

Česká zemědělská univerzita v Praze

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních
zdrojů**

Katedra zahradní a krajinné architektury



**Studie venkovních učeben u vybraných základních
škol**

Autor práce: Anna Vagová

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Vaněk, CSc.

© 2015 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Studie venkovních učeben u vybraných základních škol" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16. 4. 2015

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala za příkladné vedení mé bakalářské práce a konzultace panu doc. Ing. arch. Janu Vaňkovi, CSc. a panu Ing. Jindřichu Vaňkovi. Dále pak paní Mgr. Haně Štůlové a panu Mgr. Michalu Vagovi, ředitelům vybraných základních škol, kteří mi poskytli mnoho užitečných informací o školách, školních pozemcích a školních vzdělávacích programech.

Studie venkovních učeben u vybraných základních škol

Souhrn

Cílem bakalářské práce je na základě dostupných informací vyhodnotit stav venkovních prostor škol a školských zařízení, a jeho využívání. V současné době se o tomto tématu hodně diskutuje ve spojení s ekologicky zaměřenými mateřskými školami. Práce se zabývá problematikou těchto školek, jejich podstatou, významem, realizací a problémy s legislativou. Dále se práce zabývá tématem environmentální výchovy, vzdělání a osvěty. Popisuje význam, problémy a cíle tohoto programu, jeho silné a slabé stránky a výhledy do budoucna. Jedním z hlavních cílů tohoto programu je aktivní využívání školních zahrad. Práce uvádí možnosti financování těchto projektů, návod na sepsání grantové žádosti a podmínky stavebního povolení. V práci jsou popsány hlavní principy, kterými se řídit při plánování a zakládání venkovních školních učeben. Dále uvádí důvody, proč by školy měly mít venkovní učebnu a jaké jsou podmínky pro její vybudování. Také uvádí možnosti prvků, výukových i jinak účelových, které lze do zahrady zahrnout. V bakalářské práci jsou také rozebrány dva modelové objekty, ZŠ Křižánky a ZŠ Vepřová. Jsou zde zhodnoceny přírodní podmínky, které jsou potřebné ke správnému výběru prvků do školní zahrady, jako jsou květiny a byliny, stromy, ale také vhodné stavební materiály pro výukové prvky. Poslední kapitola nastiňuje možná východiska, jak využít tyto školní prostory.

Klíčová slova: škola, environmentální, zahrada, učebna, vzdělání

Study of outdoor classrooms in selected primary schools

Summary

The aim of this thesis is to assess the condition of outdoor spaces of schools and educational institutions, and its use. Currently this topic is widely discussed in conjunction with environmentally oriented kindergartens. The work deals with problems of these nurseries, their essence, importance, implementation and problems with the legislation. Furthermore, the work deals with the topic of environmental education. Describes the importance, challenges and objectives of the program, its strengths and weaknesses and future prospects. One of the main objectives of this program is the active use of school gardens. The thesis presents the possibility of financing these projects, instructions on writing grant applications and the building permit. The thesis describes the main principles that govern the planning and creation of outdoor classrooms. Further explains why schools should have an outdoor classroom and what are the conditions for its erection. The work also presents different types of elements, such as elements of teaching and others, which may be included in garden. It also analyzes two model objects, school in Křížánky and school in Vepřová. These two places are evaluated in terms of natural conditions, which are needed for choosing right elements for the garden, such as flowers, herbs and trees, and as well choosing right building materials for educational elements. The last chapter outlines possible solutions to take advantage of these educational spaces.

Keywords: school, environmental, garden, classroom, education

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Cíl práce	9
3	Literární řešerše	10
3.1	Školky s ekovýchovným zaměřením.....	10
3.1.1	Vymezení pojmu ekoškolka	10
3.1.2	Vymezení pojmu lesní mateřská škola.....	11
3.1.3	Samostatná lesní MŠ.....	11
3.1.4	Lesní třída při mateřské škole	12
3.1.5	Přírodní materiály využívané ke hře	12
3.1.6	Význam ekoškolek a lesních mateřských škol.....	12
3.1.7	Vznik a rozvoj školek s ekovýchovným zaměřením	13
3.1.8	Vznik a rozvoj v České republice	14
3.1.9	Právní forma a legislativa.....	15
3.2	EVVO- environmentální výchova, vzdělávání a osvěta.....	21
3.2.1	Cíle EVVO.....	22
3.2.2	Prostředky EVVO	23
3.2.3	EVVO ve školách.....	24
3.2.4	Ekologizace škol	28
3.3	Možnosti grantových žádostí na podporu venkovních učeben	33
3.3.1	Žádost o přidělení grantu.....	34
3.3.2	Sestavení žádosti.....	34
3.4	Stavební povolení.....	38
3.4.1	Žádost o stavební povolení	39
3.5	Venkovní školní učebny.....	40
3.5.1	Historie venkovních učeben v Česku	41
3.5.2	Proč mít venkovní učebnu	41
3.5.3	Podmínky pro vybudování školní venkovní učebny.....	42
3.5.4	Prvky v učebně	42
3.5.5	Certifikované školní zahrady.....	43
3.5.6	Slabá místa venkovních učeben.....	44
3.5.7	Existující venkovní učebny v ČR	46
3.6	Obec Křižánky	47
3.6.1	Přírodní podmínky	48
3.6.2	ZŠ Křižánky- Historie školy	49
3.6.3	Školní zahrada	49

3.7	Obec Vepřová	50
3.7.1	Přírodní podmínky	50
3.7.2	ZŠ Vepřová- historie školy.....	51
3.7.3	Školní zahrada	51
3.8	Ukotvení EVVO ve školním vzdělávacím plánu vybraných škol	52
3.8.1	Hlavní zaměření ročníku	53
3.8.2	Člověk a jeho svět	54
3.9	Nastínění východisek pro řešení školní zahrady- Křížánky	55
3.10	Nastínění východisek pro řešení školní zahrady- Vepřová	57
4	Závěr	59
5	Seznam použité literatury.....	60
	Seznam použitých zkratk.....	64
6	Seznam obrázků	65
7	Seznam příloh	65
8	Samostatné přílohy.....	66

1 Úvod

Bakalářská práce „Studie venkovních učeben u vybraných základních škol“ se skládá z několika částí. V první části se zaměřuje na problematiku ekoškolek a lesních mateřských škol, které úzce souvisí s venkovními učebnami pro žáky základních škol. V současné době nemají ekoškolky a lesní mateřské školy oporu v naší české legislativě, přestože se mnoho rodičů a pedagogů o jejich rozvoj zasazuje. V několika dalších zemích jsou již státem a legislativou plně podporovány. Tyto školky jsou z mnoha důvodů pro děti lepší možností, než běžné školky. Bylo provedeno několik pokusů, které dokazují, jak příznivě zařízení tohoto typu působí na rozvoj dětského myšlení, inteligence, motoriky, a dalších. Bakalářská práce se zabývá právě legislativou, podmínkami pro vznik školek a možnostmi realizace. V poslední době se o tomto tématu hodně hovoří, hlavními překážkami je však odlišné lidské myšlení oproti okolním státům, a předpojaté názory. V další části se práce zabývá Environmentální výchovou, vzděláním a osvětou (EVVO). Jsou zde popsány cíle environmentální výchovy, prostředky potřebné k jeho uskutečnění a zejména uvádím, proč je důležité, aby měli lidé o této problematice informace. EVVO má svůj smysl zejména pro udržitelnost životního prostředí. Velkým problémem je však nedostatek dostupných informací a literatury o tomto tématu. Často hraje roli také nezájem pedagogů o vzdělávání se v tomto oboru, což vede k nedostatečnému nebo chybnému předávání informací okolnímu prostředí. Na druhou stranu však existuje spousta škol, která se velmi snaží o rozšíření environmentálního vzdělání. Většina těchto škol ukotvila environmentální výchovu, vzdělání a osvětou do svého školního vzdělávacího programu. Tyto školy pak většinou mají snahu využívat i svoje školní zahrady k výuce. Následuje část, která se zabývá ekologizací nejen škol a školských zařízení, ale také úřadů a kanceláří. Cestou k ekologizaci je tak zvané zelené nakupování a zelené úřadování. Pak nastává vlastní ekologizace a přeměna na ekoškolu. Je zde uveden návod jak uskutečňovat zelené nakupování a úřadování, podle kterého se mohou školská zařízení a úřady inspirovat. Toto téma úzce souvisí s udržitelností životního prostředí, ale také s environmentálním vzděláváním. Jedním z hlavních cílů ekologizace i EVVO je využití školních zahrad k přeměně na tzv. venkovní učebny. Tím se tedy dostáváme k samotné podstatě bakalářské práce. Na začátku každé školní učebny však stojí několik překážek. Těmi překážkami mohou být zejména finance a legislativa. Proto jsou zde uvedeny možnosti finanční podpory, kterými bývají různé granty. Je zde návod na sepsání grantové žádosti, což je úkol nelehký, ač to tak zpočátku nemusí vypadat. Dále je třeba podat žádost o stavební povolení, podle informací ze stavebního zákona. Další část se dostává k samotným

venkovním učebnám. V úvodu je krátce zmíněna historie venkovních učeben. Je zde popsáno, proč by školy měly takovouto učebnu mít, jaké jsou její silné stránky, a jaké může mít slabé stránky. Jsou zde vybrány některé nejdůležitější prvky, které by na zahradách neměly chybět, a také pravidla, podle kterých by se školy měly při zakládání učeben řídit. Téměř každá škola má nějaký pozemek, nebo zahradu, kterou často vůbec nevyužívá, nebo využívá, ale ve velmi malé míře. Je zde uvedeno několik příkladů škol, které venkovní učebny mají. Tyto učebny se však sestávají pouze z jedné zahradní stavby, většinou altánu nebo zastřešené pergoly, která je využita jako venkovní třída. Tyto třídy se využívají nejen pro výuku, ale také pro volnočasové aktivity či různé akce, jako jsou besídky, kroužky, výstavy. Chybí zde však další prvky, které by se daly využít k výuce. V poslední části je uveden příklad dvou vybraných základních škol na Vysočině. Jsou jimi škola v Křižánkách a škola ve Vepřové. Obě tyto školy navštěvují žáci pouze prvního stupně, tedy od 1. do 5. třídy, a obě školy mají zahradu, kterou téměř nevyužívají. Škola v Křižánkách měla v minulosti snahu zbudovat venkovní učebnu, realizace však skončila u jednoho stolu a několika laviček. Zahrada ve Vepřové je na tom podstatně hůř. Nevyužívá se téměř vůbec, a vše, co se na ní nachází, postupem času chátrá. Všechny prvky však budou z důvodů opravy potrubí, které vede pod zahradou, odstraněny, a zahrada tak bude zrekonstruována. Závěr bakalářské práce ve zkratce nastiňuje možnosti prvků do školních zahrad, nejvhodnější stavební materiály a způsob výroby některých prvků. Vzhledem k tomu, že jsou tyto školy soustředěny pouze na první stupeň, je složitost prvků odlišná od prvků na zahradě škol s oběma stupni. Na návrhu zahrady by se měli podílet i učitelé a žáci.

2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je shromáždit co nejvíce literárních podkladů týkajících se využití školních zahrad a zahrad jiných školských zařízení, o environmentální a ekologické výchově ve školách a dokumenty o předmětech vyučovaných v základních školách. Na základě shromáždění těchto informací vznikne všeobecný návod na vytvoření nadstandardního výukového prostředí mimo školní budovu. Cílem je také zhodnocení stavu modelových objektů, konkrétně školní zahrady v Křižánkách a ve Vepřové, dokumentace současného stavu a na základě získaných poznatků z rešerše nastínění možných východisek do budoucna.

3 Literární rešerše

3.1 Školky s ekovýchovným zaměřením

Existují dvě hlavní formy školek s ekovýchovným zaměřením, a to ekoškolky a lesní mateřské školy. Hlavní rozvoj těchto zařízení proběhl v zahraničí, kde obě formy již dlouho existují. Založení a provoz takovýchto školek se ale v České republice liší, hlavně z důvodu odlišného myšlení Čechů, ale také kvůli současné české legislativě, která pojmy ekoškolka a lesní mateřská škola ještě nezná (Vošahlíková, 2010).

Ekovýchovné školky se zaměřují na environmentální výchovu dětí, která je založena na pobytu v přírodě. (Vošahlíková, 2010).f

3.1.1 Vymezení pojmu ekoškolka

Označení ekoškolka - mateřská škola s ekologickým zaměřením- je zatím volně použitelné. Každá taková školka je originálem- liší se vzhledem, i ekologickým zaměřením (závisí na pedagozích). Má zajímavě řešenou zahradu i interiéry (Vošahlíková, 2012).

Základní podoba školky je taková, že se zaměřuje na recyklaci odpadu, kompostování, nepoužívá plastové ani ekologicky náročné hračky. Stejně tak interiéry jsou z přírodních, pokud možno tuzemských, materiálů. Stravování je sezónní a zdravé. Zahrada je vybavena klasickými herními prvky z ekologických materiálů. Nechybí vodní prvek ani květinový záhon, o který se starají i děti. Je zajištěn kontakt se zvířaty díky místním chovatelům, nebo vlastnímu zvířeti ve školce. Školka se zaměřuje na každodenní pobyt dětí venku, a to za každého počasí. Toto všechno by mělo rozvíjet v dětech ekologické citění a snahu splynout s přírodou (Vošahlíková, 2012).

Ideální představou do budoucna je používání čistě přírodních hracích prvků, jako jsou kmeny a větve stromů, kameny, a podobně (Vošahlíková, 2010).

3.1.1.1 Hlavní charakteristika ekošcolek

- Umožňuje rodičům a dětem spolurozhodovat o nových záměrech v EVVO (environmentální vzdělávání, výchova a osvěta) a aktivně se podílet na ekovýchovných aktivitách.
- Děti pobývají každý den v přírodě nebo na školní zahradě
- Zajišťuje dětem zdravou stravu, dostatek pohybu a otužování venku za každého počasí
- Učí děti pomocí jejich vlastních zkušeností, experimentováním, pozorováním, zážitky a hrou v přírodě

- Rozvíjí u dětí základy environmentálního chování
- Snižuje ekologickou zátěž MŠ, iniciuje a zapojuje se do komunitních aktivit, spolupracuje s ostatními institucemi (VŠ, ekocentra, ...)
- Podstatná je denní praxe ukotvená ve školním vzdělávacím programu (ŠVP) (Vošahlíková, 2012).

3.1.2 Vymezení pojmu lesní mateřská škola

Dá se považovat za alternativu předškolního zařízení. Většina programu probíhá venku a za každého počasí. Takováto školka má velmi nízké provozní náklady. Důraz klade na rozvoj dovedností dětí hlavně vlastním poznáváním přírody, vlastními experimenty a poučováním se z vlastních chyb. Lesní mateřská škola má nižší počet žáků, maximálně 15, a vždy dva doprovázející dospělí (Vošahlíková, 2010).

LMŠ se dělí ještě na další dva typy, a to Samostatnou lesí MŠ a Lesní třídu při mateřské škole (Vošahlíková, 2012).

3.1.2.1 Hlavní charakteristika lesních MŠ

- Pobyt venku za každého počasí a ročního období
- Zázemní budova je využívána pouze jako vyhřívané přístřeší
- Prostředím pro výchovu je zpravidla les
- Základem je vzájemná důvěra, komunikace s rodiči a komunitou
- Výuka je založena na spontánní hře, situaci, zkušenosti dětí, experimentu
- Děti se učí celostně, podporuje smyslové vnímání, rozvíjí jemnou i hrubou motoriku
- Umožňuje dětem poznat jejich tělesné hranice
- Rozvíjí děti všestranně v souladu s předpisy pro předškolní vzdělávání (Vošahlíková 2010; 2012).

3.1.3 Samostatná lesní MŠ

Zřizuje ji většinou nezisková organizace. Zásadním znakem tohoto typu mateřské školy je, že nemá žádné určené zázemí k celodennímu pobytu. Takové zázemí může tvořit srub, jurta, týpí, maringotka. Souží k odpočinku dětí, a uložení pomůcek. Některé lesní školky nemají žádný zázemní objekt. Scházejí se u autobusových zastávek, odkud vyráží na určená místa. Takovéto školky ale mohou uzavřít dohodu s blízkými školami, knihovnami, nebo vlastníky objektů blízkých lesa (Vošahlíková 2010; 2012).

3.1.4 Lesní třída při mateřské škole

Zázemí tvoří budova mateřské školy, ale program zde neprobíhá. Školka denně vychází do lesa. Vrací se pouze na oběd a odpočinek. Dalšími variantami jsou typické mateřské školy, které ale mají v blízkosti budovy zázemí pro lesní třídu. Děti z této třídy tedy tráví program venku, ale mohou se rozhodnout zůstat v budově a trávit čas s jinými skupinami uvnitř, poznávat jiné děti. Tento typ školky se využívá především v Dánsku, ale i v České republice již funguje lesní školka při MŠ Semínko v Toulcově dvoře (Praha 10). (Vošahlíková 2010; 2012).

3.1.5 Přírodní materiály využívané ke hře

Hlavními důležitými materiály používanými v ekovýchovných školkách jsou ty, které mohou demonstrovat existenci všech 4 elementů- země, voda, oheň vzduch/vítr. Děti si s nimi hrají a pozorují jejich přeměny.

- Hlína a písek- vnímání gravitace stavěním, změna konzistence
- Voda- čistá a spořádaná hra, budování hrází a jejich průtrže, spojení s vodou a pískem
- Rostliny- péče o rostliny, pozorování proměn přírody v čase
- Velké kmeny a balvany- posezení, odpočinek
- Ohniště s otevřeným ohněm- poznání ohně
- Papíroví draci a vlaštovky- vnímání a pohyb větru

(Gründler und Schäfer, 2000).

3.1.6 Význam ekoškolek a lesních mateřských škol

Pozitivní význam těchto školek je ekonomický, ekologický, sociální i kulturní. (Vošahlíková 2010; 2012) Hlavní význam ale spočívá v působení na dětský mozek, tělo a zdraví (Gründler und Schäfer, 2000).

3.1.6.1 Rozvoj pohybu a kreativity

Častý kontakt s přírodou a přírodními prvky má vliv na hrubou i jemnou motoriku (Constable, 2012). Děti se samy učí pracovat s přírodními materiály, ať už velkými, či drobnými, s různou konzistencí i vahou. Také se jim lépe vypracovává svalstvo, protože hra venku spočívá hlavně ve zvládnutí situací vlastními silami (lezení po stromech, přemísťování věcí). S tím je spojen i lepší vývin koordinace (Vošahlíková, 2012).

Kreativita se vyvíjí díky nekonečným možnostem a pestrosti využití přírodních materiálů. Děti si vydrží hrát mnohem déle venku, kde nic nemá pravidla, než uvnitř

s hračkami, které už mají předepsané použití. Navíc mohou pozorovat a vnímat změny v čase a proměny přírody v čase (Gründler und Schäfer, 2000).

Na základě pozorování rozdílů mezi dětmi z tradičních MŠ a dětmi z ekoškolek a lesních MŠ, založila Sarah Kiener pokus, kdy zkoumala, jak se rozvíjí motorika a kreativita u těchto dvou skupin dětí. Výsledky ukázaly, že rozvoj hrubé motoriky je u dětí z lesních MŠ nadprůměrný. V testu gramotoriky a vypichování dopadly nejlépe lesní třídy při MŠ, a v testu kreativity vykázaly děti z lesních mateřských škol také nadprůměrný pokrok (Vošahlíková, 2012).

3.1.6.2 Rozvoj inteligence

Nejdůležitější pro rozvoj inteligence již v útlém věku je schopnost volné hry. Tedy hry, kterou si děti vytvářejí samy na základě vlastní představivosti. Díky takové hře samy přijdou na to, co je správně a nesprávně, experimentují, představují si, učí se, utváří svoje chování, začleňují se do kolektivu, orientují se ve světě a čase, zkoumají přírodu a její součásti. Nesprávné prostředí zapříčiňující špatný vývoj volné hry může vést k poruchám chování a učení, k agresi, více se vyskytují u dětí nemoci a špatné návyky (Gründler und Schäfer, 2000).

3.1.6.3 Školní připravenost

Roku 2002 byl v Německu proveden výzkum na toto téma. 103 pedagogů prvních tříd vyplnilo dotazník o 42 dotazech pro 230 dětí, které alespoň jeden rok navštěvovaly LMŠ, a 114 dětí, které navštěvovaly běžnou MŠ. Dotazník hodnotil 6 oblastí dětských dovedností, a hodnocen byl od čísla 1 (nejlepší) do čísla 6 (nejhorší). Děti z LMŠ dopadly ve všech hodnocených oblastech lépe, než děti z běžných MŠ. Tento výzkum provedl Petr Häfner z Univerzity v Heidelbergu. Výzkumu se zúčastnily školy ze šesti spolkových zemí Německa (Gründler und Schäfer, 2000).

3.1.7 Vznik a rozvoj školek s ekovýchovným zaměřením

Hlavními místy vzniku lesních mateřských školek jsou Německo, Dánsko, Švédsko, a další Evropské země. Začaly vznikat už v 50. letech minulého století. První takové zařízení bylo vybudováno v Dánsku Ellou Flatau. Na základě její iniciativy vzniklo roku 1954 sdružení podporující myšlenku lesních školek. Hlavním typem školek v Dánsku jsou lesní třídy při MŠ. Tento způsob výchovy je tam dnes již velmi rozšířený. Ve Švédsku jsou tyto školky označeny jako „Venku za každého počasí“, a je jich již více než sto (Vošahlíková, 2010).

V Německém Wiesbadenu vznikla také osamocená iniciativa, a to roku 1968 (Vošahlíková, 2012). První lesní školka (Waldkindergärten) vznikla ve Flensburgu v roce 1993. Přestože začátky byly těžké, a nemálo školek vybudovali samotní rodičové a pedagogové, nyní se jich v Německu nachází něco přes 1000, a počet stále stoupá (Gründler und Schäfer, 2000).

Na rozdíl od České republiky mají tato zařízení v Německu oporu v legislativě. Dostávají na ně tedy příspěvky od státu. Stejně je tomu tak například ve Švýcarsku, Kanadě a Japonsku

[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFI2QEAN/\\$FILE/\(Lesni_materske_skoly_historie_a_soucasnost.pdf\)](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFI2QEAN/$FILE/(Lesni_materske_skoly_historie_a_soucasnost.pdf)).

3.1.8 Vznik a rozvoj v České republice

V zahraničí se lesní školky a ekoškolky rozvíjí nejen díky podpoře státu, ale také díky rodičům, kteří tato zařízení vyhledávají. Nejen, že se změnil vzhled školek a jejich zaměření, muselo se také změnit myšlení rodičů a pedagogů. Je důležité děti nechat růst a dělat vlastní chyby. Proto se dospělí museli uklidnit a děti tolik nehlídat, nezasahovat do her a neradit jim (Gründler und Schäfer, 2000). U nás, v České republice, se s tímto typem MŠ teprve začíná. Za první lesní školku v České republice bojovala paní Emilie Strejčková (+ 2009). Od podzimu roku 2003 usilovala o založení ekologicky orientované mateřské školy „Semínko“ v Toulcově dvoře. (<http://www.toulcuvdvur.cz/o-nas/historie/zakladatelka>). Roku 2004 se podařilo její činnost zahájit. Usilovala také o přidání další třídy, která by se řídila pravidly lesní mateřské školy. Tu se však z důvodů odporu úředníků za jejího života nepodařilo otevřít. Otevřena byla v roce 2010, a dodnes funguje.

Roku 2007 byla založena lesní školka na Liberecku. Ta však vydržela pouhé dva roky, potom byla její činnost pozastavena. Její zakladatelka, Linda Kubale, položila základy dětského klubu Šárynka v Praze 6 - Podbabě, který funguje od roku 2009 ([http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFI2QEAN/\\$FILE/\(Lesni_materske_skoly_historie_a_soucasnost.pdf\)](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFI2QEAN/$FILE/(Lesni_materske_skoly_historie_a_soucasnost.pdf))).

Od roku 2011 u nás existuje Asociace lesních mateřských škol. Mimo jiné pořádá informační semináře, nabízí literaturu, a podobně. Lesní školky se tak pomalu dostávají v Česku do povědomí. Hlavně díky iniciativě rodičů a dětských klubů. Zakládání a rozvoj však komplikuje nejen legislativa, ale také právní systém. Ten nemůže zařadit tato zařízení do rejstříku škol a školských zařízení z důvodů hygieny. Tím pádem lesní školky a ekoškolky ztrácí právo na finanční příspěvky, které běžné MŠ dostávají. LMŠ tedy mohou vzniknout

pouze jako soukromá iniciativa právnické osoby. Tu představuje občanské sdružení, obecně prospěšná společnost, obec či firma. I tak je ale často problém s financemi, proto je zapotřebí každé finanční a dobrovolnické pomoci. Výjimkou jsou ekoškolky, které jsou typem mateřské školy a mohou být zařazeny do rejstříku škol a školských zařízení. Mají tedy nárok na dotace ze státního rozpočtu (Vošahlíková, 2012).

3.1.9 Právní forma a legislativa

Pro zakládání ekoškolek a lesních mateřských škol, které poskytují vzdělávání dětem předškolního věku prostřednictvím pobytu v přírodě, lze rozlišit tři typy škol:

1. Státní či soukromá mateřská škola zařazená v rejstříku škol
2. Péče o děti předškolního věku formou živnosti mimo rejstřík škol
3. Péče o děti předškolního věku formou neziskové organizace mimo rejstřík škol

(Vošahlíková, 2012).

3.1.9.1 Ekoškolka

Spadá mezi mateřské školy, a může být zapsána do rejstříku škol a školských zařízení. Má nárok na dotace ze státního rozpočtu a podléhá kontrole České školní inspekce a místně příslušné krajské hygienické stanici (Vošahlíková, 2012).

Dotace upravuje zákon č. 306/1999.Sb., o poskytování dotací. Musí splňovat všechny zákonem dané podmínky pro mateřské školy. Ty stanovuje zákon č. 561/2004 Sb., a další právní předpisy. Těmi jsou:

- Vyhláška č. 14/2005 Sb., o předškolním vzdělávání, ve znění vyhlášky č. 43/ 2006 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 258“)
- Vyhláška 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb., (dále jen „vyhláška č. 410“).
- Vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění vyhlášky č. 602/2006 Sb., (dále jen „vyhláška č. 137“).
- Vyhláška č.107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění vyhlášky č. 463/2011 (dále jen „vyhláška č. 107“).
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin.

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin, v platném znění.
- Nařízení Komise (ES) č. 2073/2005 ze dne 15. listopadu 2005 o mikrobiologických kritériích pro potraviny.
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích, ve znění pozdějších předpisů

(Vošahlíková, 2010).

3.1.9.1.1 Počet pedagogů a dětí

Podle školského zákona navštěvují školu děti ve věku od 3 do 6 let. Nejmenším počtem je 13 dětí, maximálně však 24. Na jednoho dospělého může připadat nejvýše 20 dětí. To se však týká mateřských škol nepobývajících často v přírodě. Ekoškolky registrované ve školním rejstříku musí mít při takovém počtu pracovníky dva. Z toho jeden musí mít pedagogické vzdělání. Dalším dozorujícím dospělým může být asistent či dobrovolník, kterého si ekoškolka sama vyhledá. Může také využít ekocenter, která zajistí dozor v rámci speciálního programu. Tyto školky poskytují celodenní vzdělání trvající 6,5 - 12 hodin denně (Vošahlíková, 2010; 2012).

3.1.9.1.2 Zázemí

Ekoškolka, která usiluje o zařazení do školního rejstříku, nebo je již zařazena, musí dodržovat hygienické požadavky na prostory a provoz zařízení, které upravuje vyhláška č. 410. Na jedno dítě tedy musí být 4 m² prostoru, pokud není oddělená ložnice. Při oddělené ložnici připadá na jedno dítě prostor o velikosti 3m² (Vyhláška 410/2005 Sb.).

3.1.9.1.3 Hygiena

Podle vyhlášky č. 410 jsou stanoveny požadavky na hygienická zařízení. Záchody a umývárny slouží pro obě pohlaví zároveň. Na 5 dětí připadá jedna dětská toaletní mísa a jedno umyvadlo. Umyvadla se upevňují ve výšce 50 cm nad zemí. Umývárna by měla mít 1 – 2 sprchy, do nichž dítě může vstoupit bez cizí pomoci. Dále musí být ve školce odvětrávaná úklidová místnost s omyvatelnými stěnami, výlevkou s přívodem pitné a teplé vody včetně odtoku vody (Vyhláška 410/2005 Sb.).

Součástí hygieny je stravování. To se v ekoškolkách řídí vyhláškou č. 137 a vyhláškou č. 107 o školním stravování (Vyhláška č. 137/2004 Sb.; Vyhláška č.107/2005 Sb.).

Tyto vyhlášky však nepovolují konzumaci vlastní vypěstované zeleniny a ovoce na pozemcích ekoškoly, což je důležitá součást výuky. Prozatím se tento problém řeší písemným povolením rodičů (Vošahlíková, 2012).

3.1.9.2 Lesní mateřská škola

Těmto typům mateřských škol jsou povoleny akce a činnosti mimo MŠ, jako je častý pobyt v přírodě. Musí však být v souladu se školním vzdělávacím programem. V otázce hygieny a hygienických předpisů jsou tato zařízení poněkud nadstandardní. Neřídí se podle legislativy pro mateřské školy. LMŠ nemůže čerpat příspěvky od státu na provoz ani na zaměstnance. Mohou vznikat pouze jako živnost nebo jako nezisková organizace, a musí být tedy schopná financovat se sama. V případě živnosti si musí podnikatel založit na Živnostenském úřadě živnostenské oprávnění, konkrétně volnou živnost. Pokud jsou lesní školky definovány jako neziskové organizace, zakládají se podle zákona 83/1990 Sb. o sdružování občanů. Nemusí tedy splňovat požadavky, které jsou kladeny na mateřské školy zapsané ve školském rejstříku. Tato zařízení nesmí mít v názvu slovo „škola“. Proto se užívají názvy jako „lesní rodinný klub“ a podobně. Podmínky hygieny, stravování a bezpečnosti jsou sepsány písemně, a rodiče i zřizovatel musí podepsat souhlas s těmito ustanoveními (Vošahlíková, 2012).

V České republice v podstatě lesní mateřskou školu nelze najít. Označuje se jako „dětský klub“. Lesní školky se pohybují v takzvaném legislativním vakuu. Snaha o zařazení LMŠ do legislativy je ale u nás velká. Nedávno proběhlo díky pracovní skupině s názvem „Pro kontakt dětí s přírodou“ jednání na Ministerstvu životního prostředí. Snaha zástupců jednotlivých ministerstev byla až překvapivá. Dalším kolem jednání těchto skupin by mělo být vytvoření návrhu novely Školského zákona a vytvoření vyhlášky o hygieně v LMŠ. O uznání LMŠ jako plnohodnotné formy předškolního vzdělávání se zasazuje hlavně Asociace lesních mateřských škol, která sdružuje organizace i jednotlivce usilující o kontakt dětí s přírodou. Příznivce má tato organizace mezi mnoha známými osobnostmi (Vošahlíková, 2012).

3.1.9.2.1 Počet pedagogů a dětí

U lesní třídy při MŠ musí být vždy dvě dozorčí osoby. Z toho jedna s pedagogickým vzděláním. Druhou osobou může být asistent, kterého si škola vybere, může jím být i rodič.

V Německu často spolupracují se studenty středních a vysokých pedagogicky zaměřených škol. Pro studenty je to velmi cenná praxe.

Samostatná lesní mateřská škola musí mít pro více než 3 děti vždy dvě dospělé osoby, z nichž jeden je vystudovaný pedagog. Optimální počet dětí je 12-22, ideálním počtem je 15 dětí. Podle výzkumu Asociace lesních MŠ navštěvuje tyto školky průměrně 12 dětí hlídaných 2-3 dospělými.

Tyto školky poskytují celodenní vzdělání 6,5-12 hodin denně (Vošahlíková, 2012).

3.1.9.2.2 Zázemí

Lesní mateřské školy jsou vzhledem k hygieně a používání zařízení řazeny v legislativě ke školám v přírodě. Stejně jako školy v přírodě i LMŠ tráví čas převážně venku. Místnost, kde probíhá výuka, musí splňovat požadavky na osvětlení a mikroklima podle vyhlášky č. 410, a na každé dítě je vyhrazen 1,5 m² (Vyhláška 410/2005 Sb.).

Zázemím LMŠ bývá nejčastěji týpí, jurta, srub, maringotka nebo chatka. Tato stavba je venku celoročně. Slouží prvotně jako sklad zařízení a pomůcek pro výuku, méně často jako místo pro odpočinek nebo zahřátí. Při výběru zázemí je potřeba brát na vědomí to, že jeho stavbou se zasahuje do rázu krajiny. Je tedy třeba pečlivě vybírat (Vošahlíková, 2012).

3.1.9.2.3 Hygiena

Toalety mohou být dvojího typu. Jsou to splachovací toalety, pokud je možné připojení k místnímu vodovodu a kanalizaci. Doporučená je jedna toaleta určená pro dospělé, a jedna pro děti. Pokud není připojení ke kanalizaci a vodovodu možné, připouští se další typy toalet, a to jsou suchá kompostovací, separační, nebo chemická. Odpad se musí likvidovat nezávadným způsobem (Vošahlíková, 2012).

Dalším důležitým faktorem je zajištění pitné vody. LMŠ se může připojit na místní veřejný vodovod. Původ vody musí být prokazatelný (poskytovatelem, smlouvou,...). Dále může LMŠ čerpat vodu ze studny s prokazatelně pitnou a pravidelně kontrolovanou vodou, nebo si může nechat vodu dovážet v barelech (Gründler und Schäfer, 2000).

Se stravováním v LMŠ to není jednoduché. Tím, že mají minimální nebo žádné zázemí, nesplňují správné hygienické podmínky pro stravování. V současné době se řeší způsob zajištění stravování v LMŠ vypracováváním materiálů založených na zkušenostech z prostředí lesních školek. Na vytvoření materiálu spolupracují Oddělení hygieny dětí a mladistvých, Státní zdravotní úřad, hygienické stanice, a především Ministerstvo zdravotnictví. Prozatím školky využívají způsobu, který jim doporučil místní hygienický

ústav. Většinou se jedná o docházení na obědy do blízké školy, či jiného blízkého stravovacího zařízení, nebo o dovoz obědů ve várnicích (Vošahlíková, 2012).

Dá se využít i možnosti vaření přímo na místě. Zde je ale potřeba příslušné osoby vlastnící zdravotní průkaz, která zná všechny příslušné předpisy vycházející z HACCP (Systém analýzy rizika stanovení kritických kontrolních bodů). HACCP předchází rizikům ohrožujícím bezpečnost potravin. Je stanoveno Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 ze dne 29. 4. 2004 o hygieně potravin. (http://en.wikipedia.org/wiki/Hazard_analysis_and_critical_control_points)

3.1.9.2.4 Další vybavení LMŠ

Nezbytným vybavením LMŠ je lékárnička a hasicí přístroj. Každé dítě má v zázemí uloženo ještě jedno náhradní oblečení, neboť školky se řídí pravidlem: Není špatné počasí, jen špatné oblečení. Dále by mělo být na pozemku LMŠ dostatečné množství nábytku k sezení, které umožňuje oporu zad a je adekvátní k velikosti dětí. Využívá se nejen k odpočinku, ale také při jídle, výtvarných činnostech, hrách, a podobně. Pokud má školka v denním plánu odpočinek po obědě, může být zajištěn v místě zázemí nebo na jiném předem domluveném místě. Každé dítě má označené lůžkoviny nebo spacák. Jejich uložení se řídí řádem MŠ (Vošahlíková, 2010).

3.1.9.3 Přehled několika ekologicky zaměřených školek v České republice

- Dětský klub Šárynka

První dětský klub inspirovaný lesní mateřskou školou funguje od září 2009. Provozovatelem je Ekodomov- občanské sdružení. Nachází se v Dejvicích (Praha6), údolní niva Šáreckého potoka. Přístřešek zajišťuje jurta- vytápěný kruhový plátěný stan. Tento klub má 5 stálých míst, které navštěvuje, k některým se děti dopravují i autobusem (Vošahlíková, 2012)

- MŠ Semínko

Je typem ekoškolky v Hostivaři (Praha 10). Interiéry školy i hračky jsou zařízeny převážně z přírodních materiálů. Školka má velká okna, která propojují místnosti přímo s terasou. V blízkosti se nachází farma. Zahrada má členitý terén. Děti s rodiči a učitelkami zde vysázely několik stromů a keřů, mají zeleninový, květinový i bylinkový záhon. Všude jsou vybrány domácí druhy rostlin. Na zahradě je altán a týpí sloužící jako venkovní učebny. Hlavním zaměřením školky je trávení času v lese, jabloňovém sadu a u meandrů potoka Botiče. Při mateřské škole Semínko funguje lesní třída (Vošahlíková, 2012).

- Lesníček při MŠ Semínko

Jedná se o dopolední klub, lesní třídu při mateřské škole, která vznikla v září roku 2010. Nachází se v areálu Toulcova dvora v Praze 10. Provozovatelem je Mateřská škola Semínko. Zázemí tvoří maringotka vybavená veškerými pomůckami potřebnými k výuce.

MŠ Semínko i Lesníček při MŠ Semínko založila Mgr. Emilie Střejčková (<http://www.toulcuvdvur.cz/o-nas/historie/zakladatelka>)

- Lesní klub Cestička

Provozovatelem je občanské sdružení Cestička. Lesní klub se zdržuje ve Vinořském lese v Praze. Tento klub založilo 7 rodin pro své děti a další zájemce. (Vošahlíková, 2012)

- Prokůpek

Dětský lesní klub vznikl v dubnu 2011. Provozovatelem je občanské sdružení Prokůpek. Místem dění je Prokopské údolí na Praze 5. Vyučující s dětmi komunikují česky i anglicky (Vošahlíková, 2012).

- Lesní mateřský klub mezi stromy

Klub existuje od roku 2011, a je zaměřený na celodenní program. Provozovatelem je občanské sdružení „Mezi stromy“, ve spolupráci s Lesy hl. m. Praha. Aktivity probíhají v prostředí Chuchelského lesa. Zázemím je opravený srub v zookoutku hájovny (Vošahlíková, 2012).

- Rozárka

Ekoškola se nachází v Braníku (Praha 4). Provozovatelem je Ekocentrum Podhoubí-občanské sdružení. Děti tráví každý den v přírodě. Důraz je kladen na rozvoj volné hry a spolupráci. Jídelníček je sezónní a lokální, doplněný o bioprodukty (Vošahlíková, 2012).

- Školka K2

Od září 2011 funguje lesní třída při MŠ na Praze 15. Provozovatelem je Klub K2.

- Lesní rodinný klub na Tišnovsku

Klub vznikl v září roku 2009 v Tišnově. Zřizovatelem je občanské sdružení „Za sebevědomé Tišnovsko“. Zázemí v sousedství kláštera Porta Coeli tvoří pronajatá chata a týpí. Klub se schází pouze jednou týdně. Byl založen skupinou rodičů jako alternativní forma vzdělání. Klub se zaměřuje na výchovu přírodou a v přírodě. V budoucnu plánují zakladatelé vybudovat vlastní zázemí (Vošahlíková, 2012) ([http://envis.praha-mesto.cz/\(d1iddz55qxltwe45m14wt1nh\)/zdroj.aspx?typ=2&Id=86551&sh=844265545](http://envis.praha-mesto.cz/(d1iddz55qxltwe45m14wt1nh)/zdroj.aspx?typ=2&Id=86551&sh=844265545)).

- Další kluby a školky v České republice

Dětský lesní klub skřítky Pohádky (Zvole u Prahy); Na Pasece (Zlín); Šumavousek- dětský lesní klub (Vimperk); Dvoreček (Vilémov); Svatojánek (Ústí nad Labem); Skaláček- lesní klub (Trutnov); Lesní školka Trutnov, Ostrov přírody (Trutnov); Kořínek- lesní klub (Semily); Mraveneček (Prostřední Lánov); Kopretina (Příbram); V mechu a kapradí (Praha- Klánovice); Perníček-lesní mateřská škola (Pardubice); Heřmánkov (Ostrava); a další.

V dnešní době existuje v České republice kole 100 dětských klubů inspirovaných lesními mateřskými školami (<http://lesnims.cz/lesni-ms-v-cr>).

3.2 EVVO- environmentální výchova, vzdělávání a osvěta

Pojem environmentální vzdělávání, výchova a osvěta vychází z anglického spojení environmental (životní prostředí) education (chápeme jako vzdělávání, výchovu, nebo osvětu všech věkových kategorií) (Gist, G. L., 1998). EVVO zahrnuje jak aktivity probíhající ve školách a školních zařízeních, tak aktivity volnočasové. Zaměřuje se na poznávání životního prostředí, vztah člověka k prostředí a na zachování podmínek života. Program EVVO je také označován jako vzdělávání pro udržitelný rozvoj, tedy (VUR). (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>).

Cílovou skupinou EVVO je každý člověk bez ohledu na věk nebo vzdělání. Snaží se změnit myšlení lidí tak, aby bylo v souladu se životním prostředím a jeho udržitelností pro budoucí generace. Environmentální vzdělání je celoživotní. Zahrnuje poznávání nejnovějších vědeckých výzkumů, nových legislativních norem, metod práce s veřejností a konkrétními cílovými skupinami (Stables, A., 1998). Hlavním úkolem této výchovy je působení na mladé generace, včetně dětí předškolního věku, tak, aby přijaly hodnoty a jednání nezbytné pro ochranu životního prostředí. Environmentální osvěta se zaměřuje především na dospělé jedince. Nezabývá se pouze životním prostředím, ale také vzájemným sociálním sdružováním, ekonomickými a kulturními obory. Účinek EVVO je ale sporný. Jeho působení se projevuje až po delším čase, a zaujmout některé skupiny je nesnadné (<http://www1.cenia.cz/www/evvo/o-evvo>).

Pojem EVVO vznikl se snahou začlenit více oblastí garantovaných Ministerstvem životního prostředí pod jedinou oblast. Funguje už celých 40 let a má význam ve vzdělání a výchově. Školy po celém světě se zapojují do různých školních projektů, ve většině zemí je spousta center poskytujících vzdělávací programy, vznikají naučné stezky. Podle některých odborníků (Saylan a Blumstein) ale systém není až tak účinný, jak by mohl být.

Environmentální výchova ve svých cílech selhává a degradaci životního prostředí nezmírňuje. Příčinou může být odtržení praxe a teorie (Hungerford). (Činčera, 2013a).

EVVO byla v letech 1999-2007 financována Ministerstvem životního prostředí. V roce 2008 se do financování zapojilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>) Po roce 2010 se však situace zhoršila. Ministerstvo školství v podstatě přestalo program podporovat a začalo vystupovat proti vzdělávacím střediskům. Ministerstvo životního prostředí podporu silně omezilo, přestalo se zajímat o projekty, které měly efektivitu EVVO zvýšit. I z tohoto důvodu lze dnes zaznamenat v oblasti EVVO mnoho negativ (Činčera, 2013a).

Program EVVO od roku 2008 spravuje Sdružení středisek ekologické výchovy (SSEV) Pavučina ve spolupráci s Českým svazem ochránců přírody. (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>)

SSEV Pavučina vzniklo roku 1996. Realizuje ekologické projekty a programy, je členem Zeleného kruhu (sdružení 29 nejvýznamnějších ekologických středisek v České republice) a SKAV (Stálá konference asociací ve vzdělávání). Momentálně má Pavučina 35 řádných členů a 8 přidružených členů/pozorovatelů. Nejvíce členů (38) měla v roce 2010.

V České republice je velký nedostatek odborné literatury o EVVO, přestože u nás funguje už řadu let. Spousta učitelů není tak environmentálně gramotná, jak by měla být. Žákům pak předávají vědomosti chybně, nebo přinejmenším nedostatečně, což nemá žádný význam. Přitom by stačilo si přečíst kvalitní studii (Činčera, 2013a).

3.2.1 Cíle EVVO

Jedním z cílů je environmentální komunikace. Zahrnuje poskytování informací o životním prostředí, environmentální poradenství a sociální marketing (Činčera, 2013b). Cílem je informovat veřejnost o problematice životního prostředí a motivovat ji ke změnám vedoucím ke zdravějšímu a funkčnějšímu prostředí. (<http://www1.cenia.cz/www/evvo/o-evvo>).

EVVO chce prostřednictvím lidí pozitivně ovlivňovat životní prostředí, protože právě lidé do něj nejvíce zasahují. Lidské chování k prostředí okolo nás úzce souvisí s jejich postoji, hodnotami a dovednostmi, a také s porozuměním této problematice. Environmentální výchova chce vyvolat v lidech zodpovědnost (Činčera, 2013b).

Špatné životní prostředí negativně ovlivňuje lidské zdraví a kvalitu života. Environmentální výchova tedy hledá rovnováhu mezi kvalitou života a kvalitou prostředí (Činčera, 2013a).

Jedním z cílů je změna chování k ŽP. Je definováno 5 typů environmentálního chování, a těmi jsou ekomanagement (přímý kontakt člověka a přírody), spotřebitelství (nákup ekologických výrobků), přesvědčování (jeden člověk přesvědčuje dalšího), politické akce (komunikace s úřady, volby), právní akce (petice, demonstrace, účast na rozhodovacích procesech) (Činčera, 2013a).

3.2.2 Prostředky EVVO

Šíření EVVO spočívá v poskytování informací prostřednictvím školení, přednášek, odborné literatury, masmédií a multimédií, tištěných a elektronických zdrojů. Dalšími směry působení je pořádání různých společných akcí a praktické aktivní zapojení. EVVO je podporována legislativními normami, diferenciovanými finančními zdroji, rozvojem metodik a komunikací s veřejností, a školicími středisky (<http://www1.cenia.cz/www/evvo/o-evvo>).

Důležitým prostředkem jsou environmentální vzdělávací programy. Zajišťují je školy (školní výlety a exkurze, ale i výuka v hodinách), správy chráněných území, mimoškolní organizace (například domy dětí a mládeže), komerční subjekty, nebo občanská sdružení. K environmentálně aktivním občanským sdružením můžeme zařadit dětské kluby (lesní mateřské školky) a ekoškolky. Podle místa je tedy můžeme dělit na školní, komunitní, mimoškolní. Mohou se odehrávat jak v místě zázemí, tak ve specializovaných centrech nebo v terénu. Programy mohou být jednodenní, vícedenní, či dlouhodobé (až několik let). Mohou být jednorázové, ale stejně tak se mohou pravidelně opakovat (Činčera, 2013a).

Dalším prostředkem jsou informační služby. Jak již bylo výše zmíněno, ČR nemá dostatečně dobrou literaturu k tomuto tématu (samozřejmě najdeme příručky pro pedagogické pracovníky a osvětové publikace o ŽP). Existuje u nás však STEP- síť environmentálních poraden, konkrétně je jich do této sítě zapojeno 23 ze zhruba 150 environmentálních poraden (Činčera, 2013a).

Další poradenství poskytuje Systém environmentální asistence SENAS, který do české legislativy zavedl pojem environmentální poradenství.

Jako základní dokumenty pro environmentální poradenství slouží Usnesení vlády České republiky č. 408 o rozvojovém programu environmentálního poradenství v České republice na roky 2008- 2013, dále dokument Rozvojový program environmentálního poradenství v České republice pro období 2008- 2013.

Na dokument navazuje další Usnesení vlády České republiky č. 1303 o realizačním plánu rozvojového programu environmentálního poradenství v České republice na roky 2010-2013, ke kterému patří další dokument Realizační plán rozvojového programu environmentálního poradenství s přílohami. Environmentální poradenství. (http://www.mzp.cz/cz/environmentalni_poradenstvi).

Tato poradenská centra mají poskytovat veřejnosti odborné a kvalifikované rady a doporučení. Mají zveřejňovat výsledky a vědy a výzkumu tak, aby se lidem dostaly do povědomí, a ovlivňovat veřejnost ve směru trvale udržitelného rozvoje společnosti (Činčera, 2013a).

3.2.3 EVVO ve školách

Environmentální vzdělání je chápáno především jako nástroj pro získávání poznatků o životním prostředí, který se zaměřuje na všechny věkové kategorie. Osvěta má hlavně informovat dospělé jedince a veřejnost. Environmentální výchova je zaměřena na mladou generaci, včetně dětí předškolního věku. Prostředky k jejímu šíření jsou ekologická centra, ale hlavně by jimi měly být školy (<http://www1.cenia.cz/www/evvo/o-evvo>).

Na každé škole je bohužel úroveň tohoto předmětu jiná. Odvíjí od zájmu a iniciativy pedagogů. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) nabízelo poprvé ve školním roce 2010-2011 třísemestrální studijní akreditovaný program Školního koordinátora EVVO. Zájem o toto vzdělání je však ze strany pedagogů tak malý, že se v mnoha krajích ani nepodařilo kurzy otevřít. Čím dál více se prohlubuje rozdíl mezi školami, které se do aktivit EV zapojují, a mají stále zájem a chuť se zlepšovat, a mezi těmi, které se zapojují málo, a jejich činnost spíše ustupuje.

Jak již bylo výše uvedeno, EVVO není podpořeno velkým množstvím literatury. V některých ohledech své cíle splňuje, v mnoha ohledech ale pokulhává. Na základě žádosti MŠMT zhotovilo SSEV Pavučina analýzu zabývající se přístupem škol a pedagogů k EVVO. Celkem se zapojilo 827 subjektů (základních a středních škol). Analýza byla vyhotovena roku 2009. Od té doby se úroveň EVVO nezměnila. (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>).

3.2.3.1 Silné stránky EVVO ve školách

Zhruba polovina škol (základních a středních) má svého koordinátora EVVO, zabývají se tedy environmentálním programem. Zbytek škol má s tvorbou programu alespoň zkušenost. Možnost dalšího vzdělávání pedagogů a ekologizace škol výrazně zvyšuje stav EVVO ve školách. Velká většina škol pravidelně navštěvuje střediska ekologické výchovy

a zapojuje se do dlouhodobých programů. Školy ukotvují EV nejen do školního vzdělávacího plánu, ale i do jiných dokumentů, jako jsou například koncepce rozvoje školy, zdravá škola, atd. Asi dvě třetiny škol pracuje s organizacemi zvenčí, především neziskovými, které se zaměřují na EV. Pro pedagogy, kteří se vyškolili školními koordinátory EVVO existuje další rozšířené studium. Toho využije přibližně jedna čtvrtina koordinátorů. Zbylé tři čtvrtiny se také dále dobrovolně a dlouhodobě vzdělávají v EV. Zkoumané školy vytvářejí i mimoškolní aktivity zaměřené na EV, většinou kluby, výlety nebo brigády. Ve třetině školy sami píšou grantové žádosti o finanční příspěvky na zlepšení výukových prostředků (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>).

3.2.3.2 Slabé stránky EVVO ve školách

Pedagogové, kteří se stanou pro školu koordinátorem EVVO bohužel nejsou lépe platově ohodnoceni. Navíc veškeré plánování ekologických aktivit padá na jejich hlavu, protože jak bylo podle analýzy zjištěno, ostatní pedagogové většinou nemají potřebu ani snahu se do plánování zapojit. Zároveň bylo zjištěno, že do plánování těchto aktivit se nezapojují ani žáci, protože jim není tato možnost nabídnuta. Na jedné čtvrtině škol si koordinátoři dále nerozšiřují znalosti v oboru, a v celých 43 % zkoumaných škol se nevzdělávají ani ostatní pedagogové. EV se ve školách často vyučuje s velkými mezerami, vynecháváním témat a podobně. Stává se pak, že školy sice mají EV ve vzdělávacím plánu, ale žáci v tomto oboru nevynikají o nic více než žáci škol s jiným zaměřením. A konečně, většina škol se vůbec nevěnuje prevenci, tedy ochraně životního prostředí do budoucna.

Desetina zkoumaných škol svoje environmentální aktivity vůbec neplánuje. Zároveň nemají vůli tento přístup změnit. Naopak aktivní školy se chtějí neustále rozvíjet. Velká část škol ekovýchovný program nevytváří, ani nevytvářela, a celá jedna třetina nikdy nespolupracovala s žádnou vnější organizací.

Minimum škol ve vzorku ekologizuje svůj provoz. Přestože většina z nich vlastní zahradu nebo jiný pozemek, víc než polovina z nich je vůbec nevyužívá. Většinu financí školy používají k nákupu počítačů a jiných technologií, což mívají v plánu i do dalších let (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>).

3.2.3.3 Pozitivní výhledy do budoucna

Do budoucna má více škol zájem o studium pro školní koordinátory prostřednictvím programů EVVO. Budou více zapojovat pedagogický sbor, vzdělávat učitele i ředitele

v EVVO a celkově budou školy více vzdělávat personál v tomto oboru. Zapojovat se ale začnou i žáci. Třetina škol by chtěla svoje prostředí více vybavit environmentálními pomůckami. Také by chtěly více materiálního vybavení zafinancovat pomocí grantů, které se musí a chtějí naučit psát. Dále se připravují na intenzivnější spolupráci s organizacemi působícími v EV. Důležité je řídit se metodickými pokyny- dlouhodobé programy EV, další vzdělávání, vytvoření školního programu EVVO. U aktivních škol bylo zaznamenáno lepší hospodaření s financemi, tedy využití více zdrojů, třeba i darů a příspěvků od rodičů, dobrovolnické práce prohlubující vztahy mezi školou a komunitou.

90% škol má k dispozici zahradu, hřiště, nebo jiný pozemek, jehož využití je jednou z hlavních priorit do budoucna. Další prioritou je ekologizace školy (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>).

3.2.3.4 Kritické výhledy do budoucna

Většina škol, více než polovina, vidí finance jako největší překážku, proč se nezapojit do EV. Druhým hlavním problémem proč se ve školách nerozvíjí EV je lidský faktor. Tedy neaktivita, nezájem, nedostatek motivace a především špatná informovanost učitelů a následně žáků. Další bariérou je pro učitele narůstající množství práce s administrativou, legislativou a hygienickými normami. Podle výzkumu nemají někteří učitelé přehled ve vlastním školním vzdělávacím plánu. Problém by mohl být také ukotvení EV do ŠVP, kde bude zapsán jako priorita, ale se kterým si nebudou vědět pedagogové rady.

Nevýhodou pro koordinátory by mohlo být to, že jsou často příliš zaměstnáni jinými činnostmi, a nemohou se plně věnovat EV. Škola jim tedy musí snížit úvazek pouze na pedagogickou činnost (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>).

3.2.3.5 Ukotvení EV ve ŠVP

Hlavním kořenem EV je výchova v přírodě. EV má ale 5 pět hlavních oblastí zaměření:

- Vztah k přírodě
- Vztah k místu
- Ekologické děje a zákonitosti
- Environmentální problémy a konflikty
- Připravenost jednat ve prospěch ŽP

(Činčera, 2013a).

Není moc škol, které by stavěly EV mezi priority výuky. V roce 2009 jich bylo pouhých 5 %. Asi 25% škol zařadilo EV mezi 5 nejdůležitějších zaměření výuky. Uvedly různé důvody, například všeobecné vzdělání, příprava na přijímací zkoušky na VŠ (u středních škol), plnění ŠVP na základních školách, některé školy se prostě jenom řídily Manuálem k tvorbě ŠVP, což není ideální, neboť není zaručena výuka EVVO (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>).

Nejčastějším zařazením EV do ŠVP je integrace do více předmětů. Dalším důvodem je trávení dní mimo školy na exkurzích, pořádání tematických dní k předmětům, absolvování kurzů a seminářů. EV se také týká realizací různých projektů (zdravá škola), pobytových programů, ad. Exkurzí, pobytů a výletů ve spojení s EV využívají hlavně gymnázia. Toto zařazení do více předmětů se považuje za lepší případ, než zařadit EV pouze do jedné oblasti výuky. (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>).

EV umí do ŠVP lépe zařadit školy, které mají školené koordinátory nebo učitele, kteří jsou v tomto směru aktivní. Nedělá jim problém zařadit ji do více předmětů najednou a lépe s ní zacházet. Školy, které mají jednoho hlavního koordinátora EVVO častěji zakládají samostatný předmět věnující se EV. Zařazení EV do ŠVP úzce souvisí i se snahou ekologizovat provoz školy (Činčera, 2013a).

Typické je začlenění EV do předmětů jako je zeměpis, chemie, občanská výchova, přírodopis či biologie, ale jsou i tendence řadit ji do českého jazyka, matematiky, výtvarné výchovy a informatiky.

Mezi hlavní projekty spojené s EV patří Den Země, sběr papíru, exkurze do čističky odpadních vod, sbírání odpadků v okolí školy, sběr baterií, ale také vycházky do (nějakého

místa), Den Země bez aut, Projekt voda, a mnoho dalších projektů. (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>).

Školy, které zavedly čistě ekologické předměty, použily názvy jako Ekologická výchova, Globální výchova, Ekologická praktika, Základy přírodních věd, Biologie, Pracovní vyučování, Seminář z přírodovědných předmětů, Přírodovědná praktika, Ekosystémy, Recyklohrátky, a podobně.

Každá oblast zaměření má svoje témata a liší se podle stáří žáků. Obecně je ale hlavních 15 témat. Problémem je, že žádná škola nedokáže obsáhnout všech 15 témat, což se stále přisuzuje neúplnému vzdělání pedagogů. Průměrná škola dokáže obsáhnout 11 témat, a to není málo. Pořád to ale znamená, že výuka má jisté mezery (http://www.mzp.cz/cz/environmentalni_poradenstvi).

3.2.4 Ekologizace škol

Ekologizací lze rozumět snižování negativních vlivů na životní prostředí, ekologické působení na lidskou činnost a snahu o změnu myšlení a chování lidí v tomto směru (Friis, 2010). Ekologizace je založena na těchto principech:

- Preventivní ochrana životního prostředí
- Šetření zdrojů
- Předcházení vzniku odpadů
- Správné nakládání se vzniklými odpady
- Omezení zátěže ovzduší nebezpečnými chemickými látkami
- Využívání lokálních zdrojů
- Soulad s legislativou

(Jiříková et al., 2012).

3.2.4.1 Zelené nakupování

Ekologizace může škola dosáhnout, pokud se pustí do základních změn. Můžou jimi být například Zelené nakupování, Zelené úřadování, Ekoškola, Sledování spotřeby energií a podobně. Klíčová je ale informovanost v EVVO a to nejen pedagogů, ale i žáků.

Zelené nakupování znamená vybírat a nakupovat takové zboží, které nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Musí to být zboží recyklovatelné, biologicky rozložitelné, zdravotně nezávadné a pokud možno z blízkého okolí. Zelené nakupování má oporu v legislativě, konkrétně v Zákonu č. 137/2006 Sb. Je doporučeno kupovat ekologické

výrobky se značkou Ekologicky šetrný výrobek. Lze se setkat se zahraničním označením, například „Modrý anděl“, nebo „Severská labuť“. Je třeba dávat pozor na to, aby byl výrobek certifikovaný. Certifikaci uděluje CENIA a je zpoplatněná. Sortiment ekologických výrobků je opravdu široký a neměl by být tedy problém nahradit jimi vše, co škola potřebuje (textil, čisticí prostředky, kancelářské potřeby, nábytek, kotle, výpočetní technika,...). Zelené nakupování se netýká jenom škol, mělo by se využívat i v jiných institucích. Existují jednoduchá pravidla, podle kterých se při nákupu řídit (Jiříková et al., 2012).

- Nakupovat jenom to, co je potřebné, a to, co je ještě funkční nechat dosloužit, vyhýbat se zbytečnému odpadu. Nepotřebné věci, odstranit tak, aby je mohl někdo ještě využít, popřípadě aby se dal využít jen materiál z nich.
- Zaměřovat se na recyklovatelné výrobky.
- Výrobky s obalem kupovat ve větším balení, aby právě obaly eliminovali. Není dobré kupovat obaly jednorázové, optimálnější jsou ty, které se dají znova naplnit nebo použít, nebo se dají vrátit. Ze stejného důvodu je lepší kupovat koncentrované čisticí prostředky.
- Vyhýbat se výrobkům obsahujícím škodlivé látky, které se uvolňují do prostředí a mají negativní vliv na životní prostředí a zdraví člověka.
- Upřednostňovat produkty ekologického zemědělství bez pesticidů a umělých hnojiv, vyrobené v souladu s udržitelným rozvojem.
- Držet se certifikovaných ekoznaček.
- Nakupovat místní produkty, místní potraviny. Podporujeme tím místní živnostníky a nepřímo i chráníme ŽP omezením silniční dopravy.
- Kupovat spotřebiče s označením „A“, nebo jiné spotřebiče, které šetří energií.

(Jiříková et al., 2012).

3.2.4.2 Zelené úřadování

Jedná se o příznivé chování institucí financovaných z veřejných finančních prostředků. Těmi jsou nejen školky a školy, ale také úřady nebo domy s pečovatelskou službou. Toto úřadování má změnit chování, provoz a nakupování institucí (Jiříková et al., 2012). Výhodou zeleného úřadování je šetření životního prostředí (například díky energeticky výhodnějším výpočetním technologiím), zvýšení dostupnosti ekologicky příznivých výrobků, a vede k úsporám nákladů (Chalupská et Urbančíková., 2010). Zelené úřadování přispívá nejen ke zlepšení životního prostředí, ale také k informování a osvětě občanů, studentů, učitelů, i dodavatelů zboží. Lze tedy říci, že se jím zvyšuje environmentální citění. Postupy zeleného

úřadování by měly být nejlépe uvedeny v popisu práce zaměstnanců, kteří se na něm hodlají aktivně podílet. Zásady a informace o zeleném úřadování mohou být vyvěšeny na vstupu do budovy pro všeobecnou informovanost ostatních občanů (Kachnicová, 2004).

Základem pro zelené úřadování je nákup výrobků označených jako Ekologicky šetrný výrobek. Je jich celá řada. Další používanou značkou je BIO – (zelená zebra), což jsou produkty ekologického zemědělství. Žádný z takto označených výrobků ale není stoprocentně nezatěžující pro životní prostředí. Míra zátěže je odvozena nejen od procesu výroby, ale i od následného zneškodnění poté, co nám přestane sloužit (Kachnicová, 2004).

3.2.4.2.1 Konkrétní příklady zeleného úřadování

- Kanceláře

V kancelářích je používána celá řada papírových výrobků (papíry, sešity, bloky, šanony, doklady, hygienické ubrousky, atd.). Součástí zeleného úřadování je používání recyklovatelného papíru. Drobný problém tvoří používání recyklovatelného papíru do kopírek a tiskáren. Ne všechny tyto stroje jsou uzpůsobeny na recyklovaný papír, a proto je nutné probrat možnosti jeho použití přímo s výrobcem. Výrobci se k tomu většinou staví negativně. Ale i v ČR se najdou dodavatelé, kteří dokážou pro svá zařízení doporučit vhodný typ recyklovaného papíru. Dalším problémem je opatření recyklovaného papíru určeného pro kopírky a tiskárny, protože většinou jde pouze o zahraniční značky. Tyto papíry se značí písmenem R. Co se týče kopírek a tiskáren, je dobré opakovaně plnit tonery (Kachnicová, 2004).

Další využití recyklovaného papíru může být k psaní a vydávání různých zpravodajů, vizitek, letáků, a podobně. Existuje široká škála barev, tvrdé kartony, měkké papíry. Na materiál je dobré uvést informaci: tištěno na recyklovaném papíře. Důležitým aspektem je samozřejmě neplýtvat papírem. Například tisknout a popisovat oboustranně, prázdné stránky jednostranně potištěných papírů využít na poznámky, a pokud to jde, využívat elektronickou verzi dokumentace (Kachnicová, 2004).

Dalšími možnými opatřeními v kancelářích je opakované používání obálek, vyhýbání se výrobkům z PVC, používání kuličkových per s vyměnitelnou náplní, nelakovaných pastelek a tužek, fixů a zvýrazňovačů na vodní bázi nebo suchých zvýrazňovačů, lepidel na vodní bázi. U psacích a kreslicích potřeb se zaměřit na materiály jako je dřevo, kov nebo recyklovaný papír (Kachnicová, 2004).

- Likvidace odpadů z kanceláří

Nejlepší možností je předcházet vzniku odpadu. Je nezbytné zamýšlet se nad tím, co je skutečně potřeba nakoupit, a jestli pouze nepodléháme reklamě. Například není potřeba do základních škol nakupovat stále nové modely počítačů. Stejně tak není potřeba nakupovat balenou vodu, protože voda z místních zdrojů je často kvalitnější. Je zbytečné nakupovat věci na jedno použití, atd. (Ledvina et Hrubý, 2006).

Sběr papíru třídit podle typů (krabice, noviny, časopisy, laminované desky knih, kokosové svorky, barvené reklamní letáky nebo zlaté stránky, nápojové krabice,...). Do sběrného papíru nepatří obaly od svačtin a jinak znečištěný papír, naopak nevádí lepenka nebo provázky, kterými je stoh papíru svázán (Turner, 2001).

Další je organický odpad. Ten se může zpracovávat kompostováním, a to ať už v uzavřených kontejnerech, tak pomocí žížal, tedy vermikompostováním. Čím větší prostor pro kompost, tím lépe (zahrady u škol, úřadů, a pod), kompost se žížalami může být ale umístěn přímo v kanceláři díky uzavíratelným nádobám s provzdušňovacími otvory (Kachnicová, 2004).

Používáním přístrojů, které jsou přímo napájeny ze sítě, se dá předejít vzniku problematického odpadu, jako jsou galvanické články, akumulátory a baterie. Pokud se musí tyto součástky používat, dáváme přednost akumulátorům- to jsou články, které lze opakovaně nabíjet. Je několik typů takových článků. Vyhazují se do kontejnerů pro ně vyhrazených, některé patří do nebezpečného odpadu. Na to je třeba dávat pozor (Kachnicová, 2004).

Nabízí se otázka, jak si poradit se starým monitorem či počítačem. Lze jej darovat na místa, kde ještě může být využit. Například do škol, neziskových organizací a podobně. Pokud už nejsou dále využitelné, kontaktujeme výrobce, který si může zboží opět odvézt, popřípadě některé součástky ještě využít. Také existují chráněné dílny určené přímo pro jejich likvidaci (Ledvina et Hrubý, 2006).

- Spotřeba energie

Hlavní spotřebu energie představuje vytápění místnosti. Spotřebu energie touto cestou výrazně zvyšuje špatné zateplení domu, nebo špatná izolace oken, nerovnoměrné vytápění prostor (večery, noci, víkendy), přetápění místností. Proto je dobré mít v místnostech teploměr, a stanovit si teplotu, která bude udržována, vyjma nocí a volných dní, kdy se teplota udržuje zpravidla nižší. S vytápěním místnosti úzce souvisí i stav oken, proto je potřeba jej prověřit. Při delším větrání topení zastavit. Nainstalovat do oken rolety či žaluzie, tím se přidá oknu další izolační vrstva, která zlepšuje jeho vlastnosti a zmenšuje únik tepla. Při

dlouhodobém úniku tepla se vyplatí nainstalovat kvalitnější okna. Teplotu v místnosti můžeme ovlivnit a zmírněním chladu jdoucího od země položením koberce a utěsněním dveří do chodby (Kachnicová, 2004).

Energie se spotřebovává ve školách a kancelářích zejména používáním elektrických přístrojů. Při vybírání nových přístrojů je třeba ohlížet se na nízkou spotřebu energie, vhodné umístění (například lednice), a vypínání i úsporných přístrojů. Moderní počítače spotřebovávají až dvakrát více energie než počítače staré, proto je třeba při delším nepoužívání (odchodu z práce) vypínat, současně i s monitorem a reproduktory. Je-li nutné používat baterie, používáme raději dobíjecí akumulátory. V neposlední řadě se na spotřebě energie podílí svícení v místnostech. Obecně platí, že klasické žárovky nejsou příliš úsporné, je tedy lepší používat kompaktní žárovky nebo zářivky s elektronickým předřadníkem, které mají až pětkrát nižší spotřebu energie než obyčejné žárovky. Úsporné je především zbytečně nesvítil, pokud postačuje denní světlo, a zhasínat, pokud světlo nepotřebujeme (Kachnicová, 2004).

- Úklid prostor

Zde je opět na místě výběr vhodných čisticích prostředků označených značkou Ekologicky šetrný výrobek, a držet se zásad dávkování. V mnoha případech ale postačí i po „domácku“ vyrobené čisticí směsi, jako je voda s octem, horký roztok vody se sodou, citronová šťáva, a podobně. Dále je lepší využívat myčku, než mýt nádobí ručně (školní jídelny), je třeba se však držet zásad správného používání, myčku plně vytížit, ale nepřepřplňovat. O sociální zařízení se dá pečovat také bez použití speciálních chemikálií, z větší části mechanicky, dále s použitím ekologicky šetrného univerzálního čisticího prostředku (Kachnicová, 2004).

3.2.4.3 Ekoškola (Eco- School)

Ekoškola je program v České republice, který zasahuje do myšlení jak žáků, tak pedagogů, a je tak lépe dosahováno environmentální výchovy. Program je postaven na environmentálních aktivitách a projektech, do kterých jsou žáci přímo zapojeni. Hlavním záměrem programu je naučit děti snižovat emisní dopady školy na ŽP. Dále program zvyšuje povědomí o současných problémech, zlepšuje ŽP školy a jejího okolí, snižuje produkci odpadu, učí snižovat spotřebu energií (elektřina, vytápění, voda), podporuje zdravý životní styl, zlepšuje vztahy mezi žáky a učiteli a žáky navzájem. Žáci společně s učiteli vytváří tzv. ekotým, který naplňuje 7 bodů programu. Těmi body jsou:

- Vytvoření koordinačního týmu školy- tým vede realizaci programu

- Analýza ekologického stavu školy- výstupem může být například SWOT analýza (ohrožení, příležitosti,...)
- Plán činnosti- na základě analýzy tým navrhne další postup ekologizace školy
- Monitorování a vyhodnocování- průběžné sledování naplňování plánu
- Environmentální výchova ve výuce
- Informování a spolupráce- informování okolí a komunity (nástěnky, školní časopis, web)
- Ekodex- společná dohoda žáků o důležitých hodnotách a environmentálním chování

(Jiříková et al., 2012).

Základními tématy pro ekoškolu jsou voda, odpady, energie a prostředí školy. Tato témata se promítají i ve výuce. Obecně se děti dozví vše o ekologizaci, zeleném nakupování, zeleném úřadování, likvidaci odpadu, či kompostování organického odpadu, do čehož se i aktivně zapojí. V týmu, který řeší otázku ekologizace školy, by měl být vedoucím pracovníkem koordinátor EVVO, nebo jiný pedagog dobře obeznámený s problematikou a vzdělaný v tomto oboru. Obecně se tento program řídí pravidly EVVO. Na programu je vzdělávání pedagogických pracovníků, informování o možnostech úspor, zveřejňování informací o nákladech školy, osvětové akce pro veřejnost, a další aktivity (Jiříková et al., 2012).

Ekologizace školy podle principů EVVO se řídí jak dlouhodobými plány školy, tak i plány krátkodobými (na příslušný školní rok). Součástí těchto plánů je i hospodaření s financemi školy a grantové žádosti. Ušetřené finance či finance získané ve formě grantu je vhodné investovat do vzdělání pedagogů (environmentální vzdělání), ale zejména pak do opatření, které navrhli sami žáci. Tímto návrhem bývá nejčastěji přestavba školní zahrady nebo nevyužitého školního pozemku za účelem vybudování venkovní učebny, nákup nádob na třídění odpadu a kontejnerů na organický odpad, příspěvky na ekologické pobyty. To všechno, zejména pak úprava školní zahrady, se shoduje s hlavními cíli EVVO (Jiříková et al., 2012).

3.3 Možnosti grantových žádostí na podporu venkovních učeben

Mezi nejběžnější metody získání finančních prostředků na projekty a aktivity organizací (neziskových, škol, obcí,...) patří granty. Díky nim je možné získat poměrně vysoké sumy peněz. Grant je jednorázová dotace poskytovaná pro speciální účel, jako je například projekt, přidělována na základě soutěže, a to ve výši 70-90% celkových nákladů.

O přidělení grantu se rozhoduje v grantovém řízení. Grantové řízení má většinou každá organizace jiné, vlastní. Tyto subjekty můžeme rozdělit do 4 skupin:

- Státní instituce (ministerstva, státní fondy, státní podniky, atd.)
- Orgány samosprávy (kraje, obce)
- Nadace (OSF, VIA, Partnerství, NROS, ALCEDO, a další)
- Soukromé subjekty

(Daňková, 2003).

3.3.1 Žádost o přidělení grantu

Před tím, než začne škola, nebo jiná organizace sepsávat žádost o grant, měla by si rozmyslet, jestli je to nejlepší způsob, jak daný projekt financovat. Kvalitní sepsání takové žádosti stojí velké množství času a úsilí, a nikdy není jisté, že jí bude vyhověno. Šance získat grant bývá poměrně malá (Daňková, 2003).

Prvním krokem je najít vhodný poskytovaný grant. Na tyto účely jich není mnoho, a navíc časové období, kdy se dá o grant zažádat je poměrně malé (půl roku, rok,...). Je tedy vysoká pravděpodobnost, že se o něm školní zařízení dozví až po jeho skončení. Předpokladem ke správnému sepsání žádosti je prostudování materiálů „Podmínky grantového řízení“, „Metodický pokyn“, apod. (Daňková, 2003).

3.3.2 Sestavení žádosti

Požadavky na sestavení žádosti se u jednotlivých dárců a ústavů liší, obsahově jsou ale stejné. Většina dárců požaduje vyplnění vlastního sepsaný formuláře, který bývá k dispozici na jejich webových stránkách, hlavně proto, aby byly žádosti jednotné, stejně uspořádané, aby žadatel nezapomněl na žádné z hodnotících kritérií, a aby byla usnadněna práce hodnotitelů (Daňková, 2003).

Žádost obsahuje podrobné informace o žadateli, o všech osobách do projektu zapojených a stručné informace o vlastním projektu, včetně jeho rozpočtu. Po žadateli jsou požadovány další přílohy týkající se doložení právní subjektivity, vypořádání finančních závazků vůči státu, atp. Nejdůležitější částí žádosti je popsání vlastního projektu, často je vyžadována přesná osnova s definovanými kapitolami. Pokud tomu tak není, měla by žádost obsahovat tyto informace (Daňková, 2003).

- 1) Název projektu- musí být stručný, jasný a výstižný
- 2) Výchozí stav problému, který projekt řeší – díky tomuto bodu musí poskytovatel grantu i hodnotitelé plně pochopit problém a potřebu jeho řešení, protože to nemusí

být zrovna odborníci v oboru. Doporučuje se nejdříve popsat současný stav (školní zahrady), a potom nastínit, jak by měl vypadat ideální stav, kterého by mělo být dosaženo. Dobře popsany problém identifikuje, stanovuje a vyjasňuje rozdíl mezi současným stavem a stavem požadovaným a uvádí informace, které poskytovateli grantu napomáhají vidět velikost a závažnost problému. Také je dobré se pokusit vysvětlit, proč tento problém existuje a identifikovat jeho možné dopady do budoucna. Celé toto téma by mělo být stručné, protože problém, který bude projekt řešit je detailně popsán v cílech projektu

- 3) Vlastní popis projektu: Cíl projektu- zde je přesně popsáno, čeho by mělo být projektem dosaženo. Cíl musí být reálný a dosažitelný, a musí být měřitelným výsledkem projektu. Pokud cíl nelze změřit, musí být stanoveny mezníky, které umožní jasně stanovit pokrok. V této části žádosti musí být také popsána „Cílová skupina“, na kterou bude mít projekt dopad. Dále zde budou „Metody řešení a způsob realizace“, kde bude seznam a popis aktivit, které se budou muset uskutečnit pro zrealizování cíle. Je to část nejobsáhlejší. Popsán zde bude také „Realizační tým“, tedy seznam subjektů, které se budou na realizaci projektu podílet, jaké mají zkušenosti s řešením obdobných problémů, odbornost členů týmu, a podobné informace. Posledním údajem v této části je „Časový harmonogram“. Ten je důležitý zejména kvůli kontrolám ze strany poskytovatele grantu.
- 4) Hodnocení projektu- přesvědčuje dárce, že bude moci sledovat účelné využití jeho finančních prostředků. Je dobré uvést, kdo bude projekt vyhodnocovat, jaké budou uváděny záznamy o projektu, jakým způsobem budou sbírány informace, jak budou výsledky hodnocení zveřejněny, atd. to všechno totiž může rozhodnout o důvěryhodnosti projektu. Velmi dobré je zahrnout do hodnocení cílovou skupinu.
- 5) Rozpočet projektu- jedna z nejdůležitějších částí žádosti. Rozpočet musí v první řadě odpovídat rozsahu projektu. Musí zahrnovat všechny předpokládané náklady, včetně toho, co bude potřeba na zařízení, administrativu, kontrolu a hodnocení projektu. Důraz je v tomto bodě kladen na reálnost, protože dárce dokážou velmi dobře odhadnout, zda je projekt podhodnocen, nebo naopak nadhodnocen. A konečně, všechny položky musí být správně pojmenovány, rozhodně není dobré uvádět je pod názvem jako „jiné“ nebo „ostatní“. Není ani na škodu některé položky zdůvodnit (Daňková, 2003).

Obecně se doporučuje psát žádosti o grant co možná nejstručněji, ale přitom vyjádřit všechny podstatné skutečnosti, které projekt charakterizují. Vlastní návrh projektu, není-li k dispozici předepsaná jednotná forma, by neměl přesáhnout dvě strany formátu A4.(Daňková, 2003)

3.3.2.1 Revolvingovaný fond MŽP na podporu udržitelného rozvoje

MŽP vypsal roku 2012 výzvu, díky které mohly školy zažádat o grant na školní venkovní učebnu. Hlavním cílem projektu bylo environmentální odpovědné jednání, nejpříznivější pro současné životní prostředí. K získání tohoto grantu měl mít daný projekt pozitivní vliv na životní prostředí a udržitelný rozvoj, a musel být v souladu se všemi právními předpisy České republiky a Evropských společenství (http://www.mzp.cz/cz/news_121101_arboreta).

Školy mohly díky grantu vytvořit učebnu mimo budovu školy, která by se využívala k výuce všech předmětů, ale i k mimoškolním aktivitám. Cílem bylo také to, aby se na návrhu podíleli nejen učitelé, ale také žáci a jejich rodiče.

Grant byl zaměřen na projekty v prioritní oblasti I- Přírodní školy. Měl pokrýt 100 % nákladů, maximální výše však byla 70 000 Kč. Celková alokovaná částka byla 2,5 milionu Kč. O grant mohly školy žádat od 15. dubna do 15. června 2012. Pro velký zájem ministerstvo prodloužilo dobu žádosti až do 15. srpna 2012. Každý projekt byl individuálně posuzován pětičlennou komisí. Celkem vyhovovalo pro udělení grantu 278 projektů z 319. Ministerstvo životního prostředí tak mezi školy rozdělilo celkem 19,3 milionů Kč (http://www.mzp.cz/cz/news_121101_arboreta).

3.3.2.2 Dotace z EU

Na školní učebny bylo možné získat dotace z Operačního systému Životního prostředí- Prioritní osa 7. Výše dotace dosahovala až 90 %. Tato výzva byla poslední v rámci ještě starého programového období 2007-2013. V novém období tato osa už podporována nebude (Čočková, 2015, pers. comm.).

Konkrétně bylo možné podávat žádosti až do 23. března 2015. Cílem výzvy byla podpora projektů v oblasti environmentálního vzdělání. Dotace mohla být uplatněna na úpravu dětských hřišť a zahrad, k vytvoření zázemí pro LMŠ, výstavbu center a poraden s ekologickým zaměřením. Celková alokovaná částka byla 100 milionů Kč. Maximální výše podpory na jeden projekt byla 10 milionů Kč (Klimešová, 2015).

3.3.2.3 Dotace kraje Vysočina

Kraj Vysočina schválil Deklaraci Zdravého kraje a realizaci Projektu Zdravý Kraj Vysočina. Naplňuje zásady a cíle základních dokumentů EU a OSN, zejména Zdraví 21 a Agendu 21. O dotaci může žádat obec, nestátní neziskové organizace, škola, nebo školské zařízení. Škola nebo školské zařízení musí mít sídlo v Kraji Vysočina, a musí mít členství v Národní síti Škol podporujících zdraví (garantem je Státní zdravotní ústav v Praze).

Pro poskytnutí dotace musí škol doložit následující dokumenty:

- Kopie dokumentu o vzniku subjektu nebo oprávnění k činnosti
- Informace o organizaci a popis činnosti organizace
- Sumář plánovaných aktivit v rámci realizace MA21 v kalendářním roce, v němž je žádost o podporu podávána
- Čestné prohlášení žadatele že:
 - na majetek žadatele není vyhlášen konkurz nebo podán návrh na konkurz
 - má vypořádány závazky vůči státnímu rozpočtu a státním fondům (finančním úřad, správa sociálního zabezpečení, zdravotní pojišťovny, celní správa, státní fond životního prostředí, pozemkový fond, státní fond rozvoje bydlení, státní fond dopravní infrastruktury)

Pro poskytnutí dotace musí samozřejmě organizace vyplnit žádost, jejíž vzor je k nalezení přímo na internetových stránkách kraje Vysočina. Dotace je přísně účelová a její čerpání je vázáno dodržením smluvních podmínek a realizací aktivit uvedených v žádosti.

Aktivitami se rozumí:

- Osvětové kampaně k udržitelnému rozvoji a podpoře zdraví jako je Den Země, Evropský týden mobility, Den bez tabáku, Dny zdraví, Dny bez úrazu, a další aktivity. V rámci těchto aktivit je tisk informačních materiálů, zajištění propagačních předmětů, zajištění soutěží a besed spojených s tematikou a další osvětové akce
- Tisk a distribuce výchovných a informačních materiálů na témata související s MA21, ochranou a podporou zdraví a životního prostředí (zdravý životní styl, prevence úrazu, zdravá výživa, ochrana životního prostředí, možnosti zapojení veřejnosti do rozhodování, atd.)
- Zavádění principů zdravého životního stylu do škol a organizací zřizovaných žadateli, například školení personálu, pořádání besed, nákup pomůcek k prosazování zdravého životního stylu v organizaci žadatele

- Činnost dětských zastupitelstev, žákovských a studentských parlamentů a realizace dětských fór a kulatých stolů
- Ekologické audity a ekologizace provozu škol a jiných právnických osob
- Pořádání výstav a prezentací o udržitelném rozvoji MA21, podpoře zdraví a souvisejících tématech, seminární nebo přednášková forma osvěty, školení k udržitelnému rozvoji, apod.
- Pořádání kulatých stolů, seminářů a konzultací k okruhům rámcového vzdělávacího plánu školního vzdělávacího programu škol podporujících zdraví
- Aplikace nástrojů a metod přispívajících k zapojování veřejnosti do plánování rozvoje
- Vypracování či aktualizace strategií udržitelného rozvoje za účasti veřejnosti, poradenství a konzultace ke strategické dokumentaci na úrovni obcí, měst a mikroregionů vedoucí k jejich vazbě na MA21, vypracovávání zdravotních plánů, atd.
- Webové stránky věnované MA21 nebo podpoře zdraví
- Sledování vlastních indikátorů MA21 stanovených komunitní metodou- sociologické průzkumy, ankety, šetření spokojenosti, ...
- Sledování mezinárodně standardizovaných indikátorů udržitelného rozvoje
- Udržování a následné vyhodnocování cílů individuálního školního projektu podporujícího zdraví
- Zavádění certifikovaných systémů řízení kvality ve veřejné správě

Minimální výše dotace je 5 000 Kč. Maximální výše dotace závisí na rozsahu a na finanční náročnosti daného projektu. U škol zapsaných do projektu Škola podporující zdraví však může tento příspěvek činit až 60 000 Kč. Žádost může být podávána v tištěné, nebo elektronické podobě. Žádosti mohou být podávány až do 10. 5. 2015, a posuzována bude každá zvlášť, a to v pořadí v jakém přišly. (Příloha č.1) (<http://extranet.kr-vysocina.cz/eDotace/po-uzaverce>).

3.4 Stavební povolení

O stavební povolení je třeba žádat u rekonstrukcí, při nichž zasahuje do nosných konstrukcí, mohou negativně ovlivnit vzhled domu, či požární bezpečnost, nebo pokud jde o památkově chráněnou budovu.

Dále je potřeba u novostaveb rodinného domu či chaty, která bude mít zastavěnou plochu větší než 150 m², více než dvě podlaží, sklep hlubší než tři metry, anebo bude třeba vybudovat dlouhé přípojky na inženýrské sítě a na silnici (Zákon č. 183/2006 Sb.).

3.4.1 Žádost o stavební povolení

Obsahuje identifikační údaje o stavebníkovi, pozemku, základní údaje o požadovaném záměru, jeho rozsahu a účelu, způsobu a době provádění, údaj o tom, kdo bude stavební záměr provádět a vyjádření vlastníka sousední nemovitosti, pokud je třeba, aby umožnil provedení stavebního záměru ze své nemovitosti. Pokud jde o dočasnou stavbu, rovněž dobu jejího trvání a návrh úpravy pozemku po jejím odstranění (Zákon č. 183/2006 Sb.).

K žádosti stavebník připojí:

- a) doklady prokazující jeho vlastnické právo, nebo právo založené smlouvou provést stavbu či opatření, anebo právo odpovídající věcnému břemenu k pozemku nebo stavbě, pokud nelze tato práva ověřit v katastru nemovitostí dálkovým přístupem. Pokud je stavebníkem společenství vlastníků jednotek, také smlouvu o výstavbě nebo rozhodnutí shromáždění vlastníků jednotek přijaté podle zvláštního právního předpisu
- b) projektovou dokumentaci zpracovanou projektantem, která obsahuje průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, situaci stavby, dokladovou část, zásady organizace výstavby a dokumentaci objektů
- c) plán kontrolních prohlídek stavby a případně plán provedení kontroly spolehlivosti konstrukcí stavby.
- d) závazná stanoviska, popřípadě rozhodnutí dotčených orgánů nebo jiné doklady vyžadované zvláštními právními předpisy
- e) stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení, nebo k podmínkám dotčených ochranných a bezpečnostních pásem.

Projektová dokumentace se předkládá ve dvou kopiích, a pokud není obecní úřad v místě stavby stavebním úřadem, předkládá se třikrát. Pokud stavebník není vlastníkem stavby, připojuje se jedno další vyhotovení.

Pokud předložená projektová dokumentace není zpracována oprávněnou osobou, stavební úřad řízení zastaví.

Obsahové náležitosti žádosti o stavební povolení, rozsah a obsah projektové dokumentace jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (Zákon č. 183/2006 Sb.).

3.5 Venkovní školní učebny

Školní zahrada je výbornou školní pomůckou k vyučování mnoha předmětů, zejména pak přírodopisu, protože je to předmět, který je pobytem venku velmi podporován. Její přednosti jsou ale mnohem rozsáhlejší. Neplýtvá se časem, poskytuje - zejména ve městech - dětem pohled na rostliny, které by se jinak ve vyučování nedaly prakticky využít (byliny, zelenina, atd.). Žákům lze touto cestou demonstrovat významu orby, střídání rostlin, vliv umělých hnojiv a podobně. Dále taková zahrada vzbuzuje zájem o přírodu, a práce na záhonech je důležitým prostředkem nejen ve výuce, ale i ve výchově (Kriebel, 1992).

Je cvičištěm denního pozorování od jara až do zimy, navíc změny mohou být pozorovány za každého počasí. Měla by obsahovat místo pro školku, zelinářskou část, část květinářskou a botanickou, kde by byly rostliny hospodářské, léčivé, stromy a keře. Rostliny mohou být uspořádány podle biotopu (louka, les, pole, podmáčené oblasti) (Kriebel, 1992).

Venkovní učebna je jakýkoliv prostor v blízkém okolí školy, kde se mohou učit nejrůznější předměty v interakci s okolní přírodou. Většinou zahrnují altán nebo jiný přístřešek, ten ale samotnou učebnu nevytváří. V podstatě by venkovní učebnu mohl tvořit jediný vzrostlý strom poskytující v horkém letním počasí příjemný stín a chlad, kde by se děti mohly posadit a pozorovat změny v přírodě během času. Toto pozorování neslouží jen ve výuce přírodovědy, ale také matematiky, fyziky, nebo při výuce cizích jazyků, výtvarné výchovy, hudební výchovy, občanské výchovy, ... Tato školní zahrada by měla být bez chemie. Není to „divočina“, ale přesto je místem, kde se vyskytují rostliny a útočištěm pro některá zvířata (motýli, včely, ptáci, atd.) (Křivánková, 2014).

Venkovní učebny nejsou prospěšné pouze pro základní školy, ale i pro střední a vysoké školy. I ústavy, jako je Harvardova univerzita taková místa mají. Arnoldovo arboretum je jednou z nejlépe zachovaných krajin amerického architekta Frederika Law Olmsteda (Uffelen, 2009). Výzkum arboreta je zaměřen na studium zahradnictví, aklimatizace rostlin, taxonomii a anatomii (http://cs.wikipedia.org/wiki/Arnold_Arboretum). Mezi novou sbírkou keřů a popínavých rostlin je pavilon, který slouží jako venkovní učebna, i jako místo odpočinku. Cesta k pavilonu je vzdělávací a pozorovací. Treláže zakrývají pohled na terasu, ale postupně je odkrývá pohled na tento přístřešek. Z pavilonu se naskytuje nezaměnitelně krásný pohled na arboretum (Uffelen, 2009).

Jihozápadní vyšší a střední škola (The Southwestern Community College) v Severní Karolině má Dětské vzdělávací centrum, které spojuje architekturu s krajinou., a vytváří prostředí vhodné pro výchovné a vzdělávací metody. Propagují systém Reggio Emilia. Tento

projekt byl uskutečněn v prostředí univerzitního kampusu. Krajina je navržena ve stylu mayských měst a jejich kultury (Uffelen, 2009).

3.5.1 Historie venkovních učeben v Česku

„O zařízení, ošetřování a užívání zahrad vydány jsou podrobné instrukce zemskými školními radami: v Čechách z r. 1892, na Moravě 1900. V obou jest stanoveno, že žáci cvičiti se mají jen v takových pracích, které jsou silám jejich přiměřeny.“ (KRIEBEL, O., *Úvod do praxe ve škole obecné*. 2. vyd. V Třebíči: Tiskem a nákladem J.F. Kubeše, 1922. 3 sv.)

Školní zahrady jsou zmíněny už v knihách z minulého tisíciletí. Především učitelé na venkově se zasazovali o vzdělání dětí nejen podle školních plánů, ale také v roubování, pěstování nových rostlin, česání ovoce, sklizení zeleniny a její ukládání na zimu (Křivánková, 2014).

Již za doby první republiky byl problém s financemi ve školství, stejně jako dnes. Nešlo jen o potíže personální a ekonomické, ale i o nedostatečnou legislativu. Velkou odlišností od dnešní doby je práce na školních pozemcích, které připravovaly žáky na zemědělství a pěstitelství, a byly tedy součástí vyučování. Dnes už se s takovou výukou nesetkáme. Školská zařízení po celé Evropě postrádají svoje zahrady, které by mohly sloužit k výuce. Mají pouze hřiště pro mateřské školy, dvory určené e sportu a relaxaci při přestávkách. Lze tedy říct, že školní zahrady jsou v Evropě v podstatě raritou (Křivánková, 2014).

V Rakousku mají přírodní školní zahrady tradici již více než 20 let. A odtud, díky příhraniční spolupráci se podařilo přenést jejich know-how i k nám (Křivánková, 2014).

3.5.2 Proč mít venkovní učebnu

Jedním důvodem by mohl být prostě a jednoduše nevyužitý, a často i nepěně vypadající, venkovní prostor. Často bývají tyto prostory řešeny tak, že jsou pouze vybetonovány či vyasfaltovány. Trávení času o přestávkách na takovém bezútěšném studeném místě negativně ovlivňuje estetické vnímání a chování dětí, ale i růst jejich tolerance nebo agresivity (Křivánková, 2014). Nehledě na to, že na takovém místě žádnou zvláštní aktivitu vyvinout nelze.

Díky přímému kontaktu s přírodou děti lépe poznají její rozmanitost a vzájemné vazby. Na základě vlastních zkušeností poznají, co to vlastně příroda přesně znamená, jak ji chránit a proč. Zjistí, že si přírody musí vážit, musí ji ctít a hlavně, že se z ní pořád mohou učit.

Současné generace používají mnoho moderní techniky, jako jsou počítače, a mají snadný přístup k velkému množství virtuálních informací z celého světa. Právě proto jsou tyto děti odtrženy od prvních zdrojů lidské existence, procesu vzniku potravin. Dnešní společnost mluví o výrobě potravin pouze z technologického hlediska. Zejména městské děti nevědí, jak roste chléb na poli, odkud se bere mléko, nebo kolik energie je potřeba na vypěstování rostlin (Křivánková, 2014).

3.5.3 Podmínky pro vybudování školní venkovní učebny

Škola musí mít v první řadě pozemek, na kterém je možnost učebny vybudovat. Nemusí být ani ve vlastnictví školy, může být jen pronajatý, nebo propůjčený. Celé vedení školy musí s tímto projektem souhlasit. Za vše, co se děje ve školním areálu, venkovní učebny nevyjímaje, zodpovídá ředitel školy. Mezi zaměstnanci školy by měl být alespoň jeden zapálený člověk, který stmelí tým stejně smýšlejících lidí, dají dohromady svoje vize, a ty pak uskutečňují. Školní sbor musí být o realizaci této věci pevně přesvědčen, tak, aby jej neodradila další administrativa (Křivánková, 2014).

3.5.3.1 Cesta ke snadnějšímu vybudování

Na školní zahradě by měli žáci i učitelé pracovat společně. Tedy ne jen v hodinách, ale i mimo ně, starat se o zahradu, mít k ní vztah. Je to velký předpoklad k jejímu správnému využití a dlouhodobé udržitelnosti.

Je to prostor nejen pro výuku, ale měl by sloužit i k relaxaci a odpočinku o přestávkách. Z toho vyplývá, že je nutné myslet na dostatečné množství míst k sezení.

Venkovní učebna nesmí zvyšovat nároky na fyzickou aktivitu učitelů, pouze na jejich znalosti, vědomosti a dovednosti, které žákům předávají.

Její údržba nesmí školu ekonomicky zatěžovat, na což se musí myslet už při jejím navrhování, zakládání, nebo rekonstrukci. Nemusí na ní být nutně vše, co je potřeba na výuku. Je ale dobré doplnit ji tím, co v nejbližším okolí chybí. Například záhon se zeleninou, ovocný strom, krmítko pro ptactvo (Křivánková, 2014).

3.5.4 Prvky v učebně

Existuje veliká škála prvků, které můžeme do zahrady zahrnout. Záleží však na školním vedení, jaké bude upřednostňovat, které se jí budou více líbit a které se jí budou více hodit. To se odvíjí i od velikosti pozemku, na kterém bude tato venkovní učebna vybudována

- Kompost

Ten by neměl chybět na žádné zahradě. Nejen že obohacuje půdu, ale hlavně umožňuje dětem pozorovat přeměny v přírodě, procesy rozkladu, ale také likviduje biologický odpad ze zahrady, nebo i ze školní kuchyně (Křivánková, 2014).

- Stromy a keře

Prvek velmi důležitý pro pozorování změny v čase, pozorování zvířat a jejich úkrytů. Nejvhodnější je používat naše domácí druhy, které jsou nejlépe schopné na daném stanovišti růst, a vydrží tam tedy dlouho.

- Záhony

Ty mohou být různé. S trvalkami, s ukázkou smíšené kultury, se zeleninou, s bylinkami. Z dlouhodobého hlediska jsou nejlepší trvalkové záhony, protože jsou obecně méně náročné, než například letničky. Správnou volbou mohou vzniknout i téměř bezúdržbové plochy. Velice vhodná je ale kombinace květin a bylin spolu se zeleninou.

- Rozdílná mikroklimata

Příklady slunce a stínu, mokra a sucha, to jsou pomůcky k nejlepšímu pozorování rozdílů, sledování dějů a hypotéz, rozdílů, a zamýšlení se nad těmito ději.

- Nezpevněné povrchy cest

Jsou dobré z toho důvodu, že propouštějí vodu do spodní vrstvy, a zároveň jsou opatřením před přívalovými dešti. Voda nezůstane na zahradě stát.

- Místa k sezení

Místa k sezení jsou pro venkovní učebnu zásadní věcí, aby mohla správně plnit svoji funkci. Mohou to být lavičky ze dřeva, židle, špalky, zídky, kameny, atp. (Harriman, 2007).

- Pitná voda

Měla by být z hlediska hygieny na zahradě dostupná (Křivánková, 2014).

3.5.5 Certifikované školní zahrady

Školní zahrady mohou být i certifikované jako Přírodní zahrady, nebo Ukázkové přírodní zahrady. Musí však splňovat následující kritéria:

- Nepoužívat žádné pesticidy na hubení plevelů a škůdců

Tyto látky zabíjí vzácné i neškodné živočichy i rostliny, zůstávají v půdě po dlouhou dobu, sestupují do povrchových i podzemních vod a jsou mimo jiné škodlivé i pro člověka.

Jejich používání navíc popírá EVVO. Chemické látky na školní zahradě zakazuje i různé vyhlášky, hlavně kvůli nedostatečným financím ve školství.

- Nepoužívat lehce rozpustná minerální hnojiva

Tato hnojiva jsou často vysoce koncentrované roztoky, které mohou rostliny spálit, nebo celkově zhoršit jejich zdravotní stav. Při vyšších srážkách se mohou škodlivé látky vyplavovat a opět tak stékat do půdních vod. Mají negativní vliv na přirozené půdní rozkladače. Živiny je vhodnější do půdy dodávat ve formě kompostu, mulčování nebo zeleného hnojení. Díky kompostu se navíc může škola zbavovat organického odpadu.

- Nepoužívat rašelinu k obohacování a úpravě půdy

Rašelina má výborně vlastnosti, jako například zadržování vody v půdě. Rašelina je ale jedním ze vzácných přírodních zdrojů, který nejen že ubývá, ale jeho vznik trvá poměrně dlouhou dobu, a rašelišť jako takových je pomálu. Její vlastnosti se dají nahradit i jinými materiály, které nejsou tak vzácné a nemusejí se dovážet. Dalšími vlastnostmi rašeliny je okyselování půdy, pro některé rostliny potřebné. I tato vlastnost se dá nahradit, například tlejícím listím některých stromů (buk, dub, ořešák). Průmyslově se vyrábí ze smrkové kůry a větví zelená rašelina. Z tohoto kritéria vyplývá i to, že je vždy lepší do těchto zahrad vysazovat rostliny, jimž budou dané pěstební podmínky vyhovovat (Křivánková, 2014).

3.5.6 Slabá místa venkovních učeben

- Pokud se školní učebna stane dílem jednotlivce, je pravděpodobné, že do dvou let zpustne a zanikne. Ideálně je vytvořit skupinu jedinců, kteří jsou pro zahradu nadšení. Po tom, se dostaví první výsledky (vykvetlý záhon, a podobně), zaujetí žáků vzroste a tím i zaujetí rodičů a ostatních kantorů. Faktem také je, že plánování celého projektu, jeho navrhování a zapojení žáků stmeluje kolektiv. Navíc žáci pokud jsou do projektu aktivně zapojeni, je mnohem pravděpodobnější, že nebudou zahradu a prvky ničit, a budou se o ni starat. Nenechají ji chátrat (Křivánková, 2014).

- Občas mají školy do zahrad přistavovat další části, jako je jídelna, tělocvična, atletický areál, a jiné. Vzniká tak velká přehršel prvků a využití na jednom místě, nehledě na to, že ubývá místa na další rozvoj školy (Křivánková, 2014).

- Pozemky často nepatří škole. Dochází pak k problémům s přestavbami a investicemi. Například by škola měla hlásit každý strom, který chce vysadit, nebo každou malou rekonstrukci, či přidání prvku. Také se může stát, že vlastník (př. město nebo obec) bude chtít rozšířit silnici, nebo postavit parkoviště (Křivánková, 2014).

- Velká většina lidí má pocit, že zahradu lze využívat pouze 4 měsíce v roce. Je to velmi oblíbený mýtus. Od února se každý týden na zahradě něco změní, s přibývajícím sluncem jsou změny rychlejší, a žáci tedy každý týden vidí něco jiného. To v nich podněcuje touhu bádát, a může to být jedna z cest jak poznat, že se děti učí, i když o tom nevědí. Navíc je třeba si uvědomit, že děti nejsou z cukru (Křivánková, 2014). Není špatné počasí, je jen špatné oblečení (Vošahlíková, 2012).

- Větším problémem, proč nejsou učebny plně využity, bývá přístup pedagogů. Jejich argumenty bývají zejména: náročnější příprava na hodiny, závislost na počasí, ztráta času převlékáním, rušení soustředění žáků přírodou, nemožnost využívání interaktivních tabulí a počítačů, potíže s kázní, větší nebezpečí úrazu, atd. Současná reforma školského systému umožňuje změny v ŠVP, a zařazené EVVO do mnoha předmětů výuky, která by probíhala ve venkovních učebnách. Změna forem a metod výuky pro terén bude sice znatelná, ale výsledky ve výuce by měly být skutečně přínosné. Kromě obohacení dětí vědomostmi je klad i v tom, že se mnohem více dostanou ven, což doma dělají mnohem méně. Příprava materiálů do výuky je závislá i na počasí, ale zvyšuje flexibilitu učitele, a pokud má učitel připravenou „mokrou“ a „suchou“ variantu neměl by mít problém. Naopak schopností improvizace a rychlého reagování na změny, které se ve venkovní učebně odehrávají, dodává každé hodině jakousi jedinečnost. Tyto metody výuky samozřejmě nemají nic společného s těmi zastaralými, které jsou v harmonogramu zavedeny již 20 let. Někteří, hodně předpojatí učitelé, dokonce namítají, že se venku nedá učit hudební výchova, protože zde není připojení elektřiny na elektrické varhany. Na druhé straně, výtká, že žáci ztrácí čas přezouváním a oblékáním, je oprávněná. Jde ale přeci jen o trénink a čas. Pokud se budou žáci ven těšit, budou tuto činnost postupně vykonávat rychleji a rychleji (Křivánková, 2014).

- Dále je tu problém s bezpečností ve venkovní učebně. Je nutné, aby si žáci osvojili pravidla bezpečného pobytu a pohybu v v prostorách školní zahrady. Toho se dá docílit tak, že se v ní začnou učit už od prvních ročníků. Prostředí pro ně nebude zcela nové a neznámé, a budou tak přírodu používat jako pomůcku k učení a poznávání sebe sama. (Křivánková, 2014) I venkovní učebna by měla mít svůj řád, tak jako ta vnitřní (třída, tělocvična, jídelna). Pokud budou pravidla dodržována, nebude docházet k úrazům ani k devastaci. Obecně je dokázáno, že školy, které zapojily žáky do budování venkovní učebny, měli mnohem menší problémy s vandalismem venku, než vevnitř.

- Další slabou oblastí je nedostatek školních financí na údržbu zahrady. V podstatě to ale není nevýhoda. Je poskytnut mnohem větší prostor pro tvorbu bezúdržbových ploch

a struktur. Je potřeba si uvědomit, že ani ve volné přírodě nefunguje žádná pravidelná údržba, jako je pravidelná zálivka, sečení trávy, zastřihávání keřů, hrabání listů, rytí záhonů, a přeci funguje. I toto by měli žáci pochopit.

- Velmi důležitým aspektem je dbát na to, aby venkovní učebna neplnila pouze estetický dojem. Přírodní učebna, aby dobře plnila svou funkci, nemůže být pouze výkladní skříň. Mělo by zde být i místo pro experimenty. Děti se potřebují samy dopouštět pěstitelských omylů, protože bez omylů není poučení, ani cesta vpřed (Křivánková, 2014).

3.5.7 Existující venkovní učebny v ČR

- ZŠ Vsetín- Na jaře roku 2010 byla dokončena venkovní učebna na pozemcích Základní školy ve Vsetíně. Rozšiřuje předmětové spektrum zahrady

Výběru projektu předcházelo setkání všech zainteresovaných stran (vedení školy, pedagogický sbor, ředitelka MŠ, zástupci rodičovské a občanské veřejnosti, atd). Předmětem jednání byla využitelnost prostředí školní zahrady. Každý mohl vznést návrh a přímo se podílet na tvorbě projektu. Účastníci dospěli k rozhodnutí postavit venkovní učebnu.

Realizace měla časovou prodlevu z důvodu komplikací při vyřizování stavebního povolení. Následně proběhly terénní úpravy. V listopadu 2009 již došlo k položení střešní krytiny, dále byly provedeny další terénní úpravy a nátěry dřevěné konstrukce.

V květnu téhož roku byla položena zámková dlažba a opakované nátěrové práce. V srpnu byla učebna vybavena lavicemi a stoly. Na jaře 2010 proběhly finální úpravy okolí učebny. Na množství prací se podíleli samotní žáci školy (například příprava podkladu pro položení zámkové dlažby)

Nyní je učebna využívána k terénní výuce přírodovědných předmětů, ekologické výchově, realizaci projektů probíhajících ve škole, nebo jejich částí. Dále zde probíhá výuka výtvarné výchovy, chemie, hudební výchovy, pracovních činností, a prolínání těchto předmětů s environmentální výchovou. Zároveň zde probíhají různá školení, přednášky, prezentace projektů. Žáci mohou v učebně o přestávkách relaxovat. Je poskytována také pro volnočasové aktivity školní družiny a školního klubu.

Škola získala na výstavbu učebny grant ve výši 50 000 Kč ze společného grantového a asistenčního programu Nadace Partnerství a Střediska ekologické výchovy SEVER s generálním partnerem TOYOTA. Další finanční zdroje poskytl Městský úřad Vsetím, obor životního prostředí Vsetín, školní rada, místní podnikatelské subjekty, a škola sama vydala 73 898 Kč z vlastních zdrojů. (<http://www.alcedo-vs.cz/projekty/skolni-zahrada.html>)

- ZŠ Kladno- Venkovní učebna byla slavnostně otevřena 25.10.2013

Učebna je situována jako pergola. Na její stavbě se podíleli žáci školy, zejména pak na tvorbě přilehlé skalky. Vyučuje se zde hlavně přírodověda a přírodopis, vlastivěda, výtvarná výchova, hudební výchova, svět práce, ekologické projekty. Učebna neslouží jen žákům 5. Základní školy Kladno, ale i žákům umělecké školy pro výuku hudebních oborů a konání koncertů (<http://5zskladno.cz/otevreni-venkovni-ucebny-25-10-2013/>).

Dále je odpoledne zpřístupněna školní družině pro volnočasové aktivity, stejně jako všem ostatním žákům.

- ZŠ Kopřivnice – Lubina, okres Nový Jičín

Venkovní učebna se rozprostírá po celé zahradě přiléhající ke škole. Je zde vlastní zastřešená učebna s lavicemi, stoly a tabulí, velká zatravněná plocha, hřiště na volejbal či nohejbal, a samostatné stoly s lavicemi. Oproti předchozím školám je prostor více využit (<http://www.zskoprivnice-lubina.skolniweb.cz/index.php?menu=77&rid=513>).

- ZŠ Koberice- Venkovní učebna a školní zahrada

Učebna je situována jako zahradní domek. Na školní zahradě jsou velké kameny určené k sezení nebo přeskakování, položené mohutné kmeny stromů, taktéž k sezení, a různé dřevěné lavičky. Dále je zde množství provazových a dřevěných prolézaček, houpačky, klouzačky, pískoviště, odpočinkové sítě a kruhové posezení kolem ohniště (http://skolastrahovice.rajce.idnes.cz/Navsteva_venkovni_ucebny_a_nove_skolni_zahrady_pr_i_ZS_Koberice/?order=create&src=0).

- ZŠ a MŠ Ostrava- Hošťálkovice

Venkovní učebna je v podobě stolů, lavic a tabule v otevřeném prostranství na pozemkách školy. Slouží k realizaci výuky většiny předmětů, mimo jiné dochází k rozvoji pozitivního vnímání přírody. Okolo učebny jsou vysázeny původní dřeviny. Je zde také vybudován prostor pro zkoumání přírodních procesů (kompostér, vyvýšené záhony, vodní prvek, ad.) (<http://www.zsvyhledy.cz/zakladni-skola/ekotym/16-ostatni/68-venkovni-ucebna>).

3.6 Obec Křižánky

Obec Křižánky se nachází v kraji Vysočina, okresu Žďár nad Sázavou, a spadají do Žďárských vrchů (CHKO). (Machovčín et Sedláček, 2002). V literatuře se také uvádí Moravské Křižánky, protože Křižánek je v ČR více, i když jsou na pomezí Čech a Moravy. Rozkládají se na 11,97 km². Leží v nadmořské výšce 615 m n. m., a obyvatel je v nich okolo 380. (<http://cs.wikipedia.org/wiki/K%C5%99i%C5%BE%C3%A1nky>). Křižánky se

nacházejí v blízkosti CHKO Blatiny, a proto je zde značný turistický ruch (Machovčín et Sedláček, 2002). Obec Křižánky je od roku 2005 přihlášena do programu MA21.

3.6.1 Přírodní podmínky

Na tomto území se nejčastěji vyskytují jako půdní typy kambizemě. Převažují přibližně z 80 %, ty jsou z pravidla kyselé, s nadmořskou výškou se obsah kyselého humusu zmenšuje. Ve vrcholových oblastech jsou nejčastěji podzoly, zastoupené asi 10 %. V této oblasti se ale velice často vyskytují i pseudogleje, v malém množství organozemě a kryptopodzoly. Jsou zde tedy ideální podmínky pro rozsáhle smíšené lesy. Tyto půdy vyhovují zejména dubům a bukům. V okolí Křižánek převažují lesy jehličnaté. Největší část území je tvořena horninami moldanubika, především tedy rulami, které přecházejí do migmatů. Dále jsou to žuly a kutnohorsko-svratecké krystalikum. Obecně se zde nachází velká mozaika luk, lesů a polí. Vysočina celkově je svým podnebím a nadmořskou výškou nehostinný kraj pro mnohé plodiny. Velmi se zde ale daří olejninám a bramborám, pastevectví a chovu skotu (Kolektiv, 2009).

Křižánky patří mezi chladné oblasti CH7. Průměrná roční teplota se pohybuje okolo 6,5 °C. vegetační období trvá cca 200 dnů. Průměrný roční úhrn srážek se pohybuje v intervalu 650-875 mm. V zimních měsících námraza poškozuje lesní porosty, sněhová pokrývka zde průměrně leží od listopadu do začátku dubny a obvykle dosahuje 35 cm. Křižánky patří mezi větrná území (Machovčín et Sedláček, 2002).

Křižánkami protéká řeka Svratka. Nachází se zde mnoho naučných stezek, jedna přímo v Křižánkách. Typickými stromy pro tuto oblast jsou dub zimní (*Quercus petraea*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) v podrostu bika bělavá (*Luzula luzuloides*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), smrk ztepilý (*Picea abies*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), jedle bělokorá (*Abies alba*), borovice blatka (*Pinus rotundata*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Dále se zde nachází velké množství mechorostů, borůvka černá, krušiny, bezkolonec, kostřavy, rozhodníky, dobromysl, vstavače, ale také petrklíče, sasanky a různé druhy rašeliníků.

Vegetace je zde opravdu bohatá. V současné době je velká většina lesů převedena na smrkové monokultury a přirozené porosty jsou vzácné. Nelesní vegetace byla poškozena zemědělstvím, které způsobilo na jedné straně eutrofizaci- vznik spontánního nahrazení původních společenstev, která byla vázána na původní louky a pastviny. Na mnoha územích byly provedeny rozsáhlé a pro přírodu tragické odvodňovací projekty. Přesto je však toto území jedno s nejčistším ovzduším, vzácnou a krásnou krajinou (Machovčín et Sedláček, 2002).

3.6.2 ZŠ Křižánky- Historie školy

Škola (Obr. 1) byla postavena v roce 1814, vyučovat se zde začalo až v roce 1815. V 19. století škola zaznamenala velké změny a rozmach. Najednou ji navštěvovalo i 157 dětí, a vyučovala se celoročně, dopoledne i odpoledne. Po 2. světové válce byla škola trojtřídní s 90 dětmi. Po roce 1946 byla založena i mateřská škola. Roku 1985 již byla škola jen dvoutřídní, tak, jak je tomu i dnes, v roce 2015 (<http://www.skola-krizanky.cz/domovska-stranka/historie-skoly/>). Roku 1991 začala oprava školní budovy, z důvodu vysoce rozsáhlé devastace, zejména uvnitř budovy, kde byla rozpraskaná keramika, rozvod vody, a ve všech prostorách byl nepřehledný nepořádek. Během opravy se zhotovily nové rozvody vody, vyměnili se veškerá armatura, vybělily se všechny prostory, vyčistila studna, zakoupilo čerpadlo, opravili venkovní omítky, a celá škola se nabílila. Celá akce byla vyčíslena na 120 000 Kč (Vítek, 2002). V letech 2007 – 2008 prošla budova další rekonstrukcí, která stála téměř 8 000 000 Kč.

3.6.3 Školní zahrada

V prostoru školy se nachází školní zahrada ve tvaru L o rozloze 380,4 m². Část zahrady je schována za budovou školy, na tu navazuje druhá část, která je ale zakončena plotem, za nímž je silnice. Křižánky jsou malá vesnice, a mnoho aut zde za den neprojede, ani v době víkendu, přesto je však tento aspekt důležitý. Celá zahrada je asi metr a půl pod úrovní silnice (Obr. 2). U plotu je navršená zemina porostlá trávou, tvoří zde tedy mírný svah.

Škola je vchodem orientovaná na západ. Větší část zahrady je tedy na severní straně, a úzká část za školou je část východní (Obr. 3). Slunce zahradu osvětluje ráno do 9 hodin, a poté až od 14 hodin do západu. V době, kdy jsou ve škole děti, tedy příliš osluněná není. Zahrada je porostlá trávou, je tu dobrá živná půda, a přesto, že okolo jsou často podmáčené louky, na zahradě voda nestojí.

V současné době se na severní straně zahrady (Obr. 4) nachází pouze dřevěný stůl o rozměrech 70×160 cm, a okolo něj jednoduché dřevěné lavice. V případě potřeby také slunečník. Dále se zde nachází záhonek s bylinkami o rozměrech 1,5×10 m. Obrubník záhonu je betonový a nepůsobí příjemným dojmem. Na záhonku jsou dvě rostliny pažitky, 2 rostliny máty, 3 rostliny meduňky, jedna rostlina dobromysle, několik jahodníků (Obr. 5). Na východní straně se momentálně nachází malá bouda (3×4m) využívaná jako sklad na nepotřebné věci, které se nevejdou ani do školy, kontejner (2×4 m), do kterého obyvatelé obce vyhazují různý odpad (např. železné tyče, zbytky ze staveb, a podobně), a který se do okolí školy absolutně nehodí z mnoha důvodů. Vedle kontejneru je menší vybetonovaná

plocha. Velký kus zahrady z této části ale zmizí (lze doufat i v likvidaci kontejneru) z důvodů plánované stavby domu s pečovatelskou službou za školou (Příloha č.2).

3.7 Obec Vepřová

Obec Vepřová se nachází v kraji Vysočina, a patří také k okresu Žďár nad Sázavou. Spojována je ale především s Přibyslaví, ke které patřila od roku 1502 až do roku 1850. Obec dostala své jméno ze dvou možných důvodů. Buď proto, že se zde chovalo mnoho vepřů, nebo pro to, že se tu pálily cihly zvané vepřovky (<http://www.veprova.cz/k2-component-2/historie>).

Obec leží v nadmořské výšce 650 m. Nejvyšším bodem je Henzlička (1592 m n. m.). Rozkládá se na 10,43 km². Má 414 obyvatel (k 1. 1. 2014). Dominantou obce je kostel nejsvětější trojice. Okolí Vepřové je vhodné pro cykloturistiku, a v zimě k lyžařské turistice. V blízkosti se nachází CHKO Mlýnský potok, Uhlířky, Branty, Ranská jezírka, nebo Velké Dářko (Machovčín et Sedláček, 2002).

3.7.1 Přírodní podmínky

Na území převažují kambizemě, fluvizemě a gleje. Jako v celé Vysočině zde najdeme i kryptopodzoly a pseudogleje. Na těchto půdách se daří zejména smrkovým, borovým a bukovým porostům. Geologicky zde převažují metamorfované horniny, například migmatit, amfibolit, ale také žuly a ruly. Důkazem toho je i to, že nedaleko se nachází dávno vyvěrelá sopka Peperek. Významným prvkem v blízkosti Vepřové jsou rašeliniště u rybníka Velké Dářko (Kolektiv, 2009).

Vepřová spadá do klimatické jednotky MT3, čili mírně teplá. Průměrná roční teplota se pohybuje kolem 8 °C. Ve 120 až 140 dnech v roce se vyšplhá teplota až na 10 °C. Během ledna se teplota pohybuje okolo -4 °C, červencové teploty dosahují průměrně 17 °C. Průměrný roční úhrn srážek se pohybuje okolo 600 mm. Sněhová pokrývka se zde vyskytuje 60 až 100 dní v roce (Machovčín et Sedláček, 2002).

Nejčastěji se zde vyskytují smíšené lesy, zejména smrkové, borové, jedlové a bukové. Hlavními stromy tohoto místa jsou tedy smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jedle bělokorá (*Abies alba*), buk lesní (*Fagus sylvatica*). Dále zde hojně roste bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) a dub letní (*Quercus robur*) i zimní (*Quercus petraea*). Dále zde najdeme rostliny jako kyčelnice, bažanky, svízele, lipnice a kostřavy. U lesů a na vlhčích místech jsou to pak konvalinky, zvonky, jaterníky, černýše, bledule, dábličky, violky, tolije, upolíny, prstnatce, lupiny, a mnoho dalších. Vepřová, stejně

jako Křižánky, je jedna z nejčistších oblastí Vysočiny, a tak i celé České republiky. Je zde také rozšířeno zemědělství. Vepřová je v podstatě ohraničena a obklopena poli. Pěstuje se zde hlavně kukuřice, řepka, brambory a obiloviny. Těsně za vesnic se nachází místní kravín, vepřín, a chovají se zde ovce (Machovčín et Sedláček, 2002).

3.7.2 ZŠ Vepřová- historie školy

Škola byla vystavěna na popud Marie Terezie. Ta vydala rozkaz kolem roku 1780. Stavět se začala až kolem roku 1781. Její výstavba trvala poměrně dlouho na to, že byla škola původně pouze ze dřeva. Otevřena byla poprvé roku 1784 (Pamětní kniha obecné školy ve Vepřové r. 1784 – 1909).

Roku 1985 byla škola z mnoha důvodů zavřena (špatná politická situace, málo dětí). Po 8leté pauze byla opět otevřena 1. 9. 1994, pouze však pro 1. – 4. ročník. Poděkování za její znovuotevření patří tehdejším obecním zastupitelům v čele se starostou panem Janem Doležalem. O rok později byla ve Vepřové zavedena školní docházka i pro 5. ročník. V této podobě funguje škola i dnes. Povolený minimální počet dětí v malotřídkách by měl být 24 dětí. Součástí školy ve Vepřové je i škola Mateřská (Vago, 2014, pers. comm).

3.7.3 Školní zahrada

Škola je vchodem orientovaná na severovýchod. Po její levé straně se nachází velká zahrada. Blíže k budově školy je část, která náleží mateřské škole (Obr. 6). Následuje plocha věnovaná základní škole (Obr. 7). Ta zaujímá plochu o velikosti 384 m². Tyto dvě části jsou odděleny dřevěným plotem. Plot je ztrouchnivělý, neopravovaný a mnoho latí chybí. Celá zahrada základní školy je rozdělena ještě na dvě části oddělené dalším dřevěným plotem s kovovou brankou. Za plotem je zahrada neudržovaná. Stojí zde bývalý kotec pro psy (Obr. 8) a skladuje se tu dřevo na zimu. Na druhé straně plotu je zahrada, která se může i nyní využívat (Obr. 9). Je zde starý krb, jedna dřevěná lavička a šňůry na prádlo natažené na kovových konstrukcích (Obr. 7). Celá zahrada včetně zahrady pro mateřskou školu je ohraničena drátěným plotem zasazeným v betonu.

V přední části zahrady pro ZŠ jsou vysázeny habry (*Carpinus betulus*). Na severozápadní straně plotu jsou dvě zákuly (*Kerria Japonica*), jeden pustoryl (*Phyladelphus opulifolius*) a jedna kalina (*Viburnum opulus*). Po kovové konstrukci se táhne vistárie (*Wisteria*), která dosahuje až ke střeše školy. Na druhé straně jsou okrasné trávy, ozdobnice čínská (*Miscanthus sinensis*) a ozdobnice obrovská (*Miscanthus floridulus*), která se nachází i u plotu oddělujícího zahradu mateřské školy. Uprostřed plochy se nachází mnoholetý jírovec

(*Aesculus hippocastanum*), vysoký asi 20 m. Zahrada pro základní školu je velmi zanedbaná a sešlá, protože se vůbec nevyužívá. Využívat by se mohla, ale nejsou zde žádná místa k sezení, a není zde ani nic významného k vidění. Navíc jírovec vrhá na zahradu téměř po celý den stín. Teoreticky, kdyby zde tento strom nebyl, by byla zahrada více než ze tří čtvrtin celý den osluněná.

V letech 2015-2016 je plánovaná rekonstrukce potrubního vedení pod školou. Pro celou zahradu, včetně části pro mateřskou školu, to znamená, že bude kompletně rozkopaná. Všechny prvky, které se zde tedy nyní nacházejí (hrací prvky MŠ, lavičky, krb, ploty, kotec, ale i veškerá vegetace) budou odstraněny. I to je jeden z důvodů, proč se v současné době tato plocha neudrží. Tato okolnost ale dává škole velkou příležitost pro založení zcela nové, víceúčelové a ekologicky zaměřené zahrady jak pro školu mateřskou, tak hlavně pro žáky základní školy (Vago, 2014, pers. comm).

3.8 Ukotvení EVVO ve školním vzdělávacím plánu vybraných škol

Škola v Křižánkách je nyní v programu Zdravých škol. Hodně se zaměřuje na zdravou výživu a zdraví člověka všeobecně, na ekologii a na zapojení EVVO do školního vzdělávacího plánu a jeho provázání s vyučovanými předměty. Každý ročník se daný rok zaměřuje na něco jiného, podle věku dětí a podle školních plánů. Postupně se však pedagogové snaží rozvíjet jejich ekologické myšlení. Škola ve Vepřové ještě není v environmentální výchově tak daleko, nicméně tuto činnost plánuje. V této kapitole tedy vycházíme především ze školního vzdělávacího plánu v Křižánkách, neboť ředitel školy ve Vepřové ještě kompletně nese-psal nový plán. Můžeme však předpokládat, že i tento vzdělávací plán bude založen na stejném principu (Štůlová, 2014, pers comm).

3.8.1 Hlavní zaměření ročníku

1. ročník

- smyslové vnímání
- relaxační aktivity- psychohygienu
- práce s přírodními materiály
- vztah člověka k přírodě
- abeceda

2. ročník

- práce s přírodními materiály
- environmentální výchova
- násobilka

3. ročník

- práce s přírodními materiály
- environmentální výchova
- vyjmenovaná slova
- ekosystémy- les, louka, pole, rybník
- geometrická tělesa
- anglický jazyk

4. ročník

- práce s přírodními materiály
- environmentální výchova
- geometrie
- anglický jazyk
- Evropa
- čtení z mapy, vyhledávání podstatných údajů, zápisky, pravopis místních názvů
- zvířata- co jedí, sluneční soustava, roční období, počasí

5. ročník

- práce s přírodními materiály
- Česká republika jako součást Evropy
- Evropa, kontinenty, oceány, pohoří, řeky, pouště
- práce s mapou, pravopis zeměpisných údajů
- environmentální výchova
- anglický jazyk

- člověk a jeho svět

(Štůlová, 2014).

3.8.2 Člověk a jeho svět

V rámci environmentální výchovy vzniklo toto zaměření, které se promítá do různých předmětů. Spadá sem učivo vlastivědné, přírodovědné, občanská výchova, zdraví člověka.

Toto téma se skládá z 5 tematických okruhů:

- Místo, kde žijeme
- Lidé kolem nás
- Lidé a čas
- Rozmanitost přírody
- Člověk a jeho zdraví

(Štůlová, 2014).

1. ročník

- naše škola a domov; část dne a týdne; roční období; režim dne; tradice a zvyky; rostliny a živočichové; proměny počasí; zdraví

Absolvent první třídy by měl zvládnout (v rámci environmentální výchovy): vyjádřit pocity při fyzickém kontaktu s přírodou, popsat změny v přírodě a čase.

2. ročník

- obec a můj domov, bydliště a okolí; čas a časový řád; báje a pověsti; ekosystémy; zdraví

Absolvent druhé třídy by měl zvládnout: vyprávět příběhy a legendy o přírodě, určit do kterého ekosystému které zvíře a rostlina patří, hodnotit environmentální problémy (činnost člověka), ochrana životního prostředí.

3. ročník

- mapa, životní prostředí, okolí vesnice, města, řeky, regiony ČR; čas a časový řád; ekosystémy; stavba těla, základní funkce a projevy; první pomoc, zdravý a životní styl

Absolvent třetí třídy by měl zvládnout: vyjádřit, čím je pro něj příroda, vyprávět příběhy o krajině ve svém regionu, znát koloběh vody, popsat základní sociální vztahy.

4. ročník

- světové strany, pojmy-mapa, globus, plán; poloha ČR a sousedních států; vodstvo, významná města, počet obyvatel, rozloha; státní symboly a znaky; roční období, měsíce;

přírodní společenstva; rozdíl houba x rostlina x živočich; ochrana přírody a životního prostředí; státní svátky; zdraví

Absolvent čtvrté třídy by měl zvládnout: vyprávět příběh o organismu a porovnat ho s příběhem člověka, umět se chovat k ostatním organismům, vysvětlit potravní řetězec, rozlišit základní biotopy, nalézt vztah mezi ekosystémem a lidskou činností, vysvětlit koloběh základních látek a uhlíku v ŽP, pozorovat přírodní děje pomocí jednoduchých nástrojů, vyhledávat informace ke zkoumaným dějům v odborné literatuře.

5. ročník

- orientace na mapě, směrová růžice; buzola, kompas, orientace v terénu; mapy, jejich druhy; Evropa a svět; ČR a sousední státy, státy Evropy, EU; regiony ČR, Praha, region Vysočina; soužití lidí; právo a spravedlnost; peníze; kultura; zaměstnání; globální problémy; vesmír a země; horniny a nerosty; podnebné pásy; houby, rostliny a živočichové; CHKO, NP a ZOO, botanické zahrady; Slunce; půda; české dějiny; národní památky; báje a mýty; státní svátky a významné dny; zdraví člověka

Absolvent páté třídy by měl zvládnout: identifikovat aktuální environmentální problémy, popsat, jak se je mohou dotýkat a vyhodnotit, zda se na nich osobně podílí. Propojit problém do základních souvislostí, vyhledat informace k danému problému, problém analyzovat. Porovnat vlastní zkušenost z pozorování přírody s informacemi uvedenými v přírodní literatuře (Štůlová, 2014).

3.9 Nastínění východisek pro řešení školní zahrady- Křížánky

V první řadě je třeba upravit terén, konkrétně srovnat nahrnutou zeminu u plotu do roviny se zbytkem zahrady. Jak již bylo výše zmíněno, škola bude o část pozemku připravena vzhledem k plánované stavbě domova s pečovatelskou službou. Dřevěná bouda, kontejner a betonová plocha budou tedy s největší pravděpodobností odstraněny.

- Venkovní třída

Venkovní třídou lze chápat zahradní zastřešenou stavbu, altán. Ten bude umístěn v přední části zahrady u dřevěného plotu. Po výstavbě domova s pečovatelskou službou pro něj nebude v jiné části zahrady dostatek místa. Altán by měl být tak velký, aby se do něj vešly všechny děti ze školy najednou, tedy zhruba pro 25 dětí. Jeho rozměry by tedy měly být například 7×7m (obr. 10).

Třída bude vybavena stoly a lavicemi, na sloupy mohou být přidělané ptačí budky. Výška pracovní plochy- stolu, by podle předepsaných norem měla být 59 – 64 cm. Výška sedáku židle 31 – 35 cm (<http://www.santal.cz/ergonomie-skolního-nabytku>).

Na stavbu altánu (Obr. 11) a mobiliáře lze použít například smrkové dřevo, které je dostatečně pevné, tvárné, a zároveň dlouho vydrží v dobrém stavu. Dalším důvodem, proč použít smrk, je také jeho dostupnost v daném místě. Povrch podlahy může tvořit skládaná dlažba z lomového kamene, kostek, keramické dlažby, atd. Podlaha altánu a travnatá plocha zahrady by na sebe neměly přímo navazovat, prostor mezi nimi by měl být alespoň 30 cm. Tento prostor lze vysypat oblázky (Pšenička et Jebavý, 2010).

- Záhon

V současné době se na zahradě nachází záhon s několika málo druhy bylin. Vzhledem k altánu by se musel o polovinu zmenšit. Betonový obrubník bude z estetického hlediska vyměněn například za obrubník z dřevěných špalků. Záhon bude potřebovat rekultivaci. Tedy zrytí, zkyplení, doplnění kompostem, popřípadě také zeminou, která se odplevelí.

Jedna z možností záhonu je záhon kombinovaný. Tedy použití bylin (máta, dobromysl, meduňka, atd.) a trvalek (Daňková, 2003). Lze použít rostliny, které budou schopny růst v daných podmínkách (vlhko, vyšší polohy, nižší teploty, zastínění i oslunění). V tomto případě lze vysázet například barvínek, violku, konvalinky, různé druhy hosty, primuly, zběhovec, kontryhel, bergeniei, některé druhy zvonků, kakost, krásnoočko, a podobně. Zároveň lze vymezit část záhonu pro pěstování zeleniny. Na zakládání záhonu a vysazování rostlin se mohou podílet žáci základní školy.

- Další vegetace

Na zahradě se nachází několik mladých stromků v dobrém zdravotním stavu. Proto lze na zahradě stromky ponechat. Zahrada může být doplněna několika ovocnými stromy, které děti s pedagogy samy zasadí. Tyto stromy budou součástí výuky (například zdravá výživa) a zároveň na nich děti mohou pozorovat změny přírody v čase (Vošahlíková, 2012). Prostor po pravé straně altánu (dál od školy) lze dosázet dalšími smrkami, aby vznikla zapojená stěna.

- Kompost, odpadkové koše

Součástí zahrady by měl být kompost a koše (nejlépe ze dřeva) na plast a papír. Děti se tak naučí, jak se vyrábí kompost, a mohou ho prakticky použít k péči o květinový záhon. Zároveň se naučí třídit odpad. Tyto prvky souvisí se zařazením EVVO do školního vzdělávacího programu (Daňková, 2003).

- Výukové prvky

Na základě školního vzdělávacího programu a EVVO lze vybrat několik nejdůležitějších témat, která se vyučují v 1. až 5. třídě základní školy. Jsou to zejména témata

přírodovědná- biotopy, a zeměpisná- poznávání České republiky a základy poznávání Evropy (Štůlová, 2014).

Jedním z možných způsobů, jak začlenit tato témata do školní zahrady, jsou informační panely (Obr. 12). Nejčastěji se k jejich výrobě používá smrkové dřevo impregnované roztokem proti houbám, vlhkosti, plísním a dřevokaznému hmyzu. Vlastní informace jsou tištěné na PVC desku 0,2 – 0,3 mm silnou s UV filtrem proti vyblednutí barev. Panely bývají opatřeny stříškou, aby se co nejméně opotřebovávaly deštěm. V zemi bývají ukotveny pomocí kovového kříže či ocelového vrutu (Obr. 13). Musí být upevněn do hloubky minimálně 50 cm. Lze si nechat vyrobit informační panely jakýchkoliv rozměrů. Pro žáky základní školy by byly ideální panely vysoké 1,7 m (Kunt et Ezechel, 2013).

Informace na panelech by měly být stručné, jasné, a ve správné míře. Pokud bude informací na tabuli příliš moc, bude nepřehledná (Kunt et Ezechel, 2013). Vzhledem k tomu, že jde o panely určené prvnímu stupni základní školy, umístí se zde více obrázků a minimum textu. Ten doplní učitelé svým výkladem.

Konkrétně v Křižánkách lze umístit jeden panel s potravním řetězcem k záhonu. Další 4 tabule mohou být postaveny vedle sebe do tvaru čtverce. Na každé bude zobrazen jeden biotop- louka, les, pole, rybník, a příklady rostlin a živočichů vyskytujících se v daném biotopu. Naproti vybetonované ploše tvoří stěny budovy školy pravoúhlý výkrojek, který lze efektivně využít jako další prostor pro učení. Na jednu stěnu se umístí (přišroubuje) tabule s mapou České republiky, na druhou mapa Evropy. Je zde dostatek místa na několik dřevěných lavic. Takto vznikne zeměpisný koutek a dalších několik míst k sezení. Vzhledem k tomu, že se na prvním stupni vyučují světové strany, lze tento koutek doplnit také ukazatelem světových stran (Příloha 3).

3.10 Nastínění východisek pro řešení školní zahrady- Vepřová

Jak již bylo uvedeno dříve v textu, pozemek školní zahrady (Obr. 15) bude kompletně rozkopán z důvodu oprav potrubí vedoucího pod tímto pozemkem. Vše, co se nyní nachází na zahradě, bude zlikvidováno.

- Venkovní třída

Pozemek školy ve Vepřové má pravidelný obdélníkový tvar, a je rozlehlejší než pozemek v Křižánkách. I altán tedy může být větší (např. 7×10 m), obdélníkového tvaru. Vhodné umístění pro něj na místě bývalého psího kotce. (Obr. 14). Směřovat bude vchodem do zahrady. Na sloupy altánu lze umístit ptačí budky, a vedle altánu koš na plast a koš na

papír. Nejvhodnějším stavebním materiálem je opět smrkové dřevo, dlažba skládaná. Výška pracovní plochy a sedáku židlí bude stejná jako v předešlém případě (Křižánky).

- Vegetace

Po celkové rekonstrukci bude třeba plochu nejdříve zatravnit. Na takto využívané plochy se používají travní směsi obsahující jílek, kostřavu a lipnici. Tyto směsi jsou odolné a dobře snášejí sešlap.

Pozemek školy je obklopen parkem, kde se nachází kaplička, a jsou zde vysázeny zejména jírovce. Na rozdíl od Křižánecké zahrady se do této záhon vzhledem k okolnímu prostředí nehodí. Nicméně škola ve Vpřové má ještě jeden malý pozemek, na druhé straně budovy, který je již několik desítek let určen k pěstování zeleniny a ovocných keřů. Je zde také kompost. Přímo do zahrady s venkovní třídou je vhodné vysázet ovocné stromy (třešně, švestky, jabloně) a založit zde malý sad. Tyto stromy již na pozemku v minulosti byly. Z důvodů různých rekonstrukcí však byly odstraněny.

Květinový záhon může být také založen v místech produkční zahrádky, nicméně mohou žáci založit například různé pokusy, ve skupinkách si osázet truhlíky rostlinami vlastního výběru a pozorovat, jak se jim daří. Truhlíky mohou být zavěšeny na nízký dřevěný plot mezi zahradami.

- Výukové prvky

Lze použít prvky založené na stejném principu jako ty v Křižánkách, tedy informační panely (Obr. 12) s mapami, biotopy, potravním řetězcem. Všechny však budou ukotveny do země, budova školy ve Vepřové nemá volné plochy k připevnění tabulí přímo na stěny. Plocha zahrady je však dostatečně veliká, aby se sem všechny prvky umístily. Nejlepší variantou je prvky rozdělit do sekcí podle tématu, aby se žáci navzájem nerušili. Na místo, kde se nyní nachází starý krb, lze umístit krb nový, nebo postavit jednoduché ohniště obklopené lavičkami.

4 Závěr

Téma venkovních školních učeben je prozatím málo probádanou oblastí. Literatury k této problematice existuje velmi malé množství. Stejně je tomu tak i v problematice environmentální výchovy, vzdělání a osvěty. Tato skutečnost je zároveň největším úskalím programu, neboť nedostatek literatury zapříčiňuje špatnou informovanost občanů o stavu životního prostředí.

Na základě shromážděné literatury popisuje tato práce problematiku ekologických zařízení, jako jsou ekoškolky a lesní mateřské školy. Zatím tyto ústavy nemají oporu v české legislativě. Nicméně existují organizace, které se o jejich zařazení do našeho právního systému zasazují. Situaci projednávají s některými spřízněnými ministerstvy (MŠMT, MŽP), lze tedy předpokládat, že budou tyto školky brzy podpořeny státem.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo sestavení návodu na vytvoření nadstandardního výukového prostředí při základní škole, které bude založeno na ekologickém chování a EVVO, tedy venkovní učebna. Venkovní školní učebna by měla být plnohodnotnou alternativou k výuce v prostorách školy. Může být využívána i pro volnočasové aktivity, kroužky, nebo školní družinu. V práci jsou popsány zájmové zahradní prvky pro výuku a základní principy správného provozu zahradní učebny. Velká většina základních škol v České republice má svou zahradu, kterou nevyužívá, nebo využívá málo. Závěrečná část práce obsahuje jednoduchý nástin východisek pro řešení zahrad dvou vybraných škol- ZŠ Křižánky a ZŠ Vepřová. Cílem je postavit na zahradách nejen venkovní třídy, ale doplnit zahradu o výukové prvky rozestavěné tak, aby zde mohla probíhat výuka i několika tříd najednou (jak je to v málotřídkách běžné), a aby se třídy co nejméně rušily. Smyslem těchto učeben je vést děti od útlého věku k environmentálnímu a ekologickému myšlení, ke správnému přístupu k přírodě a k pochopení stavu životního prostředí, k rozvoji jejich kreativity, inteligence, pozorování, a dalších schopností.

5 Seznam použité literatury

COLLECTIVE, Arnold Arboretum. *Wikipedia: the free encyclopedia*. [online]. 2015 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Arnold_Arboretum>

COLLECTIVE, Hazard analysis and critical control points. *Wikipedia: the free encyclopedia*. [online]. 2. April 2012 [cit. 2015-03-30]. Dostupné z <http://en.wikipedia.org/wiki/Hazard_analysis_and_critical_control_points>

CONSTABLE, K.. *The Outdoor Classroom Ages 3-7: Using Ideas from Forest Schools to enrich learning*. New York: Routledge, 2012. 99 s. ISBN 978-0-415-66724-1.

a) ČINČERA, J., *Střediska ekologické výchovy mezi teorií a praxí*. Praha: Brontosauří ekocentrum Zelený klub, 2013, 272 s. ISBN 978-80-905254-6-7.

b) ČINČERA, J., *Enviromentální výchova: efektivní strategie*. Praha: Agentura Koniklec, 2013, 128 s. ISBN 978-80-904141-1-2.

ČOČKOVÁ, K., 12. března 2015, pers. comm

DAŇKOVÁ, L., *Výchova a vzdělávání pro život: Benešov, 5.-6. listopadu 2003: sborník příspěvků a anotací z III. pedagogické konference Středočeského kraje*. Vlašim: Český svaz ochránců přírody Vlašim, 2003. 47 s. ISBN 80-86327-39-6.

FRIIS, R. H., *Essentials of Environmental Health*. California: Jones and Bartlett Learning, 2010. 419 s. ISBN 978-1284026337

GIST, G. L., (1998). NEHA's role in environmental education: Leadership. *Journal of Environmental Health*, 61(2), 4, 48.

GRÜNDLER, C. E., SCHÄFER N., *Naturnahe Spiel- und Erlebnisräume. Planen-bauen- gestalten*. Auf. 1. Berlin: Luchterhand Verlag GmbH, 2000, 96 s. ISBN 3-407-56059-1.

HARRIMAN, H., *The Outdoor Classroom: A Place to Learn*. Star West: Red Robin Books, 2007. 68 s. ISBN 1905434073.

HROMADA, H., Školní zahrada. *Alcedo Vsetín*. [online]. 3. prosince 2009 [cit. 2015-04-13]. Dostupné z <<http://www.alcedo-vs.cz/projekty/skolni-zahrada.html>>

CHALUPSKÁ, H., URBANČÍKOVÁ, J., *Ekoporadenství v praktických příkladech*. Vyd. 1. Ostrava: Síť ekologických poraden, 2010, 46 s. ISBN 978-80-904520-2-2.

CHVÁTAL, J., Emilie Strejčková – zakladatelka Toulcova dvora. *Toulcův dvůr*. [online]. 8.dubna 2015 [cit. 2015-03-27]. Dostupné z <<http://www.toulcuvdvur.cz/onas/historie/zakladatelka>>

JIRÁKOVÁ, E., PÁNA, L., ŠVECOVÁ, M., Ekologizace provozu školy. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2012, 108 s. ISBN 978-80-87472-15-6.

KACHNICOVÁ, K., Zelené úřadování [online]. Praha. Sít' ekologických poraden., 2004, [cit.2015-03-30]. Dostupné z <http://www.ekoporadna.cz/files/publikace/zelene_uradovani_brozura.pdf>

KLIMEŠOVÁ, A., LXV. výzva Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu. *Dotace EU*. [online]. 23. března 2015 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z <<http://www.dotacni.info/lxv-vyzva-rozvoj-infrastruktury-pro-environmentalni-vzdelavani-poradenstvi-a-osvetu/>>

KOLEKTIV, Grant MŽP 2012- 2013. ŽŠ Koprivnice- Lubina okres Nový Jičín. [online]. 13. dubna 2015 [cit. 2015-04-13]. Dostupné z <<http://www.zskoprivnice-lubina.skolniweb.cz/index.php?menu=77&rid=513>>

KOLEKTIV, Historie školy. *Základní škola Křižánky*. [online]. 10. dubna 2015 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z <<http://www.skola-krizanky.cz/domovska-stranka/historie-skoly/>>

KOLEKTIV, Křižánky. *Wikipedia: the free encyclopedia*. [online]. 17. března 2015 [cit. 2015-04-08]. Dostupné z <<http://cs.wikipedia.org/wiki/K%C5%99i%C5%BE%C3%A1nky>>

KOLEKTIV, Lesní mateřské školky. *CENIA*. [online]. [2008] [cit.2015-03-27]. Dostupné z <[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFI2QEAN/\\$FILE/\(Lesni_materske_skoly_historie_a_soucasnost.pdf\)](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFI2QEAN/$FILE/(Lesni_materske_skoly_historie_a_soucasnost.pdf))>

KOLEKTIV, Lesní MŠ v ČR. *Asociace lesních MŠ: Asociace lesních mateřských škol*. [online]. [2015] [cit. 2015-03-26]. Dostupné z <<http://lesnims.cz/lesni-ms-v-cr>>

KOLEKTIV, *Ministerstvo životního prostředí*. [online]. 8. dubna 2015 [cit. 2015-04-08]. Dostupné z <http://www.mzp.cz/cz/environmentalni_poradenstvi>

KOLEKTIV, O environmentálním vzdělání, výchově a osvětě. *CENIA*. [online]. 26. března 2015 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z <<http://www1.cenia.cz/www/evvo/o-evvo>>

KOLEKTIV, Otevření venkovní učebny 25. 10. 2013. 5. ZŠ Kladno. [online]. 27. října 2013 [cit. 2015-04-13]. Dostupné z <<http://5zskladno.cz/otevreni-venkovni-ucebny-25-10-2013/>>

KOLEKTIV, Podpory kraje Vysočina. *Kraj Vysočina*. [online]. [2015] [cit. 2015-04-01]. Dostupné z <<http://extranet.kr-vysocina.cz/eDotace/po-uzaverce>>

KOLEKTIV, *Půdy v České republice*. : Consult, 2009. 275 s. ISBN 80-903482-4-6.

KOLEKTIV, Skolastrahovice. rajce.net. [online]. 2014 [cit. 2015-04-13]. Dostupné z <http://skolastrahovice.rajce.idnes.cz/Navsteva_venkovni_ucebny_a_nove_skolni_zahrady_pri_ZS_Koberice/?order=create&src=0>

KOLEKTIV, Venkovní učebna. *Základní škola a mateřská škola Ostrava-Hošťálkovice*. [online]. 2014 [cit. 2015-04-13]. Dostupné z <<http://www.zsvyhledy.cz/zakladni-skola/ekotym/16-ostatni/68-venkovni-ucebna>>

KRIEBEL, O., *Úvod do praxe ve škole obecné*. 2. vyd. V Třebíči: Tiskem a nákladem J.F. Kubeše, 1922. 3 sv.

KŘIVÁNKOVÁ, D., *Školní zahrada jako přírodní učebna*. 2. vyd. Brno: Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2014. 4 brož. v pořadači (16, 20, 16, 24 s.) .ISBN 978-80-87604-62-5.

KUNT, M., EZECHEL, M., *Tvorba školních naučných stezek a jejich využití k EVVO a k udržitelnému rozvoji*. Mělník: ČZA Mělník, 2013. 60 s. ISBN 978-80-87610-13-8.

LEDVINA, P., HRUBÝ, P., *V obcích ekologicky: základy ochrany životního prostředí v malých obcích*. Vyd. 2. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2006. 56 s. ISBN 80-7212-460-9.

MACHOVČIN, P., SEDLÁČEK, M., *Chráněná území ČR*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2002. 528 s. ISBN 80-86064-54-9.

PŠENIČKA, F., JEBAVÝ, M., *Pergoly a přístřešky*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 112 s. ISBN 978-80-247-2812-4

SSEV Pavučinka, *Analýza stavu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty* [online]. Praha. Ministerstvo životního prostředí. 29. května 2009 [cit 2015-03-26]. Dostupné z < <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/analyza-stavu-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety>>

STACH, J., *Lesní mateřské školy a lesní kluby pro děti v Praze. ENVIS- Informační servis: PubliX*. [online]. 23. května 2011 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z < [http://envis.praha-mesto.cz/\(dliddz55qxltwe45m14wt1nh\)/zdroj.aspx?typ=2&Id=86551&sh=844265545](http://envis.praha-mesto.cz/(dliddz55qxltwe45m14wt1nh)/zdroj.aspx?typ=2&Id=86551&sh=844265545)>

STABLES, A. (1998). Environmental literacy: Functional, cultural, critical. The case of SCAA guidelines. *Environmental Education Research*, 4(2), 155-164.

STRÁNSKÁ, J., *Historie obce. Obec Vepřová*. [online]. 10. dubna 2015 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <<http://www.veprova.cz/k2-component-2/historie>>

ŠTŮLOVÁ, H., *Školní vzdělávací program*. Křižánky, 2014.

ŠTŮLOVÁ, H., 3. února 2015, pers. comm

TURNER, M., GARDNER, R., O'NEILL, R., *Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process*. New York: Springer- verlag, 2001. 401 s. ISBN 978-0-387-95122-5.

UFFELEN, Ch., . *Collection. Landscape Architecture*. Schweiz: Braun Publich, Csi, 2009. 456 s. ISBN 978-80-7391-219-2.

VAGO, M., 4. února 2015, pers comm

VÍTEK, J., *610 let obce Křižánky: České a Moravské Křižánky, České Milovy*. Křižánky: Obec Křižánky, 2002. 39 s., [23] s. obr. příl. ISBN 80-239-0059-5.

VOŠAHLÍKOVÁ, T., *Ekoškolky a lesní mateřské školy: praktický manuál pro aktivní rodiče, pedagogy a zřizovatele mateřských škol*. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2010, 73 s. ISBN 978-80-7212-537-1.

VOŠAHLÍKOVÁ, T., *Ekoškolky a lesní mateřské školy: praktický manuál pro aktivní rodiče, pedagogy a zřizovatele mateřských škol*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2012, 93 s. ISBN 978-80-7212-593-7.

Vyhláška č.107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění vyhlášky č. 463/2011 nařízení vlády č. 278/2008 Sb. O obsahových náplních jednotlivých živností ze dne 23. 7. 2008

Vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění vyhlášky č. 602/2006 Sb.,

Vyhláška 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním (stavební zákon. In: *Sbírka zákonů*. 13. 6. 2006. ISSN 2226 - 2288

Seznam použitých zkratek

ZŠ- Základní škola

MŠ – Mateřská škola

VŠ – Vysoká škola

LMŠ – Lesní mateřská škola

HACCP - Systém analýzy rizika stanovení kritických kontrolních bodů

EVVO – Environmentální výchova, vzdělání a osvěta

EV – Environmentální výchova (vzdělání)

ŠVP – Školní vzdělávací program (plán)

SSEV - Sdružení středisek ekologické výchovy

SKAV - Stálá konference asociací ve vzdělávání

ŽP – Životní prostředí

STEP- Síť environmentálních poraden

SENAS - Systém environmentální asistence

MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

MA – Místní agenda

EU – Evropská unie

CHKO – Chráněná krajinná oblast

NP – Národní park

ZOO – Zoologická zahrada

6 Seznam obrázků

Obrázek 1: Základní škola Křižánky	66
Obrázek 2: Pohled na zahradu od silnice	66
Obrázek 3: Zadní část zahrady	67
Obrázek 4: Severní část zahrady	67
Obrázek 55: Záhon	68
Obrázek 6: Zahrada mateřské školy ve Vepřové	68
Obrázek 7: Pohled ze shora	69
Obrázek 8: Bývalý kotec pro psy	69
Obrázek 9: Zahrada základní školy	70
Obrázek 10: Rozměry čtvercového altánu	70
Obrázek 11: Čtvercový altán	71
Obrázek 12: Typy informačních panelů	71
Obrázek 13: Ocelový vrut	72
Obrázek 14: Obdélníkový altán	72
Obrázek 15: Škola Vepřová- zahrada	73

7 Seznam příloh

Příloha 1: Ukázka vyplněné grantové žádosti	74
Příloha 2: Plánovaný domov s pečovatelskou službou v Křižánkách	82
Příloha 3: Nastínění možného řešení školní zahrady- Křižánky	83

8 Samostatné přílohy

Obrázek 1: Základní škola Křižánky



Zdroj: Foto Anna Vagová (2014)

Obrázek 2: Pohled na zahradu od silnice



Zdroj: Foto Anna Vagová (2014)

Obrázek 3: Zadní část zahrady



Zdroj: Foto Anna Vagová (2014)

Obrázek 4: Severní část zahrady



Zdroj: Foto Anna Vagová (2014)

Obrázek 55: Záhon



Zdroj: Foto Anna Vagová (2014)

Obrázek 6: Zahrada mateřské školy ve Vepřové



Zdroj: Foto Anna Vagová (2014)

Obrázek 7: Pohled ze shora



Zdroj: Foto Anna Vagová (2014)

Obrázek 8: Bývalý kotec pro psy



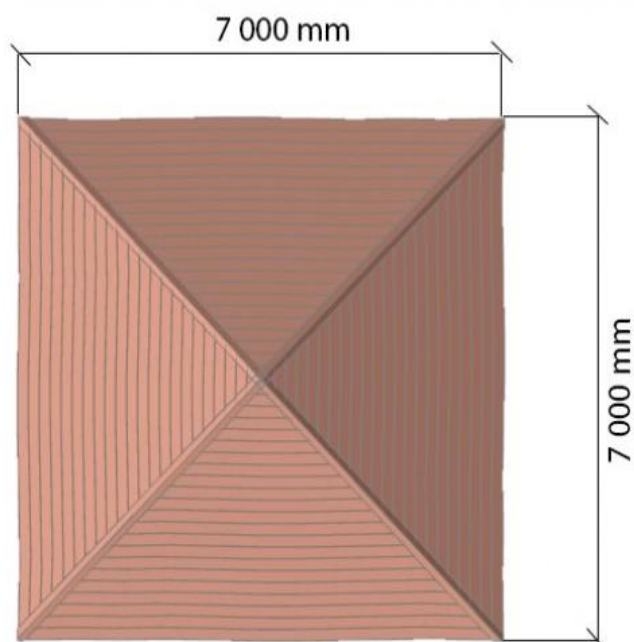
Zdroj: Foto Anna Vagová (2014)

Obrázek 9: Zahrada základní školy



Zdroj: Foto Anna Vagová (2014)

Obrázek 10: Rozměry čtvercového altánu



Zdroj: <http://www.nomera.cz/>

Obrázek 11: Čtvercový altán



Zdroj: <http://www.nomera.cz/>

Obrázek 12: Typy informačních panelů



Zdroj: www.nasvahu.net

Obrázek 13: Ocelový vrut



Zdroj: www.metal-trade.cz

Obrázek 14: Obdélníkový altán



Zdroj: www.altany-ptc.cz

Obrázek 15: Škola Vepřová- zahrada



Zdroj: www.nahlizenidokn.cuzk.cz

Příloha 1: Ukázka vyplněné grantové žádosti

**Žádost o poskytnutí dotace z rozpočtu Kraje Vysočina
na podporu naplňování a propagace principů místní Agendy 21 a Zdraví 21**

Základní údaje o žadateli			
Název	Základní škola a Mateřská škola Křižánky, příspěvková organizace		
Adresa	Křižánky 92, 59202 Svatka		
IČO	70981736		
Statutární zástupce žadatele (jméno, funkce)	Mgr. Hana Štůlová ředitel školy		
Kontaktní osoba (jméno, funkce, e-mail, telefon)	Mgr. Hana Štůlová, ředitel školy, zs.krizanky@seznam.cz tel.: 566662238		
Bankovní spojení	181834126/0300		
Zřizovatel	Obec Křižánky		
Bankovní spojení zřizovatele	2816330319/0800		
Žadatel není plátcem DPH			ano
MA21 realizuje žadatel od roku (rok registrace v oficiální Databázi MA21)			----- -----
Žadatel je Školou podporující zdraví od roku (rok obhájení projektu)			2010, inovace 2015
Informace o projektu			
Název projektu	Podpora zdravého životního stylu a ekologické výchovy v ZŠ a MŠ Křižánky		
Místo realizace	Obec/region	Křižánky	
Harmonogram realizace projektu	Zahájení projektu	10.2.2015	
	Ukončení projektu	30.10.2015	
Náklady projektu			
	Celkové náklady projektu	100000 ,- Kč	100 %
	Vlastní podíl žadatele	40000,- Kč	40 %

	Dotace Kraje Vysočina	60000,- Kč	60 %
Drobný hmotný majetek (max. do výše 50% z dotace.)		30000,-	Kč
Celkové mzdové náklady (max. do výše 30% z dotace.)		0,-	Kč
Občerstvení pro účastníky akce (max. do výše 5% z dotace.)		3000,-	Kč
Honoráře účinkujících (max. do výše 20% z dotace.)		0,-	Kč
Výše investičních nákladů		0,-	Kč

Typ aktivity Označte, prosím, typ aktivity (aktivit) realizovaných v rámci projektu křížkem:

- Zajištění osvětové kampaně
- Příprava, tisk, distribuce informačních materiálů
- Prosazování zdravého životního stylu v organizaci a zřizovaných organizacích
- Ekologické audity, ekologizace provozu
- Činnost dětských zastupitelstev, žákovských parlamentů, realizace dětských fór
- Výstavy, prezentace, semináře, školení
- Aplikace nástrojů a metod zapojování veřejnosti
- Práce se strategickými materiály
- Prezentace výstupů MA 21 a Zdraví 21
- Sledování vlastních indikátorů MA 21
- Sledování standardizovaných indikátorů UR
- Zvyšování kvality veřejné správy
- Ostatní (uveďte typ akce a její vazbu na cíle Zásad)
-

Soulad projektu s koncepčními dokumenty Kraje Vysočina (uveďte program, priority a cíle, se kterými je projekt v souladu)

Stručný popis projektu

Uvedte aktivity, které v rámci projektu budete realizovat (např. série přednášek o zdravém životním stylu), kdo je zajistí (například pracovníci ZÚ), charakterizujte cílovou skupinu (např. žáci ZŠ ve věku 11-13 let), výstup aktivity (např. realizované přednášky), jejich počet (např. 6 přednášek), předpokládaný počet účastníků, a všechny skutečnosti, které jsou podstatné pro vytváření nákladů (honoráře, odměny, ocenění, pronájem prostor - účel pronájmu a rozsah,...). Uvedte rovněž předpokládaný termín, název a místo realizace aktivity a vzájemnou vazbu mezi jednotlivými aktivitami.

Projekt **„Podpora zdravého životního stylu a ekologické výchovy v ZŠ a MŠ Křižánky“** je sestaven pro podporu aktivit Zdravé školy v obci Křižánky v rámci programu „Zdraví 21“. Projekt je zaměřen na cílovou skupinu žáků 6 – 11 let, kteří budou aktivně zapojeni do všech připravených aktivit. Zaměřujeme se na podporu zdraví s důrazem na pohybové aktivity směřující ke správným návykům, dále na prohloubení vědomostí v péči o tělo, zdravotně, první pomoci a prevenci při úrazech i sociálně-patologických jevech, dále vědomostí o zdravém stravování a zásadách správného stravování. V oblasti ekologické výchovy jsou připraveny aktivity poukazující na důležitost vody v ekosystému i pro člověka jako jednotlivce.

Projekt je zaměřen na žáky, kteří momentálně navštěvují ZŠ (22 žáků), ale dotkne se i dalších cílových skupin – dospělých zaměstnanců školy. Všechny aktivity projektu jsou vzájemně tematicky propojeny a budou směřovat k získávání žádoucích dovedností a znalostí.

V rámci realizace projektu plánujeme uskutečnit tyto aktivity:

1. **Chodíme do zdravé školy**
2. **Pečujeme o své zdraví, předcházíme úrazům, umíme poskytnout první pomoc**
3. **Stravujeme se zdravě v estetickém prostředí**
4. **Učíme se znát význam vody v ekosystému - ekologická výchova**
5. **Propagace projektu**

Ad 1/ Chodíme do zdravé školy

Dalším podtitulem této aktivity by mohlo být – **„Zdravá záda“**. Bude mít několik výstupů:

- **Lekce cvičení se zaměřením na správné držení těla** a nápravu zlovyků při sezení ve školní lavici – zajistí p.uč. D.Hromádková – týkat se bude žáků všech pěti ročníků
- **Pořízení karimatek (cvičebních podložek) pro toto cvičení i další využití ve výuce**
- **Zřízení lavičky s úložným prostorem pro hygienické ukládání cvičebních oděvů žáků** – zajistí vedení školy. Žáci budou vedeni ke správnému, hygienickému ukládání oděvu pro cvičení do větratelných poliček, k udržování pořádku.
- **Vytvoření relaxačního koutku** – na realizaci malého relaxačního místa, kde si žáci budou moci odpočinout v rámci volnočasových aktivit, se budou podílet jak učitelé, tak žáci. Vytvořeno bude pro možnost relaxace a her.

Ad 2/ Pečujeme o své zdraví, předcházíme úrazům, umíme poskytnout první pomoc

- Prvním výstupem, který je zařazen do tohoto tématu, je **nátěr stěn** několika místností, kde se denně vyskytují děti, **protiplísňovým přípravkem** tak, aby nedocházelo k tvorbě plísní a tím bylo zabráněno zdravotním komplikacím, které může vyvolat.
- Dalším – stěžejním – výstupem této aktivity je **serie 4 seminářů se zdravotnicko – záchranářskou tematikou**. Realizací těchto přednášek a praktických cvičení v učebně i v přírodě bude pověřena STZS Milovy (Soukromá terénní záchranná služba), jejímž zřizovatelem je společnost Renaissance Group s r.o. se základnou v Milovech. Celkově se bude jednat o teoretickou přípravu v multifunkční učebně školy, která bude zahrnovat přípravu pro laickou první pomoc s odborným materiálem i improvizovaným materiálem, dále přednášku z tematiky KPCR (kardiopulmonální resuscitace), krvácení a jeho zástava, zlomenin a jejich luxací, nejčastějších úrazů a jejich ošetření.

Praktická cvičení v přírodě se budou zabývat řešením jednotlivých modelových situací se zdravotnickým materiálně technickým zabezpečením, jakož i s improvizovaným materiálně technickým zabezpečením. V rámci aktivit zmíněné záchranné služby budou žáci vedeni k poskytování první pomoci při nenadálých situacích přímo v přírodě, které se jich mohou v běžném životě týkat. Budou také mít možnost vyzkoušet si v terénu aktivity vedoucí ke zlepšení jejich fyzické kondice, k obratnosti a schopnosti rychle a správně se rozhodovat ve vypjatých situacích. Odborně fundovaný personál je schopen připravit tyto semináře a praktická cvičení v takovém rozsahu a s využitím takových pomůcek, které škola sama dětem poskytnout nemůže.

- V návaznosti na toto bude pořízen **batoh s kompletní zdravotnickou výbavou** bude využíván při školních výletech a při další výuce.

- Po ukončení serie seminářů a praktických cvičení žáci vytvoří **kapesní příručku první pomoci**. Tato příručka bude dále využita k výuce a k opakování nabytých vědomostí a dovedností.

Ad 3/ Stravujeme se zdravě v estetickém prostředí

- Prvním výstupem této aktivity bude **beseda o zdravé výživě**, kterou provedou učitelé školy, a na kterou bude navazovat přespání s dětmi ve škole. Učitelé a žáci si prakticky vyzkouší přípravu zdravé večeře a následně zdravé snídaně ze surovin, které budou odpovídat zdravé výživě. Pro přespání ve škole budou využity pořízené podložky (karimatky) z aktivity č. 1.
- Pro realizaci prvního výstupu a následně pro praktické každodenní využití ve školním stravování bude pořízena jednotná **sada stolního nádobí**, která bude esteticky i prakticky vyhovovat zdravému stolování. A dále také praktické umyvateľné ubrusy na stoly ve školní jídelně.
- Dalším výstupem, který bezprostředně naváže na první dva v této aktivitě, bude **tvorba kartotéky zdravých potravin a zásad zdravého stravování** každého dne. Zalamované obrázky a hesla budou umístěny na prostorné nástěnce v jídelně školy a budou tak žákům denně připomínat zdravé stravovací návyky i správné složení stravy.

Ad 4/ Ekologická výchova – význam vody v přírodě

- Prvním výstupem bude **projektový den zaměřený na Světový den vody (22.3.)** Odborný výklad s interaktivními metodami práce připraví žákům učitelé školy, žáci všech pěti ročníků se seznámí s významem vody v ekosystému Země, s koloběhem vody v přírodě i s jejími zdroji.
- Dalším výstupem této aktivity bude **exkurze do ČOV** ve Svatce. Zde si žáci s odborným výkladem projdou celé zařízení a budou si moci uvědomit, jak člověk dnes hospodaří s vodou jak užitkovou, tak pitnou.
- Dalším výstupem bude akce „**Umíme pečovat o vodní živočichy**“. Při postupném vybavení školního akvária žáci získají dovednost a znalosti v péči o akvarijní ryby a jejich přirozeném prostředí. Vše bude navazovat na ekologickou výchovu ohledně tématu – voda. Stejně tak akvárium bude umístěno v jídelně školy a bude tak přispívat k estetickému prostředí pro příjemné a zdravé stolování – návaznost na aktivitu č.3
- Jako poslední výstup žáci vytvoří **výtvarnou koláž s tématem vody** v přírodě, která bude umístěna na viditelném místě ve školní budově.

Ad 5/ Propagace projektu

- Výstupem této aktivity bude **pořízení laminovacího stroje** pro tvorbu kartotéky s obrázky zdravých potravin i dalších pomůcek.
- Pro propagaci bude nezbytné pořídit **kancelářské potřeby** jako papír do tiskárny, toner, laminovací folie, apod.
- **Projekt bude zveřejněn** na webových stránkách školy, dále v regionálním tisku „Novinky“. Zároveň bude vždy připojeno logo Kraje Vysočina.

Popis aktivit projektu			
Aktivita			
	Chodíme do zdravé školy		
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Zdravá záda - Lekce cvičení pro správné držení těla, karimatky na cvičení	1 sada	DHM
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Hygienické ukládání cvičebních úborů – lavička s úložným prostorem pro 30 žáků	1 sada	DHM
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Vytvoření relaxačního koutku pro žáky	1 x	-----
Aktivita	Pečujeme o svoje zdraví, předcházíme úrazům, umíme poskytnout 1. pomoc		
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Aplikace přípravku proti plísni, vytvoření zdravého prostředí	1 sada	Služba
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Serie zdravotnicko-záchranářských seminářů a cvičení v učebně i v přírodě	4 x	Služba
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Batož s kompletní zdravotnickou výbavou	1 x	DHM
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Kapesní příručka první pomoci	1 sada	-----
Aktivita	Stravujeme se zdravě v estetickém prostředí		
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6

	Beseda o zdravé výživě se zdravým občerstvením	1 x	Drobné občerstvení
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Jednotné estetické stolní nádobí a omyvatelné ubrusy do jídelny	1 x	DHM
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Kartotéka zdravých potravin	1 sada	-----
Aktivita	Ekologická výchova – význam vody v přírodě		
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Světový den vody (22.3.) – projektový den	1x	-----
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Exkurze do ČOV	1 x	-----
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Umíme pečovat o vodní živočichy	1 x	Spotřební materiál
Aktivita	Propagace projektu		
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Laminovací stroj	1 x	DHM
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Kancelářské potřeby - materiální zajištění projektu	1 sada	Spotřební materiál
	Výstup	Počet	Druh nákladů dle výzvy čl. 2, odst. 6
	Propagace na webu školy, v tisku	1 x	

Žadatel prohlašuje, že uvedené údaje jsou úplné a pravdivé a že nezatajuje žádné okolnosti důležité pro posouzení žádosti.

V Křižánkách dne 5.2.2015

Razítko a podpis osoby oprávněné jednat za žadatele:

Prohlášení žadatele o účetním období (nevyplňuje žadatel, který používá účetní období shodné s kalendářním rokem a žadatel, který není účetní jednotkou)

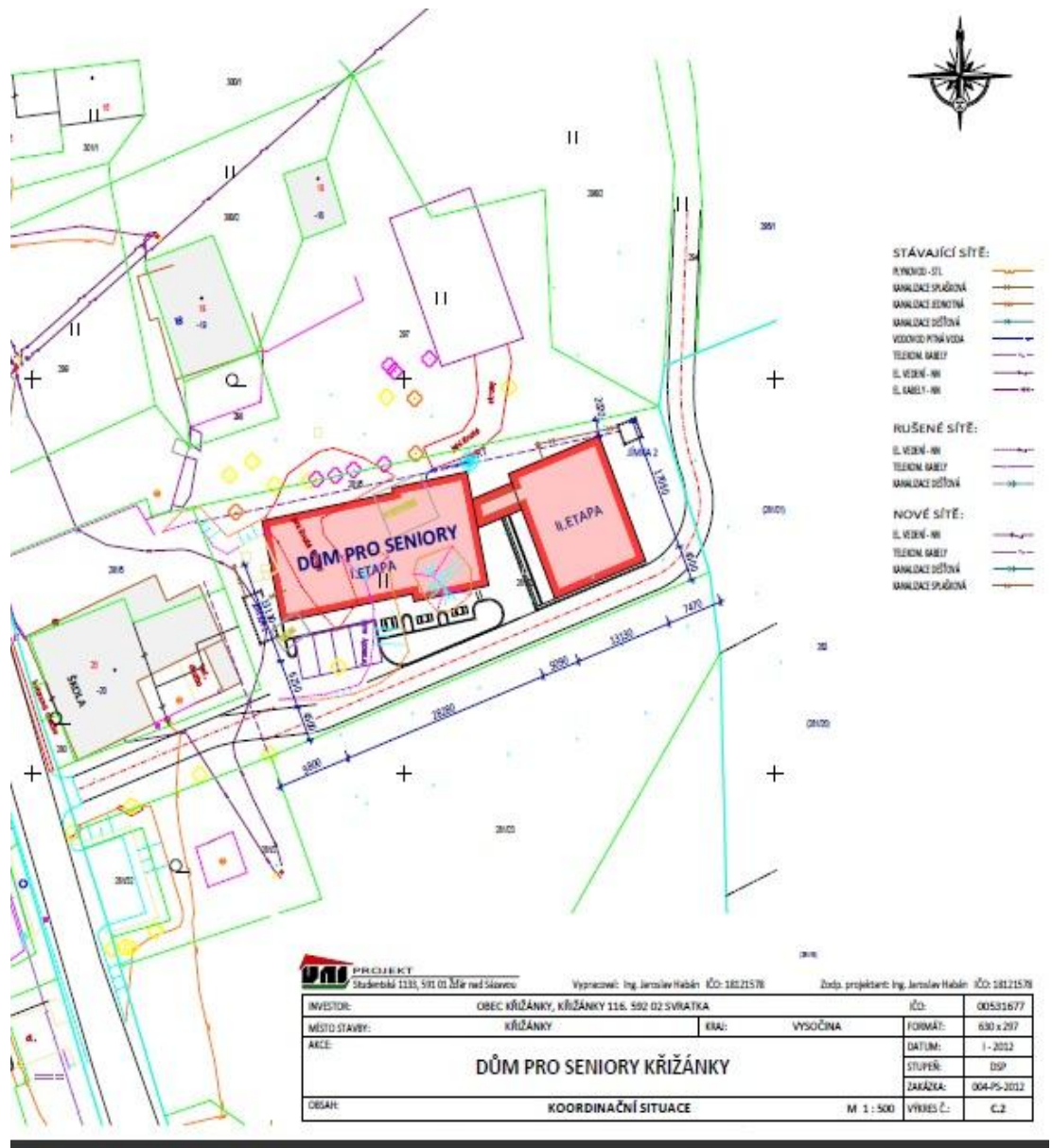
Žadatel – Základní škola a Mateřská škola Křižánky, příspěvková organizace prohlašuje, že používá účetní období (hospodářský rok) od 1.1.2015 do 31.12.2015.

V Křižánkách dne 5.2.2015

Razítko a podpis osoby oprávněné jednat za žadatele:

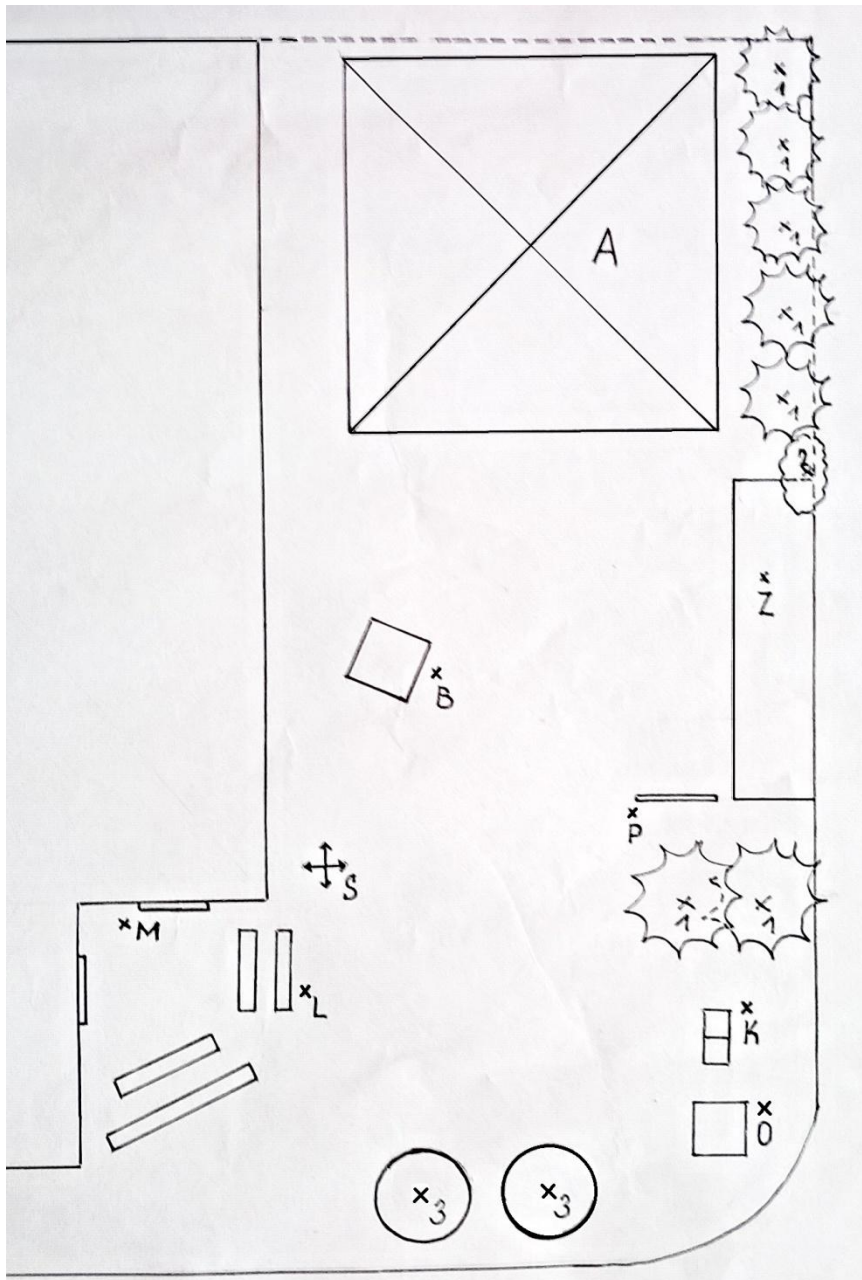
Zdroj: www.krajvysocina.cz

Příloha 2: Plánovaný domov s pečovatelskou službou v Křižánkách



Zdroj: Městský úřad Křižánky

Příloha 3: Nastínění možného řešení školní zahrady- Křižánky



1. Smrk ztepilý (*Picea abies*)
 2. Ostružiník (*Rubus*)
 3. Libovolné ovocné stromy
- A – Altán
 B – Informační panely- biotopy
 Z – Kombinovaný záhon
 S – Ukazatel světových stran
 M – Mapy (Česká republika, Evropa)
 L – Lavičky
 O – Kompost
 K – Koše na plast a papír
 P – Informační panel- potravní řetězec