných aktivit a činností. Někdy se ovšem stává, že učitelky mají zájem, chtěly by vlastní školní zahradu doplnit o prvky, na kterých lze environmentální výchovu cíleně rozvíjet, ale chybí jim náměty nebo mají strach, že to bude finančně velmi nákladné nebo nevědí, co je čeká apod.

Ve své práci jsem vytvořila ucelený celoškolský projekt zaměřený na environmentální využití školní zahrady, ale je psaný tak, že může sloužit jako soubor námětů pro ostatní, kteří s ekologickým využitím školních zahrad nemají žádné zkušenosti nebo teprve začínají. Využít by ji mohli i pedagogové, kteří hledají nové podněty a chtějí osobnost dítěte rozvíjet co nejkomplexněji.

V teoretické části jsem se zaměřila na popis toho, jak jsou školní zahrady pro všestranný vývoj dětí nepostradatelné, dále na sjednocení termínů, které se používají a zejména pak na to, jak „uchopit“ a realizovat projekty s environmentálním zaměřením v praxi mateřských škol tak, aby byly v souladu s platnou legislativou a provázané se ŠVP PV.

Praktická část je napsána na základě dlouholetých zkušeností a koncipována tak, aby byla srozumitelná i laické veřejnosti.

**Popisy a fotografie jednotlivých stanovišť** umožňují vytvořit si konkrétní představu o tom, jak může finální stanoviště vypadat.

**Konkrétní popisy využití** umožňují případným zájemcům přesně zhodnotit, které stanoviště by pro ně bylo nejpřínosnější a nejvyužitelnější. Slouží také jako ukázky a náměty, s kterými lze dále pracovat a dotvářet si je podle vlastních představ, možností a potřeb.

**Popis rizik** rozdělených na „rizika související s dětmi“ a „rizika související se stanovištěm“ poskytují na základě zkušeností jasný přehled o tom, jaká konkrétní omezení a možné rizikové situace by mohly nastat, a jak jim předcházet.

Rizika související s dětmi jsou zaměřena převážně na stanovení pravidel a na konkrétní doporučení související s jednotlivými stanovišti.

Rizika související se stanovištěm upozorňují:

- nad čím přemýšlet při výběru stanoviště
- na co se zaměřit před vybudováním stanoviště

- na co se zaměřit při budování stanoviště
- co nás čeká při provozování jednotlivých stanovišť
- na co si dát pozor, čemu se případně vyhnout apod.

Tabulkové vyhodnocení podle finanční náročnosti a využitelnosti stanovišť poskytuje přehledný systém a poskytuje další rozhodovací kritéria při výběru.

Uvedené informace poskytují ucelený přehled o jednotlivých stanovištích a umožňují tak v případě zájmu vybrat to nejvhodnější stanoviště pro každou školní zahradu.

Samozřejmě, že výčet aktivit a stanovišť by mohl být ještě větší a obsáhlejší. Já jsem se však zaměřila pouze na to, s čím mám vlastní zkušenost a o čem jsem pevně přesvědčena, že je v mateřských školách velmi dobře a účelně využitelné.



## 5 Seznam použité literatury

1. GRÜNDLER, E. C. SCHÄFER, N. *Dětská hřiště a zahrady v přírodním stylu*. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2010. ISBN 978-80-7212-523-4.
2. LEBLOVÁ, E. *Environmentální výchova v mateřské škole*. Vyd. 1. Praha: Portál, s. r. o., 2012. ISBN 978-80-262-0094-9.
3. STREJČKOVÁ, E. a kol. *Děti, aby byly a žily*. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2005. ISBN 80-7212-382-3
4. ANDY, J. a kol. *Učíme se v zahradě*. Vyd. 1. Jihlava: Chaloupky o. p. s., školská zařízení pro zájmové a další vzdělávání, 2007.
5. PRŮCHA, J. KOŤÁTKOVÁ, S. *Předškolní pedagogika*. Vyd. 1 Praha: Portál, s. r. o., 2013. ISBN 978-80-262-0495-4.
6. DEJMALOVÁ, K. PETERKA, J. *Ekologická čítanka*. Vyd. 1. Praha: Fortuna, 2001. ISBN 80-7168-803-7.
7. MÁCHAL, A. HUSTÁK, J. *Malý ekologický a environmentální slovníček*. Vyd. 1. Brno: Rezekvítek, 2001. ISBN 80-902954-1-X.
8. KUNC, K. *Environmentální vzdělávání a výchova*. Vyd. 1. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 1996.
9. *Zákon č. 17/1992 Sb.. o životním prostředí*.
10. *Metodický pokyn MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO)* [online]. Publikováno dne 30. 10. 2008. Dostupné z [http://www.msmt.cz/uploads/soubory/zakladni/VN\\_MP\\_EVVO\\_2008.pdf](http://www.msmt.cz/uploads/soubory/zakladni/VN_MP_EVVO_2008.pdf)
11. OPRAVILOVÁ, E. GEBHARTOVÁ, V. *Rok v mateřské škole: učebnice pro pedagogické obory středních, vyšších a vysokých škol*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-703-9.
12. BUREŠ, J. a kol. *Ekologická výchova v mateřských školách*. Vyd. 1. Pardubice: Ekocentrum PALETA, 1997.
13. *kompostuj.cz* [online]. Publikováno 2015. Dostupné z <http://www.kompostuj.cz/vime-jak/jak-vyrabet-kompost/zakladni-pravidla-kompostovani/>.
14. MERTIN, V. GILLERNOVÁ, I. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. Vyd. 2. Praha: Portál, s. r. o., 2010. ISBN 978-80-7367-627-8.
15. HORKÁ, H. *Výchova pro 21. století*. Vyd. 2. Brno: Paido - edice pedagogické literatury, 2000. ISBN 80-85931-85-0.

16. BĚLINOVÁ, L. *Učíme děti poznávat svět*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1972.
17. MÁCHAL, A. *Špetka dobromysli*. Vyd. 1. Brno: Rezekvítek, 1996. ISBN 80-901668-6-5.
18. Kolektiv autorů. *Metodika seznamování dětí s přírodou*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1982.
19. CARLGREN, F. *Výchova ke svobodě: Pedagogika Rudlofa Steinera: obrazy a zprávy ze světového hnutí svobodných waldorfských škol*. Vyd. 1. Praha: Baltazar, 1991. ISBN 80-900307-2-6.
20. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání* [online]. Publikováno 3. ledna 2005. Dostupné z [http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVP\\_PV-2004.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVP_PV-2004.pdf)
21. HAVLÍNOVÁ, M. VENCÁLKOVÁ, E. *Kurikulum podpory zdraví v mateřské škole*. Vyd. 3. Praha: Portál, s. r. o., 2008. ISBN 978-80-7367-487-8.
22. FICHNOVÁ, K. SZOBIOVÁ E. *Rozvoj tvořivosti a klíčových kompetencí dětí*. Vyd. 2. Praha: Portál, s. r. o., 2012. ISBN 978-80-262-0195-3.
23. SVOBODOVÁ, E. a kol. *Vzdělávání v mateřské škole*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-774-9.
24. *Zákon 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*.
25. *Vyhláška č. 14/2005 Sb. o předškolním vzdělávání*.
26. *Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých*.
27. MAŇÁK, J. ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido - edice pedagogické literatury, 2003. ISBN 80-7315-039-5.
28. SMOLKOVÁ, T. *Dítě v úctě přijmout ...* Vyd. 1. Praha: MAITREA a. s., 2007. ISBN 80-903761-2-6
29. WALTEROVÁ, E. *Úloha školy v rozvoji vzdělanosti*. Brno: Paido, 2004. ISBN 80-7315-083-2.
30. *Narižení vlády č. 173/1997 Sb. kterým se stanoví vybrané výrobky a posuzování shody*.
31. *Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů*.