

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Ústav pedagogiky a sociálních studií

Bakalářská práce

Environmentální výchova v kurikulu základní školy

Mgr. Nikola Jurečková

Sociální pedagogika

Prevence sociálně patologických jevů

Olomouc 2023

Vedoucí práce: PaedDr. Alena Jůvová, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 20. dubna 2023

.....

Mgr. Nikola Jurečková

Poděkování

Děkuji za cenné rady a připomínky, které mi při tvorbě této bakalářské práce poskytla PaedDr. Alena Jůvová, Ph.D. Můj dík patří i mému manželovi a dětem za podporu při studiu na Univerzitě Palackého v Olomouci.

Obsah

Úvod.....	6
I. TEORETICKÁ ČÁST	7
1 Environmentální výchova	8
1.1 Historie EVVO	9
1.2 Myšlenky, cíle a prostředky environmentální výchovy.....	10
1.3 Současné pojetí a přístupy environmentální výchovy	11
1.4 Environmentální výchova v kurikulárních dokumentech.....	11
1.5 EVVO pro žáky s lehkým mentálním postižením.....	14
2 Environmentální výchova ve školním vzdělávacím systému	15
2.1 Koordinátor environmentální výchovy, vzdělání a osvěty	16
2.1.1 Kompetence koordinátora EVVO	16
2.1.2 Náplň práce koordinátora EVVO.....	17
2.2 Environmentální výukové programy	17
3 Environmentální výchova v mimoškolním prostředí	19
3.1 Organizace pro environmentální výchovu a ochranu přírody	19
3.2 Síť středisek ekologické výchovy.....	20
3.3 Ekocentra v Olomouckém kraji.....	23
4 Školní projekt.....	26
4.1 Cílová skupina	26
II. PRAKTICKÁ ČÁST	28
5 Environmentální projekt pro základní školu	29
5.1 Projektový rámec	30
5.2 Didaktické zpracování projektu.....	32
6 Metodický návrh projektu Školní přírodní zahrada	34
Závěr	42
Seznam zkratk	43

Seznam tabulek	44
Seznam obrázků	45
Seznam příloh.....	46
Seznam použité literatury a jiné zdroje	47
Anotace	67

Úvod

„Co slyším, to zapomenu. Co vidím, si pamatuji. Co si vyzkouším, tomu rozumím.“

Konfucius

Tento citát se stal inspirací ke zpracování této práce. V době, kdy jsem přemýšlela nad tématem bakalářské práce, se mi naskytla možnost úvazku na základní škole. Díky své dřívější aprobaci jsem tak mohla začít vyučovat přírodopis spolu s praktickými činnostmi. Tou dobou navíc začínala ve škole rekonstrukce, ze které bylo mimo jiné i mnoho odpadního materiálu. Chtěla jsem toho využít a snažila se vymyslet způsob, jak odpadní materiál po této rekonstrukci znovu použít. Přidanou hodnotou by byla jeho prospěšnost v dalších vyučovacích předmětech. Vznikl tak nápad vyrobit s žáky školní zahradu se záhonem, do kterého si žáci sami vyberou, vypěstují i zasadí rostliny. Realizací projektu dojde k eliminaci množství odpadního materiálu a zároveň k přímé recyklaci některých jeho částí.

Teoretická část bakalářské práce bude zaměřena na environmentální výchovu ve školském prostředí. Ta patří mezi průřezová témata a díky tomu nabízí mnoho možností pro celistvé uchopení jednotlivých témat. Na problematiku tak žáci mohou nahlížet z mnoha úhlů pohledu. Ve školském prostředí se často environmentální výchova šíří pomocí dlouhodobějších projektů, které mají za účel žáky motivovat k šetrnějšímu chování k životnímu prostředí a svému okolí. V dnešní době je environmentální výchova šířena nejen ve školském prostředí, ale i dalšími organizacemi, které se snaží zacílit na širokou veřejnost. Osvěta se tak šíří mezigeneračně, avšak já vnímám, že největší podíl informací o možnostech zkvalitňování našich životů získává právě předškolní a školní generace dnešních mládeže.

Praktická část bakalářské práce se zabývá samotnou tvorbou školní projektu s názvem *Školní přírodní zahrada*. V práci je zpracován projektový rámec s časovým rozvržením výukových bloků, didaktická příprava projektu a samotný metodický návrh. Součástí práce je i několik příloh, které slouží k přímému použití do výukových bloků.

Cílem mé bakalářské práce je shrnutí informací o environmentální výchově ve školském prostředí, ve kterém pracuji. Vytvořený projekt má sloužit k zvelebení školní zahrady a k realizaci v příštím školním roce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Environmentální výchova

Environmentální výchova je dnes často diskutované téma napříč generacemi. Podstatou environmentální výchovy je vedení jedinců k ochraně životního prostředí, uvědomění si ovlivňování prostředí a člověka navzájem, vliv lidských činností na prostředí a v neposlední řadě orientace v ekologických tématech (Broukalová, Broukal & Činčera et al., 2011). Jejím dílčím úkolem je ukazování cesty k udržování a zlepšování kvality nejen našich, ale i životů budoucích generací. Environmentální výchova má nespočet definic. Uvedu zde tyto konkrétní, které jsou dle mého názoru nejvíce zaměřeny na celkovou populaci. „*Environmentální výchova je proces zaměřený na rozvoj světové populace, která si je vědoma a má obavy o celkové životní prostředí a jeho přidružené problémy, a která má znalosti, postoje, dovednosti, motivaci a odhodlání k práci individuálně i kolektivně k řešení aktuálních problémů a prevenci nových*“ (Braus, Wood, 1993). V řadě odborné literatury se můžeme setkat také s pojmem ekologická výchova. „*Ekologická výchova je výchova k ochraně životního prostředí, k tvorbě takových podmínek života lidí, které neohrožují přírodu, živočichy a zvířata a nedevastují surovinové zdroje. Je založena na ekologii jakožto vědě o vztazích organismů, lidí a prostředí, ve kterém žijí a na sebe působí*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2009). Podle Leblové se environmentální výchova zabývá tím, že „*odhaluje důsledky lidské činnosti, která působí devastaci a ohrožuje život na Zemi. Ukazuje možné způsoby potřebné k dosažení pozitivních změn v životním prostředí. Vychovává k odpovědnému vztahu k přírodě a pochopení její nenahraditelné ceny pro život všech. Má za úkol budovat v lidech pozitivní vztah k přírodě, schopnost estetických prožitků v souvislosti s přírodou, zabývá se poznáváním vztahů v přírodě a vlivem člověka na ni*“ (Leblová, 2012).

V této kapitole stručně popíši historii vzniku environmentální výchovy, myšlenky, cíle a prostředky, které se v environmentální výchově využívají, a její přístupy a pojetí. V podkapitole se budu zabývat dokumenty, které jsou důležité pro environmentální výchovu jak na státní, tak na školní úrovni, a poslední podkapitola je věnována žákům s lehkým mentálním postižením.

1.1 Historie EVVO

Do počátku devadesátých let byla u nás environmentální výchova šířena zanedbatelným množstvím učitelů, kteří měli vlastní zájem předávat informace o životním prostředí novým generacím. Iniciativní byl v tomto směru i Český svaz ochránců přírody a Hnutí Brontosaurus (Činčera et al., 2016). V šedesátých letech se začal používat termín výchova k ochraně přírody. Ten zavedli Eva Olšanská a Jan Čerovský. Ten se mimo jiné snažil výchovu k životnímu prostředí zahrnout do všech stupňů vzdělávání (Máchal, 2000). Po roce 1989 vznikala ekologická střediska, jejichž cílem bylo markantnější šíření osvěty prostřednictvím komplexně vytvořených programů a metodik (Činčera et al., 2016).

O zkvalitnění životního prostředí začal růst zájem od počátku 21. století. Díky širší zainteresovanosti osob vznikl časopis *Envigogika*., *Časopis byl založen jako recenzované odborné periodikum, jehož cílem je zkvalitnit odborný dialog a přinášet originální vědecké texty v níže popsanych oblastech. K lepšímu využití výsledků teoretického poznání v praxi a také pro zlepšení komunikace s pedagogy a veřejností přináší v menší míře také důležité zkušenosti, informace a texty inspirativní*“ (Envigogika, 2006). Stále byla ale environmentální výchova zakotvena spíše teoreticky. K propojení teoretických poznatků s praxí začalo docházet poté, co se životním prostředím začaly koordinovaně zabývat univerzity, školy, stát i ekologická střediska (Horká, 1996). Tématem se dále zabývají i další autoři jako například Kvasničková (2001); Činčera et al., (2016) nebo Máchal et al., (2012).

Každý z těchto subjektů měl pro optimální šíření osvěty svou úlohu. Nezbytné finanční prostředky a objektivní rámce zajišťoval stát. Dle toho univerzity vytvářely teorie, metodiky, konkrétní rámce a podílely se na vzdělávání pedagogů. Jednotlivé školy si poté vytvářely vlastní plány a programy (Činčera et al., 2016). Za ty byl zodpovědný školní metodik prevence. Ten byl pověřen svou funkcí na základě usnesení vlády č. 1048 z roku 2000 *O státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR*. Nemalý podíl na šíření osvěty mají i mimoškolní instituce, tedy ekologická střediska. Jejich činnost spočívá v propojení teoretických poznatků s praxí a spolupráci a podpoře škol při tvorbě jejich vlastních plánů. Střediska ekologické výchovy jsou důležitými externími partnery škol (Činčera et al., 2016).

1.2 Myšlenky, cíle a prostředky environmentální výchovy

Nynější vzdělávání v oblasti životního prostředí v České republice probíhá podle *Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016–2025 (dále jen SP EVVO a EP)*. Program se opírá o zákon číslo 17/1992 Sb., o životním prostředí a o zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Program byl vypracován Ministerstvem životního prostředí a předložen vládě ke schválení. V programu jsou zakotveny myšlenky, cíle a opatření, které jsou určeny jak pro státní, tak i nestátní organizace, jež využívají právě potřebné formace o environmentálním vzdělávání. Státní program EVVO a EP je pilířem pro vytváření akčních plánů. Ty jsou blíže specifikované konkrétním úkolům a aktivitám (SP EVVO a EP, 2016). Definice SP EVVO zní takto: „*Výchova, osvěta a vzdělávání se provádějí tak, aby vedly k myšlení a k jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvalit životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách*“ (SP EVVO a EP, 2016).

„Základním cílem SP EVVO a EP je, aby systém EVVO a EP vyváženě rozvíjel všechny důležité znalosti, dovednosti a postoje, zaměřoval se na klíčové environmentální souvislosti a témata, byl stabilní i otevřený pestrosti a změnám, byl založený na spolupráci a síťování, a byl dobře komunikovaný veřejnosti a veřejné správě“ (SP EVVO a EP, 2016).

Jan Činčera ve své knize charakterizoval sedm hlavních cílů environmentální výchovy. Patří sem vzájemná provázanost, krása a radost ze světa, aktivní soucit, úcta k životu, ekologická stopa, aktivní občanství a kritické myšlení. Cíle jsou tvořené tak, aby studenti dokázali porozumět světu a jeho vazbám mezi společnostmi a přírodou, uvědomovali si krásu přírody a dokázali z ní čerpat její energii, respektovali všechny živé bytosti, jejich jedinečnost a vlastní hodnoty, porozuměli demokratickým nástrojům a dokázali kriticky myslet. Poslední cíl, tedy ekologická stopa, má žáky naučit vnímat jejich vlastní chování vzhledem k zhoršování stavu životního prostředí (Činčera, 2007)

Ritschelová charakterizuje cíle environmentální výchovy takto (Ritschelová, 2006): vybudovat ucelený systém EVVO v ČR, vybudovat regionální systémy EVVO v ČR, podporovat environmentální programy rekvalifikace zaměstnanců, podporovat environmentálně orientované vzdělávací programy, tvorba nových pracovních příležitostí v oblasti ŽP, podporovat výzkum a vývoj v oblasti EVVO, posunout život společnosti směrem k TUR, zvýšit environmentální vědomí veřejnosti, zkvalitnit připravenost odborníků

pro péči o životní prostředí, zvýšit kvalifikovanost veřejné správy v oblasti OŽP, podpora rozvoje eko-turistiky, podpora rozvoje eko-zemědělství.

Pro snadnější pochopení problematiky environmentální výchovy jsou důležité i prostředky, pomocí nichž studenti informace získávají. Řadíme mezi ně tematické celky, projekty a pobytové akce. Jan Činčera zastává názor, že nejvíce efektivní jsou komplexní déletrvající celky. V rámci nich se studenti dokážou více vcítit do problematiky a stoupá tak šance k výraznějšímu porozumění a utvoření postojů u studentů (Činčera, 2007).

1.3 Současné pojetí a přístupy environmentální výchovy

Pro komplexní poznání a předávání environmentální výchovy se v praxi využívá několik možných pojetí. Ta se od sebe vzájemně liší a vyčleňují se z nich tři nejzákladnější proudy, a to pozitivistický, interpretivistický a kritický. *Pozitivistický přístup* je zaměřen na předávání určitého kvanta znalostí, které je objektivní a ve společnosti vědeckých autorit uznávané. Informace jsou tedy předávány žákům frontální formou za využití výukových metod, přičemž žáci jsou při přijímání informací pasivní (Činčera, 2006). *Interpretivistický přístup* klade větší důraz na formulaci cílů. V přístupu je využívána skupina cílů jako předpoklad pro trvalejší znalosti a vytváření kompetencí jedinců. Tento přístup se odráží o principy prožitkové pedagogiky a zároveň využívá prvky pedagogického konstruktivismu. Nejčastěji využívanou výukovou metodou je zde otevřená diskuze. *Kritický přístup* dává příjemcům možnost vytvářet si své vlastní postoje na základě obecných poznatků. Tento přístup se odklání od pasivních forem, které nahrazuje aktivními postupy, jež u příjemců informací vytváří vlastní názory. Díky tomu jsou osvojené poznatky trvalejší než při pouhé učitelově interpretaci (Činčera, 2006).

1.4 Environmentální výchova v kurikulárních dokumentech

Od počátku 21. století docházelo k průběžné přeměně českého vzdělávacího systému. Postupem času se začalo odklánět od původního direktivního systému, ve kterém školská zařízení nemohla upravovat vzdělávací proces. V roce 2001 vznikl základní dokument *Národní program rozvoje vzdělávání v České republice*. Díky této tzv. *Bíle knize* získaly školy větší rozhodovací pravomoci a možnost iniciativy pro vlastní podobu vzdělávání. V souvislosti s tím vznikl dvouúrovňový model školního vzdělávání. Na státní úrovni to je

dokument nazvaný *Rámcový vzdělávací program* (dále jen RVP), na školní úrovni je to pak *Školní vzdělávací program* (dále jen ŠVP). Závazný rámec vzdělávání určuje právě RVP, dle něhož si každá škola vytváří za určitých podmínek vlastní ŠVP. Vlivem této školské reformy vstoupila do školského systému i průřezová témata, do kterých řadíme právě environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu (dále jen EVVO).

Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta je ve školském sektoru zahrnuta již v RVP. Zpracování environmentální výchovy jako průřezového tématu bylo ale odborníky zkritizováno, a tak vznikly další dokumenty, které slouží jako alternativa RVP v oblasti EVVO (Činčera, 2009). Patří mezi ně *Doporučené očekávané výstupy – Metodická podpora pro výuku průřezových témat v základních školách* (Pastorová et al., 2011). Následně vydalo Ministerstvo životního prostředí (dále jen MŽP) dokument s názvem *Cíle a indikátory EVVO*. Ten určoval cíle pro další vzdělávací oblasti (Broukalová et al., 2011). „*Dokument formuluje cíle v oblasti EVVO pro různé cílové skupiny a navrhuje vhodné postupy pro hodnocení plnění těchto cílů a účinnosti EVVO jako preventivního nástroje ochrany životního prostředí*“ (Broukalová et al., 2011). Poslední důležitý dokument, který byl vypracován na základě průzkumů odborných pracovníků v dané oblasti, je *Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016–2025* (MŽP, 2016). V současnosti se výuka EVVO opírá o Koncepti environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty vypracovanou pro jednotlivé kraje pro roky 2021–2026, součástí těchto koncepcí je plán realizace aktivit, které jsou odvozeny z analýz předešlých období (CIS, 2020, online). Centrum informační společnosti (dále jen CIS) vypracovalo spolu s odborníky z ekologických center osm současných trendů EVVO (CIS, 2020, online):

- provázanost EVVO se sociálními a ekonomickými oblastmi pro zkvalitnění života,
- komplexní pohled – širší pojetí EVVO a posilování jeho významu,
- závislost realizace EVVO na financování z dotačních a grantových programů,
- vyšší míra koordinace / spolupráce mezi aktéry, subjekty a zájmovými skupinami EVVO, mezinárodní projekty EVVO,
- rozšiřování nabídky EVVO – jak z hlediska cílové skupiny, tak i z hlediska volnočasových aktivit, kroužků,
- preference dlouhodobých komplexních ekologických vzdělávacích programů před realizací jednorázových vzdělávacích aktivit,

- aktivní zapojení veřejnosti (princip dobrovolnosti) + výrazné cílení již na MŠ (osvěta v dětském věku), rozvoj lesních MŠ a klubů,
- začínají se provádět hodnotné evaluace programů a jejich efektivity včetně následného strategického řízení a včetně propojení výzkumů a praxe.

Hned první bod z výše zmíněných nám ukazuje, jak je environmentální výchova spjata s udržitelným rozvojem (dále jen s UR). Ministerstvo životního prostředí (dále jen MŽP) uvádí definici UR jako „*takový druh rozvoje, který se zároveň snaží odstranit nebo zmírnit negativní projevy dosavadního způsobu vývoje lidské společnosti*“ (MŽP, 2022, online). Jeho zásadní úloha se týká zachování kvality života současným i budoucím generacím. Proto se neopírá pouze o ekonomický a ekologický směr, ale zabývá se i společenskými otázkami. UR je tedy zakotven třemi pilíři – environmentálním, ekonomickým a sociálním (MMR, 2023, online).

Výchova pro trvale udržitelný rozvoj „*signalizuje propojenost ekologické výchovy s výchovou k pochopení sociálních, ekonomických, kulturních a dalších zákonitostí vývoje společnosti, zejména pak s výchovou k respektování lidské důstojnosti a života, kulturní odlišnosti, práva na svobodu a mír, solidarity*“ (Horká, 2005).

Environmentální výchova patří spolu s dalšími pěti tématy do průřezových vzdělávacích témat. „*Průřezová témata reprezentují v RVP ZV okruhy aktuálních problémů současného světa a stávají se významnou a nedílnou součástí základního vzdělávání. Jsou důležitým formativním prvkem základního vzdělávání, vytvářejí příležitosti pro individuální uplatnění žáků i pro jejich vzájemnou spolupráci a pomáhají rozvíjet osobnost žáka především v oblasti postojů a hodnot*“ (RVP, 2021).

Environmentální výchova je v RVP charakterizována tak, že „*vede jedince k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí, tj. k pochopení nezbytnosti postupného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti a k poznání významu odpovědnosti za jednání společnosti i každého jedince*“ (RVP, 2021).

Díky tomu může žák pozorovat a osvojovat si vztahy mezi člověkem, přírodou a prostředím navzájem. Může také využívat aktuálnosti z různých hledisek ovlivňující environmentální problém a nacházet pro něho vhodná řešení (RVP, 2021).

V RVP je charakterizováno sedm základních vzdělávacích oblastí – Člověk a jeho svět, Člověk a příroda, Člověk a společnost, Člověk a zdraví, Informační a komunikační technologie, Umění a kultura a Člověk a svět práce. Všechny vzdělávací oblasti jsou propojené průřezovými tématy a díky tomu mají svůj podíl při vytváření osobnosti žáka a jeho osobnostních kompetencí.

Součástí RVP jsou také tematické okruhy průřezových témat, které jsou určeny pro komplexní osvojení vztahů člověka a životního prostředí. Radíme sem *ekosystémy, základní podmínky života, lidské aktivity a problémy životního prostředí a vztah člověka k prostředí* (RVP, 2021). Díky nim žáci získávají informace o aktuálních ekologických tématech dnešní společnosti, jako například o automobilovém průmyslu nebo zelené energii.

1.5 EVVO pro žáky s lehkým mentálním postižením

RVP zahrnuje i realizaci průřezového tématu environmentální výchovy pro žáky s lehkým mentálním postižením (dále jen LMP). Výuka žáků s LMP bude zaměřena na (RVP, 2021):

- vnímání života jako nejvyšší hodnoty;
- rozvoj odpovědnosti ve vztahu k ochraně přírody a přírodních zdrojů;
- rozvoj aktivity, tvořivosti, vstřícnosti a ohleduplnosti ve vztahu k prostředí;
- utváření zdravého životního stylu a vnímání estetických hodnot prostředí;
- podporu angažovanosti v řešení problémů spojených s ochranou životního prostředí;
- rozvoj vnímavého a citlivého přístupu k přírodě a přírodnímu a kulturnímu dědictví.

2 Environmentální výchova ve školním vzdělávacím systému

Tato kapitola bude věnována environmentální výchově ve vztahu ke školnímu prostředí. Bude zde definován pracovník na pozici koordinátora EVVO, potřebné studium k této funkci, jeho získané kompetence po absolvování studia a náplň práce. Poslední podkapitola naznačí tvorbu a principy vytváření environmentálního výukového programu, za něhož je zodpovědný právě pracovník na pozici koordinátora environmentální výchovy.

Environmentální výchova se do vzdělávacího systému škol přiřadila v důsledku školské reformy. Tato reforma začlenila vzdělávání v oblasti environmentální výchovy na všechny stupně vzdělávacího systému. Spolu s tím vznikla i funkce školního koordinátora environmentální výchovy, vzdělání a osvěty (dále jen koordinátor EVVO). Funkci koordinátora EVVO zpravidla vykonává jeden z řadových učitelů (MŠMT, 2015). Tomu je pro zefektivnění jeho práce doporučeno specializační studium, které ho metodicky i prakticky připraví na jeho činnost. *Studium k výkonu specializovaných činností v oblasti environmentální výchovy* je určeno nejen pro kvalifikované učitele, ale i pro pedagogy volného času a vychovatele. Studium se opírá o dokumenty a pokyny z MŠMT (MŠMT, 2020). „*EVVO se rozumí všestranné rozvíjení klíčových kompetencí v kontextu vzájemných vztahů mezi člověkem a životním prostředím, s důrazem na vyvážené působení nejen společenských, ale i přírodních faktorů*“ (MŠMT, 2010). Na školách je plánování EVVO zahrnuto ve dvou dokumentech, a to ve školním vzdělávacím programu školy a školním programu EVVO.

EVVO má ve školním prostředí za úkol rozvinout u žáků kompetence určené k odpovědnému chování vzhledem k životnímu prostředí. Pastorová charakterizuje pět hlavních témat, díky kterým se u žáků odpovědné chování rozvíjí (Pastorová et al., 2011):

- Senzitivita – rozvíjení citlivosti a vztahu k životnímu prostředí, projevení zájmu, jde o klíčovou vstupní oblast.
- Zákonitosti – znalosti základních principů fungování životního prostředí.
- Problémy a konflikty – seznamování žáků s objektivně existujícími problémy životního prostředí, s jejich podstatou a vědeckou reflexí.
- Výzkumné dovednosti a znalosti – rozvíjení schopnosti žáků samostatně zkoumat environmentální problémy a vyhodnocovat jejich možná řešení.
- Akční strategie – schopnost jednání, které vede k environmentálně nejpríznivějším důsledkům.

2.1 Koordinátor environmentální výchovy, vzdělání a osvěty

Funkce koordinátora EVVO vznikla mimo jiné i s ohledem na důležitost problematiky životního prostředí. Celkový zájem o zkvalitňování předávání informací mladším generacím v oblasti EVVO vyplývá i z Evropské strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj, ke které se Česká republika přidala. Funkce koordinátor EVVO není na školách povinná, jen doporučená (Zouharová, 2012).

Z RVP dále vyplývá, že koordinátor EVVO je jeden či více pedagogických pracovníků, kteří jsou pověřeni koordinací EVVO dle Metodického pokynu EVVO z MŠMT z roku 2008 (RVP, 2021).

V roce 2020 MŠMT standardizovalo vzdělávací program k výkonu specializované činnosti v oblasti EVVO. Vytvořilo tím jednotný rámec pro zmíněné studium, který udává délku studia, obsahová témata a specifikuje jeho ukončení. Zásadní změnou je i možnost formy vzdělávání. Účastníci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (dále jen DVPP) si mohou vybrat mezi formou prezenční nebo distanční. Distanční formu lze realizovat i online (MŠMT, 2020).

Pro výkon funkce koordinátora EVVO je žádoucí absolvovat studium k výkonu specializované činnosti v oblasti environmentální výchovy. Doplňující studium je v souladu se zákonem č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a je charakterizováno vyhláškou č. 317/2005 Sb. Vstupní požadavek k účasti ve studiu je pouze ten, že zájemce musí splňovat předpoklady pro výkon pedagogické činnosti dle zákona 563/2004 Sb. Rozsah výuky je stanoven na 250 hodin, přičemž studium může trvat nejdéle dva roky. Maximálně 20% hodin z výuky lze realizovat distanční formou. Absolvování studia je dáno úspěšnou obhajobou závěrečné práce a splněním kritérií závěrečné zkoušky před komisí (MŠMT, 2020).

2.1.1 Kompetence koordinátora EVVO

Ze standardu MŠMT vyplývá, že absolvent by měl mít rozvinuté tyto kompetence (MŠMT, 2020):

- kompetence k implementaci EV do ŠVP a do jeho aktualizací,
- kompetence znalostí v oblastech ekologie a environmentalistiky,
- kompetence k uplatňování účinných metod a výukových strategií EV ve školní praxi,

- kompetence koordinátorské ke zvýšení podpory a účinnosti EV v organizaci a provozu školy.

Součástí standardu jsou předpokládané výsledky, obsah výuky a indikátory dosažených výsledků.

2.1.2 Náplň práce koordinátora EVVO

Školní koordinátor EVVO vykonává funkci pracovníka, který koordinuje environmentální výchovu na úrovni školy. Hlavní činností koordinátora EVVO je tvorba ročního školního programu. Na základě toho probíhá hromadné či individuální předávání informací potřebných pro naplnění právě ročního programu (Máchal et al., 2012).

Školní program EVVO je dokument, který je vytvořen pro určitou školu v souladu s Koncepcí EVVO dané školy, se ŠVP dané školy, s Metodickým pokynem MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty z roku 2008, s Koncepcí vzdělávání k trvale udržitelnému rozvoji kraje a se Státním programem EVVO a environmentálního poradenství. Jeho tvorba vychází i z analýzy specifických podmínek určité školy (ŠP EVVO, ZŠ anonymizováno, 2018).

Součástí pracovní náplně je i výběr učebnic, pomůcek a dalších potřeb zaměřených na EVVO. Koordinátor vytváří konkrétní aktivity, projekty a návštěvy mimoškolních vzdělávacích institucí a podílí se na realizaci školních projektů. Na úrovni koordinátora a učitelů se snaží motivovat kolegy k zapojení se do environmentálních aktivit. To je mnohdy velmi náročné. Pedagogům nabízí vzdělávání v podobě časopisů, publikací, exkurzí, seminářů a v neposlední řadě i webinářů. Neméně důležitá je i jeho funkce komunikace s mimoškolními partnery školy. Tedy s rodiči, organizacemi, ekologickými centry a dalšími subjekty (KEV, 2022).

2.2 Environmentální výukové programy

Jak vyplývá z celé kapitoly, součástí práce koordinátora EVVO je tvorba školního programu environmentální výchovy. Nyní si představíme principy jeho tvorby.

Školní program environmentální výchovy je sestaven dle dané osnovy a upraven pro konkrétní školu. Program je rozdělen do čtyř hlavních kapitol – úvod, dlouhodobá část školního programu EVVO, roční program EVVO na daný školní rok a přílohy. Úvodní část se zabývá obecnou charakteristikou školy a situační analýzou stavu EVVO na dané škole.

V další kapitole jsou popsány vize školy, výchovně–vzdělávací cíle a výstupy, organizační cíle, spolupráce koordinátora s dalšími pedagogickými pracovníky a začlenění dlouhodobých záměrů do dokumentů školy. Následuje vypracovaný plán na daný školní rok. Součástí přílohy mohou být konkrétní zpracovaná témata, různé prezentace, analýzy a použité zdroje (Lipka, 2023, online).

Pro tvorbu environmentálního výukového programu (dále jen EVP) se využívá i metodické doporučení, tzv. Ekopedagogovo osmero. Je to souhrn osmi zásad, díky nimž lze vytvořit interaktivní, tvořivý a zábavný program pro žáky tak, aby si z něho odnesli co nejvíce informací. Na programu se podílela pracovní skupina složená z pěti členů pod záštitou SSEV Pavučina (Máchal, Činčera, Daňková, Broukal, Šimonová, 2006).

Ekopedagogovo osmero je charakterizováno takto (Daňková, 2008):

1. EVP je plánovaný a pečlivě připravený (cíle, důležitost a flexibilita přípravy),
2. EVP je nejenom hezký, ale i smysluplný (obsah a smysl EVP v širších souvislostech),
3. EVP má hlavu i patu (struktura a obsah programu),
4. EVP je v dobré formě (metody a formy),
5. ekopedagog se přírody ani TURa nebojí (podmínky a prostředí výuky),
6. ekopedagog v akci (lektor během programu),
7. součástí EVP je také hodnocení,
8. ekopedagoga je radost vidět i slyšet (mluvený a další projev lektora).

3 Environmentální výchova v mimoškolním prostředí

V České republice existuje mnoho organizací, které mají zájem podílet se na environmentální osvětě. Jejich společným zájmem je ochrana životního prostředí. Ve své práci jsem již uvedla dvě, které souvisí se vznikem environmentální výchovy, a to Hnutí Brontosaurus a Český svaz ochránců přírody. Do mimoškolního vzdělávání ale řadíme i další ekologická střediska a centra. Ty jsou sdružovány v Síti středisek ekologické výchovy Pavučina. A v neposlední řadě zde můžeme zmínit i školská zařízení pro environmentální výchovu. Ty vytvářejí programy pro školy, kroužky, semináře a zajišťují další vzdělávání pedagogických pracovníků, například středisko Lipka nebo Sluňákov.

V následujících podkapitolách budou detailněji popsány jednotlivé organizace z více pohledů. První podkapitola chronologicky seřadí nejznámější organizace vznikající od poloviny 20. století. Druhá kapitola vysvětlí podstatu sdružení středisek ekologické výchovy a poslední podkapitola nabídne souhrn ekologických středisek v Olomouckém kraji.

3.1 Organizace pro environmentální výchovu a ochranu přírody

Nejstarší nevládní organizací je sdružení Tis, které bylo založeno roku 1958 jako Sbor ochrany přírody Společnosti národního muzea. Od roku 1969 působil Tis jako samostatná organizace. Již tento spolek se zabýval chráněnými krajinnými územími v České Republice (Zajoncová, 2004). Mezi lety 1979-1989 bylo sdružení Tis ze společenských důvodů zrušeno. Původní členové se následně přeskupili do sdružení Huhul Club, které pokračovalo v činnosti až do roku 2017 (Huhul Club, 2017).

Další významnou organizací, kterou bych chtěla chronologicky zmínit, je Hnutí Brontosaurus. Je to nevládní nezisková organizace. Již roku 1974 vznikl její úplně první program s názvem *Akce Brontosaurus*, což byl roční program zaměřený environmentálním směrem. Tato původní roční akce přerostla až do podoby hnutí. Od svého začátku se organizace snaží o to, aby lidem nebylo lhostejné jejich okolí. Motto organizace zní „*Pomáháme přírodě, památkám a lidem*“. Oficiální hnutí vzniklo až v roce 1990. Hnutí Brontosaurus je známé volnočasovými aktivitami pro děti i mladistvé. Organizuje dobrovolnické práce, různé zábavné aktivity pro děti a také nabízí možnost vzdělávání, při kterém klade důraz na vztah člověka s přírodou (Brontosaurus, 2021, online). V naší oblasti se tato organizace zabývá obnovou hradu Helfštýn nebo třeba vysazováním lesních porostů.

Z dalších větších organizací následoval roku 1979 vznik Českého svazu ochránců přírody (dále jen ČSOP). Členy sdružuje velký zájem o životní prostředí a samotnou přírodu. Svými aktivitami se snaží nejen chránit, ale i obnovovat přírodu a krajinu. Sdružení se zabývá i trvale udržitelným rozvojem života na Zemi. Jeho činnost je nejvíce směřována do terénu. ČSOP v rámci své činnosti provádí terénní výzkumy, mapování a snaží se o zachování druhové biodiverzity. Taktéž organizuje výchovně – vzdělávací činnosti nejen pro děti a mladistvé, ale i pro dospělou populaci. Sdružení je členem IUCN (Světového svazu ochrany přírody) a Českého národního komitétu UNEP (programu OSN pro životní prostředí). ČSOP sdružuje více než tři sta organizací (ČSOP, 2021, online).

3.2 Síť středisek ekologické výchovy

S ohledem na narůstající počet organizací zabývajících se životním prostředím napříč republikou vznikla síť středisek ekologické výchovy Pavučina, tedy tzv. zastřešující organizace. Byla založena roku 1996, kdy slučovala osm organizací. Účelem vzniku Pavučiny byla vzájemná spolupráce a rychlejší komunikace mezi jednotlivými organizacemi. Posláním Pavučiny je rozvoj EVVO právě pomocí svých členských organizací. Těch je nyní celkem čtyřicet šest. Společně se tak snaží o vzdělávání jedinců, které má přispívat k udržitelnému rozvoji, ochraně přírody, krajiny a památek (Pavučina, 2021, online). Pavučina vytváří i konkrétní programy, do kterých se mohou školy zapojit. Po registraci členové obdrží metodiku programu, informační materiály, speciální přílohu časopisu a další benefity. Pro základní školy je již od roku 2021 k dispozici program MRKEV. Ještě v loňském roce 2022 bylo v projektu registrováno přes 101 škol. Materské školy mají možnost využít program MRKVIČKA (Sluňákov, 2022, online). Na celostátní úrovni probíhá Konference k environmentální výchově KONEV. Té se mohou zúčastnit jak pedagogičtí, tak nepedagogičtí zájemci. Poslední konference z podzimu roku 2022 byla zaměřena na udržitelnost měst (Lipka, 2022, online).

Společné zásady organizací v Pavučině (Pavučina, 2021, online):

- Prosazujeme na celostátní úrovni environmentální výchovu a její nezastupitelnou roli ve vzdělávání, v udržitelném rozvoji a při ochraně životního prostředí.
- Pojmenováváme si, v čem spočívá dobrá praxe v environmentální výchově a pomáháme si jí dosahovat.
- Vzájemně se učíme, vyměňujeme si zkušenosti a informace a společně se vzděláme.
- Podporujeme se jako komunita lidí, kteří sdílí obdobné cíle a hodnoty.
- Děláme společné celostátní projekty a programy, které by pro jednotlivé členské organizace byly příliš velkým soustem.

Členové Pavučiny se musí zavázat k dodržování kodexu v rámci činnosti. Ten obsahuje sedm bodů – náš cíl, naše činnost, korektní práce s informacemi, profesionalita a respektující přístup, příkladný provoz, spolupráce a angažovanost a etické financování (Pavučina, 2023).

Pro snadnější vyhledávání nejbližších organizací uvádím tabulku č. 1, ve které jsou uvedeny ty organizace, které se nacházejí na území Moravy a jsou součástí ekologické sítě Pavučina.

Tabulka 1: Střediska ekologické výchovy v Pavučině na území Moravy

Střediska ekologické výchovy v Pavučině na území Moravy		
Jihomoravský kraj	<p>Ekocentrum Trkmanka</p> <p>Junák – český skaut, Kaprálův mlýn, z.s.</p> <p>Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání Brno, příspěvková organizace</p> <p>Otevřená zahrada Nadace Partnerství</p> <p>ZO ČSOP Pozemkový spolek Hády</p> <p>Rezekvítek, z.s.</p> <p>Vzdělávací a informační středisko Bílé Karpaty, o.p.s.</p> <p>ZO ČSOP Veronica, Centrum Veronica Hostětín</p> <p>ZOO Brno a stanice zájmových činností, příspěvková organizace</p> <p>ZOO PARK Vyškov, příspěvková organizace</p>	<p>Velké Pavlovice</p> <p>Ochoz u Brna</p> <p>Brno</p> <p>Brno</p> <p>Brno</p> <p>Brno</p> <p>Veselí nad Moravou</p> <p>Hostětín</p> <p>Brno</p> <p>Vyškov</p>
Moravskoslezský kraj	<p>Spolek Hájenka</p> <p>Příroda kolem nás, o.p.s.</p>	<p>Štramberk</p> <p>Studénka</p>
Olomoucký kraj	<p>Středisko volného času a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků DORIS Šumperk</p> <p>Sluňákov – centrum ekologických aktivit města Olomouce, o.p.s.</p>	<p>Šumperk</p> <p>Horka nad Moravou</p>
kraj Vysočina	<p>Chaloupky o.p.s., školská zařízení pro zájmové a další vzdělávání</p>	<p>Kněžice</p>
Zlínský kraj	<p>Alcedo – středisko volného času Vsetín</p>	<p>Vsetín</p>

(Pavučina, 2021, online)

3.3 Ekocentra v Olomouckém kraji

Na postoji k šetrnému chování vzhledem k životnímu prostředí se podílí mnoho faktorů. Nejčastěji nám k tomu pomáhají informace, které se k nám dostanou z různých zdrojů. Může to být z médií, tisku nebo i z pracovního či školního prostředí. Primárními zdroji jsou ale nejčastěji ekologická centra. Právě ta mají za úkol šířit osvětu vedoucí k ekologické gramotnosti, nabízet aktivity a programy, které vytvářejí, a ukazovat jedincům možnosti, jak se lépe chovat k prostředí, ve kterém žijí. Ekologická centra mají zásluhu na dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, kteří informace dále předávají mladším generacím.

V této podkapitole shrnu ekologická střediska, která se nachází v blízkosti základní školy, kde vyučují přírodopis, tedy střediska Olomouckého kraje. V Olomouckém kraji se nachází dvanáct ekocenter, která uvádíme v Tabulce 2.

Tabulka 2: Ekocentra v Olomouckém kraji

Ekocentra v Olomouckém kraji	
ARPOK, o.p.s.	Olomouc
ČESON	Olomouc, Prostějov, Přerov
Ekocentrum Iris	Prostějov
Ekocentrum Nemeleme	Rapotín
Ekocentrum Rychleby	Javorník
Hnutí Duha Olomouc	Olomouc
NAŠE SPOLEČNÁ KRAJINA z.s.	Přerov
ORNIS	Přerov
Rozvišť, z.s.	Horka nad Moravou
Sluňákov	Horka nad Moravou
Středisko volného času DORIS Šumperk	Šumperk
ÚEV Mladoňov	Nový Malín – Mladoňov

(Zdroj: <https://www.ekocentra.cz/kraj/olomoucky/>)

Pro podrobnější popis v této práci jsem vybrala ty, se kterým v rámci své pedagogické profese přicházím často do kontaktu. Je to ekologické centrum ORNIS v Přerově, Sluňákov v Horce nad Moravou a ARPOK v Olomouci.

Jako první zmíním Ornitologickou stanici, tedy ORNIS, nacházející se v Přerově. Toto

ekologické centrum je součástí přerovského muzea Jana Ámose Komenského. Do ornitologické stanice jsou zváni nejen odborníci na ptactvo, ale i všední návštěvníci se zájmem o přírodu. ORNIS návštěvníkům nabízí stálou expozici Ptáků ČR s téměř čtyřmi sty druhy exemplářů. Od jara do podzimu si zájemci mohou navíc prohlédnout tematické výstavy, jako např. Stromy jako domy, Atlas ptáků neobyčejných nebo Dravci, sokoli a sovy. V průběhu celého roku ORNIS připravuje i jiné akce, jako třeba Soví noc nebo Vánoční strom pro ptactvo. Součástí nabídky jsou i veřejné přírodovědné přednášky či terénní exkurze na významné lokality. Odborní pracovníci se zde zabývají výzkumy souvisejícími s parazity, tahy ptáků a hnízdní ekologií. V budově se nachází i ornitologická knihovna (ORNIS, 2023, online).

Pro základní a mateřské školy jsou z nabídky nejvýznamnější zábavné výukové programy. Ty jsou zde praktikovány od roku 2005 pod vedením muzejních pedagogů. Pro výukové programy slouží i venkovní expozice. Tam jsou k dispozici výukové záhony s bylinkami a jinými rostlinami, jezírko, ptačí budky nebo model vodstva v krajině. Důležité je také zmínit, že ORNIS slouží hlavně jako záchraná stanice pro zraněné živočichy (ORNIS, 2023, online).

Druhé, pro mě osobně velmi sympatické, je Sluňákov, Centrum ekologických aktivit. Nachází se nedaleko Olomouce, v Horce nad Moravou. *„Idea Sluňákov a jeho činnosti souvisí se snahou o prohlubování úzkého sepětí lidí s přírodou a s krajinou, kterou obývají. Smysl tohoto počínání vidím v tom, že lidé jsou přírodní bytosti, které jsou přirozeně vrostlé do živého světa a srostlé křehkým předivem vztahů se vším, co jej utváří“* (Sluňákov, 2022, online).

Zahájení provozu tohoto environmentálního areálu bylo v roce 1992. Výstavba proběhla díky podpoře Olomouckého kraje a Statutárního města Olomouce. Svou myšlenku ekocentra zrealizoval až do nynější podoby Michal Bartoš, ředitel ekocentra. Kompletní areál byl dostavěn stavbou čtyř exponátů hliněných pecí v roce 2018. Dnes je Sluňákov označován jako *„prospěšná společnost nabízející prožitky a poznání, které rozvíjejí uctivý vztah člověka k přírodě i k sobě samému“* (Bartoš, 2007, online). Areál od počátku vzniku obdržel spoustu ocenění, nejvýznamnější z nich však byla cena Grand prix v roce 2007.

V Domě přírody Litovelského Pomoraví mohou návštěvníci využívat programy pro školy, vzdělávání pro učitele a další aktivity pro veřejnost. Venkovní areál je vhodný i pro rodinnou relaxaci. V letních měsících zde probíhají i tábory pro děti. Zbývající část roku lektori věnují nejvíce denním, pobytovým nebo i celostátním programům (nyní s názvem Mrkev a Mrkvička). Sluňákov slouží i ke studijním účelům, k čemuž nabízí k dispozici nespočet metodických materiálů (Sluňákov, 2022, online).

Jako poslední uvedu vzdělávací organizaci ARPOK. Ta se nachází přímo ve městě

Olomouc a od předchozích dvou se liší hlavně tím, že má velmi malý venkovní areál. To naznačuje, že aktivity realizované v ARPOKu jsou realizované buď ve vnitřních prostorách budovy, nebo přímo na dané škole a v jejím okolí. Ze tří zmíněných organizací je tato nejmladší. Vznikla teprve v roce 2004 a její název je odvozen od slov – aktivita, respekt, propojenost, otevřenost a komplexnost. Zájem organizace spočívá převážně v globálním rozvojovém vzdělávání. Lektori pedagogům ukazují, jak zábavnější formou uchopit aktuální problematiku životního prostředí a jak podporovat otevřenost a toleranci vůči sobě samému i svému okolí. Organizace veřejnosti dále nabízí projektové dny, výukové programy, týden globálního vzdělávání a další aktivity. Pedagogové zde mohou využít nabídku seminářů, publikací i metodik (ARPOK, 2023, online).

Organizace ARPOK pracuje tak, aby naplňovala svoje vize a cíle. Pro tuto práci bych ráda uvedla tři cíle, které se týkají předávání informací veřejnosti (ARPOK, 2023, online):

- poskytovat pedagogům nástroje pro začleňování globálního rozvojového vzdělávání do vzdělávacích kurikul a do výuky,
- naplňovat a podporovat Národní strategii globálního rozvojového vzdělávání 2018–2030,
- poskytovat informace veřejnosti a přispět k veřejné debatě o aktuálních globálních tématech.

4 Školní projekt

Projekt by měl být ucelený soubor chronologicky na sebe navazujících dílčích částí a aktivit. Ty vzájemně tvoří určitý koncept, díky kterému u žáků dochází k prohlubování znalostí, dovedností a postojů (CEGV, 2023, online).

Při plánování školní projektu je důležité vhodně vybrat cílovou skupinu. Projekt, který je součástí praktické části bakalářské práce, je zaměřen pro žáky sedmých tříd základní školy, a to díky adekvátnosti tematických plánů s dílčími částmi projektu.

4.1 Cílová skupina

Starší školní věk, tedy období pubescence, je u jedinců v rozmezí 12–15 let. Toto období se také nazývá obdobím pohlavního dospívání. Lze hovořit i o biologickém a sociálním mezníku, ve kterém nastávají výrazné změny z hlediska motoriky, myšlení, chování, přístupu k okolnímu světu a vytváření si vlastní identity. Vlivem dospívání dochází nejen ke změnám tělesným, ale i psychickým (Ptáček, Kuželová, 2013).

Z hlediska tělesného vývoje dochází u dětí k pohlavnímu dozrávání vyvolanému hormonálními změnami a k rozvoji s tím spojených druhotných pohlavních znaků. Díky nim se mění tělo dítěte na dospělého člověka. Prudký nárůst tělesné výšky, prodlužování končetin a zvyšování tělesné hmotnosti vede ke zhoršování nervosvalové koordinace. To způsobuje nedokonalosti z hlediska motoriky. Často v tomto období dochází k vyšší míře únavy (Langmeier, Krejčířová, 2006).

Na úrovni kognitivní dochází k posilování logického a abstraktního myšlení a zlepšování paměti. Vnímání je již na stejné úrovni jako u dospělého jedince. V tomto období dochází ke zvýšené míře kritiky jak k sobě samému, tak ke svému okolí. Často dochází ke zhoršování pozornosti, což může být důsledkem představivosti, která se zde projevuje například denním sněním, dobrodružnými představami nebo plány do budoucna. Slovní zásoba dosahuje až k třiceti tisícům slov (Šimíčková-Čížková, 2010).

V období staršího školního věku se vytváří a mění morální postoje. Jedinci se chtějí podobat dospělým a tak často přebírají jejich postoje a vzorce chování. Je tedy vhodné v tomto období s nimi vést dialog o jejich názorech a problémech. S ohledem na postoje, názory a záliby se v rámci sociálního vývoje vytvářejí vrstevnické skupiny. Ty se následně rozpadají a začíná

docházet k navozování osobních vztahů (Plháková, 2007).

V souvislosti se zmíněnou charakteristikou pubescentů je na místě zmínit i míru ekogramotnosti právě v tomto období. Ekogramotnost je charakterizována jako „*určité vědění o přírodě a jejím fungování a způsob myšlení zaměřený na hledání souvislostí a vnímání procesů, osvojení určitých návyků a přijetí vzorců chování v souladu se zájmem přírody jako celku (včetně člověka) a hluboké prožití vlastní sounáležitosti k celku přírody včetně uvědomění si vlastních možností a závislosti na okolí v širším slova smyslu*“ (Nečas in Průcha, 2009). Můžeme tedy shrnout, že ekogramotnost zahrnuje tři důležité složky – vědění, osvojení a prožití. Základy environmentální výchovy sahají do útlého věku dětí. Oficiálně jsou však zmíněny v RVP PV v rámci vzdělávací oblasti Dítě a jeho svět. Během pobytu v mateřské škole se žáci například seznamují s místem a prostředím, ve kterém žijí, rozmlouvají o širším okolí a dalších kulturách nebo se dozvídají o činnostech přiměřených věku, kteří přispívají k péči o prostředí (RVP PV, 2021).

Na základní škole si žáci rozvíjí svou ekogramotnost pomocí průřezových témat, které se prolínají napříč vzdělávacími oblastmi (viz podkapitola 2.4).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 Environmentální projekt pro základní školu

Praktickou část tvoří vypracovaný celoroční projekt pro žáky sedmého ročníku základní školy. Projekt je vytvořen v souladu s RVP ZV a opírá se o konkrétní ŠVP a tematické plány základní školy v Olomouckém kraji. Základní škola v bakalářské práci zůstane anonymizována.

Charakteristika školy

Základní škola, která zůstane v celé bakalářské práci anonymizována, je úplná městská základní škola. Ve škole se vzdělávají žáci v běžných třídách od 1. do 9. ročníku. Základní škola je zaměřena především na lední hokej chlapců, volejbal dívek a cizí jazyky.

Budova školy se nachází v Olomouckém kraji. Je situována na samotný okraj jednoho z měst. V jejím okolí se tak nachází nejen domy a silnice, ale také okolní rozlehlá pole. Nedaleko školy se nachází hokejový stadion. Mnoho žáků navštěvuje základní školu „mimospádově“ z důvodu jejího sportovního zaměření. V blízkém okolí školy se nacházejí městský park a národní přírodní rezervace. Základní kámen byl položen v říjnu 1954.

Na prvním stupni školy je nyní 11 tříd. Na druhém stupni je 8 tříd. V každém ročníku je jedna z tříd zaměřena humanitně a druhá třída sportovně. Součástí školy je také školní družina a školní jídelna. Ve škole se vzdělává přibližně 400 žáků.

V roce 2012 byla celá budova kompletně revitalizována, čímž se velmi zvýšila ekologičnost provozu školy především v náročnosti na vytápění. Budovu školy tvoří samostatné, navzájem propojené části – samotná škola, tělocvična a školní jídelna, nad níž se nachází 4 herny školní družiny. V sousedství školy se nachází prostorná školní zahrada a venkovní hřiště. V roce 2012 byl na škole řešen projekt Zahrada plodů a vůní v rámci dotačního řízení Fondu T-Mobile pro zaměstnance, kdy došlo ke značné revitalizaci a obnově zelených ploch. Paralelně s tímto dobíhajícím projektem v měsících dubnu až říjnu 2013 realizovala škola i projekt EVVO v rámci dotace na podporu aktivit EVVO města Přerova. Vlastním cílem projektu bylo poskytnout žákům školy esteticky a výchovně zpracovaný prostor k environmentální výchově, tj. malou výchovně vzdělávací zahrádku plodů a vůní, zahrádku sestávající z bylin a ovocných keřů uspořádaných v estetické skladbě. Školní zahrada tak sloužila nejen jako místo k realizaci vzdělávacích aktivit, ale byla také využívána jako reprezentativní prostor při pořádání každoročních školních akcí jako např. Květinový. Postupem času se školní zahrada přestala využívat pro vzdělávací účely a byla stále více

zanedbávaná. Nyní je školní zahrada neosázená a obsahuje herní prvky pro žáky (ZŠ Olomouckého kraje, anonymizováno).

5.1 Projektový rámec

Název projektu: Školní přírodní zahrada

Záměr projektu

Záměrem projektu je vytvořit pro žáky základní školy zázemí pro výuku botaniky. Hlavním cílem je s žáky vybudovat na vyhovujícím místě záhon, které budou sloužit pro praktickou výuku nejen v přírodovědných předmětech. A protože environmentální výchova je průřezové téma, tak v průběhu realizace projektu budou konkrétní dílčí cíle zasahovat do mnoha předmětů, a to do přírodopisu, zeměpisu, matematiky, fyziky, praktických činností, výchovy ke zdraví i informační techniky. Jelikož v rámci environmentální výchovy učíme žáky o šetrnosti životního prostředí, bude projekt průběžně vytvářen z již dostupných, nevyužívaných materiálů. Snahou projektu je i ukázat žákům, jak složité je vytvořit podmínky pro prosperující záhon a jak se naučit vybírat konkrétní rostliny tak, aby z nich měl člověk užitek. Vytvoření záhonu umožní žákům osvojit si vzájemné propojení funkcí ekosystému. Výhodou tohoto projektu je stálost a možnost sledovat a obhospodařovat záhon v průběhu všech ročních období. Tento projekt by měl žákům nejen předat nové znalosti a dovednosti, ale i podporovat v nich vztah k přírodě, rostlinám a živočichům. Projekt umožňuje žákům využívat vlastní kreativitu, senzitivitu a možnost bádání. Díky propojenosti jednotlivých činností při realizaci si žáci mohou uvědomit svoji možnost soběstačnosti, která je v dnešní době stále více žádaná. Projekt lze využít i opakovaně. V tomto případě stačí změnit zadání cílové skupiny rostlin.

Cílová skupina

Projekt může být realizován s žáky druhého stupně, avšak nejvíce smysluplný je pro žáky sedmých tříd. V tomto ročníku se totiž na dané ZŠ probírá učivo botaniky a praktických činností, které jsou zaměřené na práci se dřevem. Cílová skupina je blíže charakterizována v podkapitole 4.1.

Časový rozsah

Projekt je tvořen devíti blokovými výukami.

Tabulka 3: Časový harmonogram projektu

Časový harmonogram projektu			
Vzdělávací oblast	Vzdělávací obor	Hodinová dotace	Učivo
Matematika a její aplikace	Matematika	2	rozměření a plán záhonu
Člověk a svět práce	Pracovní činnosti	2	příprava materiálu pro realizaci záhonu
Člověk a příroda	Zeměpis	2	informace o místě umístění záhonu
Člověk a svět práce	Pracovní činnosti	3	výroba záhonu
Člověk a příroda	Přírodopis	2	stavba rostlin
Člověk a svět práce	Pracovní činnosti	2	usazování záhonu v zahradě školy
Člověk a příroda	Přírodopis	2	určování rostlin a tvorba osazovacího plánu
Člověk a příroda	Přírodopis	3	výsev a množení rostlin
Člověk a příroda	Přírodopis	2	osazování záhonu

(Zdroj: vlastní zpracování)

Prostředí

Přípravné výukové části projektu mohou probíhat v kmenové učebně třídy. Pro praktické a výrobní části se využije učebna školních dílen. Závěrečná část bude probíhat přímo na školní zahradě.

SWOT analýza

Tabulka 4: SWOT analýza anonymizované školy pro realizaci projektu

SWOT analýza anonymizované školy pro realizaci projektu	
S	<ul style="list-style-type: none">- Klidná lokalita- Místní školní zahrada- Vybavení učebny školních dílen- Spolupracující kolektiv
W	<ul style="list-style-type: none">- Časové rozvržení s ohledem na rozvrh- Potencionálně chybějící materiál
O	<ul style="list-style-type: none">- Nová možnost dlouhodobého projektu- Využití nepotřebného materiálu
T	<ul style="list-style-type: none">- Finanční zabezpečení- nepodařené pěstování rostlin- nevyhovující počasí

(Zdroj: vlastní zpracování)

5.2 Didaktické zpracování projektu

Cíle projektu

Cílem projektu je vytvořit osázený záhon vyrobený samotnými žáky. Žáci v chronologicky seřazených blokových výukách se podílí na tvorbě záhonu, získávání informací a samotném sázení rostlin. Projekt je sestaven tak, aby byly naplněny cíle kognitivní, afektivní i psychomotorické. Konkrétní výukové cíle jsou uvedeny v metodickém návrhu školního projektu, viz kapitola 6.

Klíčové kompetence

Realizace projektu umožňuje rozvíjení všech klíčových kompetencí žáků. Kompetence k učení bude rozvíjena osvojováním se nových znalostí a učiva. Díky skupinové práci, při které budou vymýšlet postup výroby záhonu i cedulek z nabízeného materiálu, bude rozvíjena kompetence komunikativní, sociální i kompetence k řešení problémů. Kompetenci občanskou si žáci rozvinou díky šetrnosti a možnosti znovuoobnovení materiálů. Pracovní kompetence bude rozvíjena samotnou výrobou záhonů a cedulek.

Organizační forma

V průběhu celého projektu se prostrídá mnoho forem výuky. Nejvíce bude využíváno individualizované výuky – skupinová výuka, projektová výuka a domácí příprava žáků. Při předávání učiva bude využívána i forma frontální, popřípadě individuální.

Metody výuky

V rámci projektových dní proběhne výuka dle více výukových metod. Nejvíce budou využívány metody problémové a výzkumné, ale nebudou chybět ani metody informačně receptivní – slovní, názorné a praktické. Bude využíván dialog, diskuze, instruktáž, řešení problémových úloh.

Mezipředmětové vztahy

Projekt *Školní přírodní zahrada* se v rámci své realizace prolne s více předměty. Výukové bloky budou postupně zasahovat tři vzdělávací oblasti – Člověk a příroda, Člověk a svět práce a Matematika a její aplikace. Dle učiva bude projekt realizován ve vzdělávacích oborech – přírodopis, zeměpis, matematika a pracovní činnosti. Podrobnější popis vzdělávacích bloků viz kapitola 6.

6 Metodický návrh projektu Školní přírodní zahrada

Vzdělávací oblasti:

Matematika a její aplikace

Člověk a příroda

Člověk a svět práce

Tabulka 5: Cíle projektu

Cíle projekt Školní přírodní zahrada	
Kognitivní	Žáci umí popsat stavbu rostlin. Žáci vysvětlí rozdíly mezi bylinami, keři a stromy. Žáci porovnají užitkové a okrasné rostliny z hlediska použití. Žáci vysvětlí princip rostlinných fyziologických procesů. Žáci určí světové strany pomocí kompasu. Žáci vypočítají rozměry záhonu. Žáci navrhnu konstrukční řešení záhonu.
Afektivní	Žáci dokážou vybrat vhodné rostliny do záhonu podle jejich využití. Žáci si uvědomí přínos rostlin pro člověka.
Psychomotorické	Žáci umí manipulovat s určovacími klíči rostlin. Žáci umí pracovat s náradím a znají zásady práce v dílnách školy. Žáci vyrobí vyvýšený záhon. Žáci vyrobí cedulky pro označení rostlin v záhonu. Žáci umí zaset a rozmnožovat rostliny. Žáci umí používat kompas.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Motivace

Motivace proběhne ve vyučovací hodině přírodopisu před začátkem prvního vyučovacího bloku. Bude rozdělena do tří krátkých úseků, díky nimž si žáci sami vytvoří cíl projektu. Jako první žákům bude puštěno video Krtek a Panda, epizoda 24 (https://www.youtube.com/watch?v=EfV_WC_GoW4&t=243s). Video by mělo žákům evokovat, že jejich úkolem bude něco vypěstovat. Následovat bude šest po sobě jdoucích indicií, které je nasměrují k výrobě záhonu z palet. Jako poslední obdrží každá lavice

rozstříhaný obrázek záhonu z palet. Složený obrázek žákům poskytne náhled na jejich budoucí výsledek projektu.



Obr. 1: Vyvýšené záhony z palet

(<https://www.bydlimenazahrade.net/l/vyvysene-zahony-z-palet-postup/>)

ČÁST 1 - Matematická příprava pro výrobu záhonu

Vzdělávací obor: Matematika

Časová dotace: 2 vyučovací hodiny

Forma výuky: skupinová

Pomůcky: palety, měřicí pomůcky, rýsovací pomůcky, pracovník list (příloha č. 1)

Žáci si pomocí měřících pomůcek zjistí rozměry palet, které jsou k dispozici v učebně školních dílen, a které slouží jako odpad po rekonstrukci budovy. K dispozici mají celkem šest palet. Jakmile budou mít žáci zjištěné rozměry, přesunou se do běžné třídy a ve skupinách žáci nakreslí palety dle získaných rozměrů tak, aby jim vznikl obdélník. Záhon obdélníkového tvaru si popíší rozměry a vypočítají z něho plochu záhonu určenou pro výsadbu. Poté budou žáci zjišťovat, jaké množství zeminy je potřeba do záhonu. Využijí k tomu vlastní trojrozměrný nákres. Další úlohou bude nutné spočítat, kolik nopové folie bude potřeba na vnitřní strany záhonu. Poslední úlohou z oblasti matematické pro žáky bude vytvořit osazovací plán počtu rostlin podle zadaných průměrů. Průměry budou mít žáci v pracovních listech rozdělené podle bylin a keřů. Díky subjektivitě každé skupiny budou návrhy

osazovacích plánů odlišné, a tak může dojít k diskuzi, proč žáci zvolili právě takového seřazení rostlin. Následně učitel objedná polovinu zeminy (kompostu) z výpočtu žáků a jednu třetinu štěpky od města, kde se základní škola nachází. S městem je spolupráce domluvená.

ČÁST 2 - Příprava materiálu pro výrobu záhonu

Vzdělávací obor: Pracovní činnosti

Časová dotace: 2 vyučovací hodiny

Forma výuky: samostatná práce s výkladem

Pomůcky: nářadí, palety, psací a rýsovací potřeby, pracovní list (příloha č. 2)

Žáci si ve dvojicích rozeberou palety a vyberou si vhodný materiál pro jejich opracování – pilníky, brousky, smirkové papíry. Navíc budou žáci chystat i desky, které se následně přišroubují do míst na paletě, která jsou volná. Jakmile budou mít žáci palety opracované, spolu dohromady si nachystají nopovou folii a ustrihnout délku, kterou si vypočítali v blokové výuce matematiky. Poté bude následovat brainstorming, při kterém si žáci vyberou, jaký materiál si předpřipraví pro další blokovou výuku – obroušené palety, přesnou délku nopové folie, akumulátorovou vrtačku s vhodným bitem, vruty, sešivačku. Dále si materiál fyzicky najdou a nachystají. Následně si žáci společně zapíší postup spojování palet v záhon.

ČÁST 3 - Zjišťování polohy školní zahrady

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Časová dotace: 2 vyučovací hodiny

Forma výuky: hromadná

Pomůcky: kompas, psací pomůcky, počítač, pracovní list (příloha č. 3)

Žáci obdrží od pedagoga školní kompasu a vysvětlí si, jak se s nimi zachází. Společně se přesunou na školní zahradu a tam budou zjišťovat, světové strany zahrady. Poté vyberou místo, kde by byl záhon vhodný právě z hlediska světových stran. Následně se žáci přesunou do počítačové učebny a budou jednotlivě hledat zeměpisné údaje o dané oblasti – nadmořská výška, podnebí a typické počasí. Instrukce budou mít žáci v pracovním listu.

ČÁST 4 – Výroba záhonu

Vzdělávací oblast: Člověk a svět práce

Časová dotace: 3 vyučovací hodiny

Forma výuky: skupinová, hromadná

Pomůcky: palety, vhodné nářadí, akumulátorová vrtačka, desky, nopová folie, vruty, vodní váha, pracovní list (viz příloha č. 2)

Výukový blok bude probíhat v učebně školních dílen, které přes krátkou chodbu sousedí hned se školní zahradou. Na konci minulého výukového bloku si žáci předpřipravili materiál, který budou potřebovat pro spojování palet v záhon. V učebně jsou čtyři akumulátorové vrtačky. Žáci se tedy rozdělí do čtyř skupin a rozeberou si palety. Ty si položí na zem a první přišroubují volné desky na prázdná místa tak, aby zevnitř záhonu nebyly mezery kvůli vypadávání hlíny. Jakmile bude všech šest palet připraveno, žáci položí dvě palety vedle sebe na zem a sešroubují je podélně napříč paletami. Na konec jedné palety přidají kolmo třetí paletu a opět sešroubují. Pro přesnost použijí vodní váhu. Stejný postup provedou i na druhém konci dvou sešroubovaných palet. Dále palety ve tvaru U zvednou a přiloží opět dvě sešroubované palety tak, aby vytvořili tvar záhonu. Opět při sešroubování použijí vodní váhu. Nyní jim zbývá vložit po vnitřní straně nopovou folii a po 20 cm sešít vždy na vrchní i dolní části vnitřní strany záhonu. Záhon je hotový.

ČÁST 5 – Stavba rostlin

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

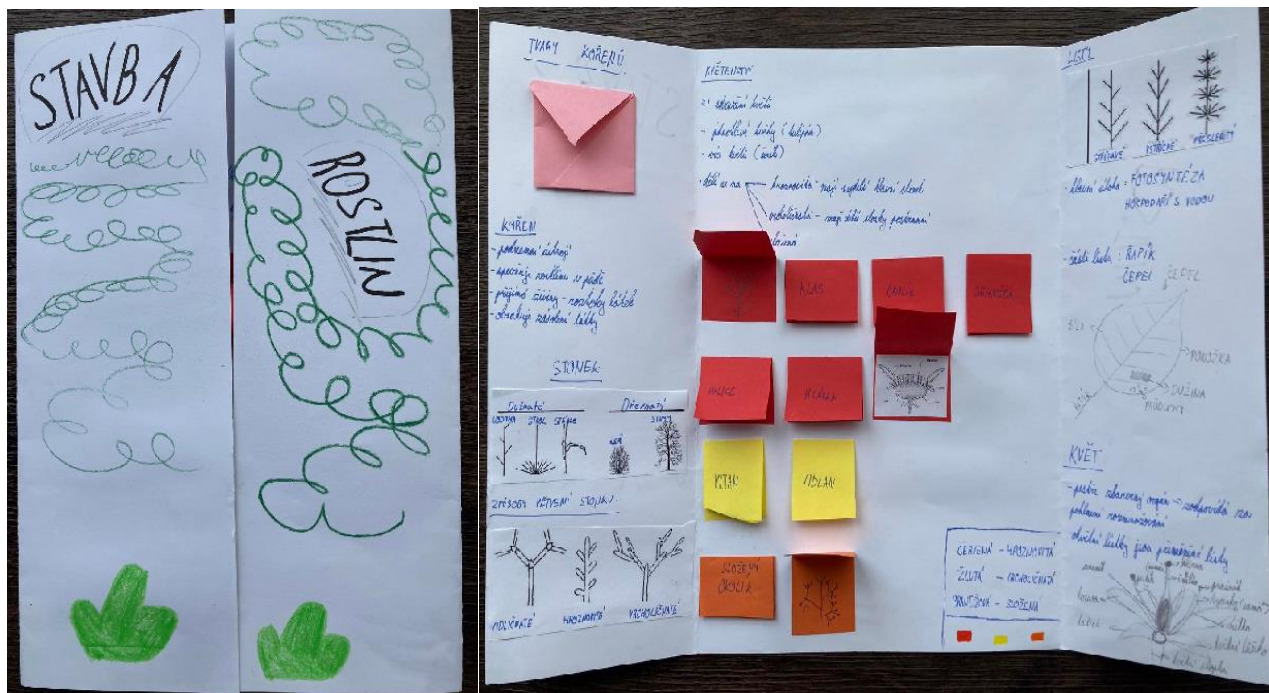
Časová dotace: 2 vyučovací hodiny

Forma výuky – frontální, skupinová

Pomůcky: učebnice přírodopisu pro 7. ročník základní školy Scientia, psací potřeby, tvrdý papír A3, barevné papíry, nakopírované obrázky pro žáky, prezentace (příloha č. 4)

Ve výukovém bloku přírodopisu se žáci budou učit o stavbě rostlin a jejich částí. Veškeré informace si budou zaznamenávat do vlastního lapbooku – interaktivní knihy. Každý z žáků obdrží tvrdý papír o velikosti A3 a přeloží si ho tak, aby se dal uprostřed rozevírat do obou stran. Na přední půlenou stranu si žáci napíší nadpis STAVBA ROSTLIN, případně dozdobí dle své fantazie. Na vnitřní levé straně budou mít žáci informace o kořeni a stonku, na pravé vnitřní straně budou informace o listu a prostřední část interaktivní knihy zbývá na informace o květu a květenství. Je vhodné, aby učitel do hodiny přinesl na ukázkou některé

druhy kořene, stonku i listu. V průběhu vyučovacího bloku bude puštěna i prezentace, dle které si žáci budou informace zapisovat.



Obr. 2: Tvorba žáků
(Zdroj: vlastní fotografie)

ČÁST 6 – Usazování a plnění záhonu

Vzdělávací oblast: Člověk a svět práce

Časová dotace: 2 vyučovací hodiny

Forma výuky: skupinová

Pomůcky: záhon, klacky, štěpka, kompost, zahradní nářadí

Žáci přenesou záhon ze školních dílen na místo určené pro záhon. Proběhne diskuze, čím je vhodné záhon vyplnit. Po diskuzi se společně domluví, že výplň záhonu budou tvořit čtyři vrstvy. Na spodní 20 cm žáci nasbírají klestí z místního borovicového hájku, který je součástí školní zahrady. Další 20 cm bude tvořit dřevní štěpka, kterou škole poskytly technické služby města. Následovat bude 30 cm kompostu, do kterého se již budou sázet rostliny, které žáci vyberou. Ty se následně zasypou ještě 5 cm dřevní štěpkou. Kompost, který zůstal, se využije v dalším vyučovacím bloku, kdy žáci budou set a rozmnožovat rostliny.

ČÁST 7 – Určování rostlin a tvorba osazovacího plánu

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Časová dotace: 2 vyučovací hodiny

Forma výuky: skupinová

Pomůcky: psací potřeby, školní tablety s aplikací PlantNet, karton, lepidlo, obrázky rostlin (příloha č. 5)

V tomto vyučovacím bloku žáci využijí své výpočty počtů rostlin z matematiky. Žáci se shodnou, který počet bylin a keřů na záhonu bude – 3 keře, 5 vyšších rostlin a 5 nižších bylin. Následně se žáci rozdělí do třech skupin. Mezitím pedagog nachystá před tabuli rozmístěné obrázky keřů a rostlin tak, aby se několikrát opakovali. Žáci si z nabízených obrázků vybírají ty, které je zaujmou a odnesou si je na místo skupinky. Žáci budou zjišťovat pomocí určovacích klíčů nebo aplikace, co za rostlinu je na obrázku, případně jaké vyžaduje podmínky pro růst. Poté se všichni žáci přesunou pod tabuli, kde bude nachystaný karton ve tvaru záhonu. Žáci diskutují a lepí obrázky rostlin tak, jak je budou chtít zasadit v záhonu. Vznikne osazovací plán, podle kterého žáci v posledním bloku budou rostlin sázet. Součástí přílohy jsou i názvy rostlin pro případnou kontrolu.

ČÁST 8 – Výsev a množení rostlin

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Časová dotace: 3 vyučovací hodiny

Forma: individuální

Pomůcky: kompost, květináče, semínka, rostliny, zahradnické nářadí, konev

Předposlední část je zaměřena na samotné setí a množení rostlin. Z předchozí lekce mají žáci vybrané rostliny, které v záhonu chtějí mít. Je důležité tedy rostliny rozdělit na čtyři skupiny. První je ta, kterou si žáci jsou schopni vypěstovat sami ze semínek v běžné třídě. Druhou si mohou vypěstovat z řízků. Třetí typ je ten, který si žáci jednoduše oddělí pomocí šlahounů a poslední jsou ty rostliny, které žáci mohou získat hřížením. K dispozici ve třídě žáci mají květináče, kompost a zahradnické nářadí. Do květináčů tedy zasejí semena rostlin a poté jim zajistí potřebné podmínky pro růst. Řízky, které jsou k dispozici, dají žáci do nádoby s vodou. Šlahouny zasadí do květináčů s kompostem. Nejobtížnější bude hřížení. K tomu budou mít žáci ve větších květináčích levandule, na kterých si právě hřížení vyzkouší. Pedagog žákům ukáže instruktáž, podle které budou žáci hřížení opakovat. Následuje

pravidelná několikátýdenní péče o rostliny. Je tedy vhodné s množením začít ještě v zimních měsících, aby na přelomu března a dubna mohlo dojít k sázení rostlin do záhonu.

ČÁST 9 – Osazování záhonu

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Časová dotace: 2 vyučovací hodiny

Forma: frontální

Pomůcky: vypěstované rostliny, zahradnické nářadí, konev, dřevní štěpka

Finální bloková výuka je zaměřena na sázení rostlin do záhonu dle na kartonu nalepeného osazovacího plánu. Každý žák si zasadí jednu rostlinu a následně žáci dosypou záhon dřevní štěpkou. A školní přírodní záhon je hotový. Nyní nastává čas na zhodnocení celého projektu s žáky i učiteli, kteří přispěli k realizaci projektu.

Závěr školního projektu

Tento projekt je vypracován tak, aby jeho jednotlivé části na sebe navazovaly a vzájemně se prolínaly. Z mého pohledu je dobré, že projekt, i když dlouhodobější, je určen pouze pro jednu třídu. Projekt je zaměřen velmi prakticky, což vede k vytvoření kladného vztahu k přírodě, pochopení základních fyziologických principů rostlin a rozvinutí hrubé i jemné motoriky, která je ve školství velmi podceňována. Výhodou projektu byly i tematické plány dané školy, které velmi korespondují s průběhem projektu. V sedmé třídě probíhá v pracovních činnostech práce se dřevem celý první půlrok, zatímco učivo o rostlinách se začíná vyučovat na začátku druhého pololetí. To je ideální čas pro výsev i množení rostlin. Věřím, že díky celistvosti projektu si žáci k záhonu vytvoří vztah, budou mu věnovat svůj další čas a využijí rostliny ve prospěch dalších předmětů jako třeba ve výchově ke zdraví nebo vaření.

Evaluace projektu

Hodnocení projektu proběhne s žáky v rámci komunitního kruhu, který bude uskutečněn v následující hodině přírodopisu. S žáky si postupně připomeneme celou cestu, která vedla k vytvoření školního přírodního záhonu. Vzpomeneme konkrétní aktivity, které se při realizaci uskutečnily a budeme s žáky diskutovat, co by příště udělali jinak a co by naopak neměnili. Žáci sedmé třídy jsou již schopni v rámci diskuze verbálně ohodnotit projekt před svým třídním kolektivem. Součástí hodnocení projektu bude dotazník (příloha č. 6), který

ověří nově získané znalosti žáků. Velkou výhodou projektu je i jeho prospěch pro žáky dalších ročníků školy, kteří mohou záhon využívat dle potřeb pro jejich výuku.

Závěr

Hlavní náplní mé bakalářské práce byla environmentální výchova, vzdělání a osvěta. V teoretické části jsem nejprve chronologicky uspořádávala historické mezníky environmentální výchovy v českém prostředí, její cíle i prostředky. Následně jsem se podrobněji zabývala nynějším pojetím a užívanými přístupy ve školském prostředí. Součástí textu jsou kurikulární i metodické dokumenty, ve kterých je environmentální výchova ukotvena. V poslední kapitole teoretické části jsou zmíněny naší škole nejbližší ekologická centra, se kterými v průběhu školního roku spolupracujeme.

V praktické části jsem na základě školního vzdělávacího programu a tematických plánů vytvořila školní průřezový projekt zaměřený na využití odpadového materiálu po rekonstrukci budovy. Projekt je sestaven z devíti na sebe navazujících bloků. Součástí projektu je i didaktický a organizační manuál. Samozřejmostí jsou i pracovní listy pro žáky, které jsou součástí příloh. Projekt byl v průběhu vytváření konzultován s dalšími kolegy naší školy.

Při tvorbě projektu jsem využila své pedagogické zkušenosti a brala v úvahu schopnosti i již získanou míru ekogramotnosti žáků cílové skupiny. Vycházela jsem tedy i z jejich znalostí a dovedností, které jsem díky výuce v dané třídě schopna posoudit. Dovoluji si konstatovat, že projekt je smysluplný a v praxi realizovatelný. Výhodu projektu vidím v tom, že přínos z vytvořeného záhonu budou mít nejen žáci, kteří se na realizaci projektu aktivně podíleli, ale i ostatní žáci školy. Ti mohou záhon využívat v dalších předmětech, jako například ve výchově ke zdraví nebo v praktických činnostech zaměřených na vaření.

Seznam zkratek

CIS – Centrum informační společnosti

ČR – Česká republika

ČSOP – Český svaz ochránců přírody

EP – Environmentální poradenství

EVP – Environmentální výukový program

EVVO – Environmentální výchova, vzdělání a osvěta

IUCN – Mezinárodní svaz ochrany přírody

KONEV – Konference k environmentální výchově

LMP – Lehké mentální postižení

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

OSN – Organizace spojených národů

OŽP – Ochrana životního prostředí

RVP – Rámcový vzdělávací program

RVP PV – Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

SP EVVO – Státní program environmentální výchovy, vzdělání a osvěty

ŠVP – Školní vzdělávací program

TUR – Trvale udržitelný rozvoj

UNEP – Program Organizace spojených národů pro životní prostředí

UR – Udržitelný rozvoj

ŽP – Životní prostředí

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Střediska ekologické výchovy v Pavučině na území Moravy

Tabulka 2 - Ekocentra v Olomouckém kraji

Tabulka 3 - Časový harmonogram projektu

Tabulka 4 - SWOT analýza anonymizované školy pro realizaci projektu

Tabulka 5 - Cíle projektu

Seznam obrázků

Obr. 1 - Vyvýšený záhon z palet

Obr. 2 - Tvorba žáků

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Matematická příprava pro výrobu záhonu

Příloha č. 2 – Příprava materiálu pro záhon

Příloha č. 3 – Zjišťování polohy školní zahrady

Příloha č. 4 – Stavba rostlin

Příloha č. 5 – Seznam rostlin

Příloha č. 6 – Dotazník

Seznam použité literatury a jiné zdroje

- BRAUS, J., WOOD, D. *Environmentální výchova na školách: Vytvoření programu, který funguje!* Washington: Peacecorps, 1993, s. 499. ISBN 9781884008085
- ČINČERA, J. *Environmentální výchova: od cílů k prostředkům.* Brno: Paido , 2007. 116 s. ISBN 978-80-7315-147-8.
- ČINČERA, J., et al. *Environmentální výchova z pohledu učitelů.* Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-8439-1.
- DAŇKOVÁ, L., KULICH, J. & TOUŠKOVÁ, B. [eds.]: *Škola pro život II. Jak na ekologickou / environmentální výchovu po zavedení Rámcových vzdělávacích programů.* Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina, 1. vyd. Praha 2009. ISBN 978-80-903345-9-5
- HORKÁ, H. *Teorie a metodika ekologické výchovy.* Brno: Paido, 2005
- HORKÁ, Hana. *Ekologická dimenze výchovy a vzdělávání ve škole 21. století.* Brno: Katedra pedagogiky Pedagogické fakulty MU, 2005. ISBN 80-210-3750-4.
- KVASNIČKOVÁ, D. *Ekologické vzdělávání a výchova v základních a středních školách a vzdělávání učitelů – 1. a 2. část.* Příloha zpravodaje ekologické výchovy Sisifos, 6 (5), 2001.
- LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie.* 2. Vyd. Praha: Grada 2006, s. 368. ISBN 978-80-247-1284-0.
- LEBLOVÁ, E. *Environmentální výchova v mateřské škole.* Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0094-9.
- MÁCHAL, A. *Průvodce praktickou ekologickou výchovou.* Brno: Rezekvítek, 2000.
- MÁCHAL, A., NOVÁČKOVÁ, H. & SOBOTOVÁ, L. *Úvod do environmentální výchovy a globálního rozvojového vzdělávání: Soubor učebních textů.* 1. vyd. Brno: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2012. ISBN 978-80-87604-01-4
- OBST, O., *Obecná didaktika.* Univerzita Palackého v Olomouci, 2016, s. 178. ISBN 978-80-244-4916-6.
- PASTOROVÁ, M. *Doporučené očekávané výstupy: Metodická podpora pro výuku průřezových témat v základních školách.* Výzkumný ústav pedagogický, 1. vyd. Praha, 2011. ISBN 978-80-87000-76-2

PLHÁKOVÁ, A., *Učebnice obecné psychologie*. Acadamia, 2007, s. 472. ISBN 978-80-200-1499-3.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J.: *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-579-2.

PTÁČEK, R., KUŽELOVÁ, H., *Vývojová psychologie pro sociální práci*. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2013, s. 66. ISBN 978-80-7421-060-0.

RITSCHELOVÁ, I., et al. *Politika životního prostředí*. Ústí nad Labem: UJEP, 2006. ISBN 80-7044-779-6.

ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J., *Přehled vývojové psychologie*. Vyd. 3. Univerzita Palackého v Olomouci, 2010, s. 185. ISBN 9788024424330.

ZAJONCOVÁ, D., *TIS – Svaz pro ochranu přírody, krajiny a lidí. Dobrovolná ochrana přírody v období totality*. In Historie 2003. Celostátní studentská vědecká konference. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004. s. 295–318, 23 s. ISBN 80-7194-697-4.

Internetové zdroje

ARPOK. *Výukové programy* [online]. 2023 [cit. 2023-12-03]. Dostupné z: <https://arpok.cz/pro-pedagogy/vyukove-programy/>

CEGV CASSIOPEIA. *Co je výukový program*[online]. 2023 [cit. 2023-12-03]. Dostupné z: <https://ekocentrumcb.cz/programy/co-je-vyukovy-program/>

BARTOŠ, M. *O Sluňákovu*. In: *Sluňákov* [online]. 2007 [cit. 2023-12-03]. Dostupné z: <http://www.slunakov.cz/index.php?2-1003x003>

BROUKALOVÁ, L., et al. *Cíle a indikátory pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu v České republice*. Praha: MŽP ČR, [online]. 2011 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/environmentalni_vzdelavani_poradenstvi/\\$FILE/OEDN-Cile_a_indikatory_EVVO-20200717.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/environmentalni_vzdelavani_poradenstvi/$FILE/OEDN-Cile_a_indikatory_EVVO-20200717.pdf)

CIS. *Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Středočeského kraje* [online]. 2020 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://www.kr-stredocesky.cz/documents/20994/17500719/Koncepce+environment%C3%A1ln%C3%ADho+vzd%C4%9Bl%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD%2C%20v%C3%BDchovy+a+osv%C4%9Bty+St%C5%99edo%C4%8Dsk%C3%A9ho+kraje+-+aktualizace+pro+roky+2021-2026?version=1.0>

- ČINČERA, J. *Trendy v environmentální výchově – interpretivistický a kritický proud*. *Envigogika*. [online]. 2006 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/2>
- ČINČERA, J. *Analýza průřezového tématu Environmentální výchova v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání*. *Envigogika*, 4(1). [online]. 2009 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://doi.org/10.14712/18023061.33>
- ČSOP. *Výroční zpráva* [online]. 2021 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: http://www.csop.cz/index.php?cis_menu=1&m1_id=1005&m2_id=1158&m_id_old=1000
- DANŤKOVÁ, L. *Ekologické výukové programy*. *Ochrana přírody* [online]. 2008 [cit. 2023-02-03]. Dostupné z: <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/zamereno-na-verejnost/ekologicke-vyukove-programy/>
- DANIŠ, P. (2013). *Nové vymezení environmentální gramotnosti a návrh na její mezinárodní testování v PISA 2015*. *Envigogika*, 8(3). [online]. 2008 [cit. 2023-02-03]. Dostupné z: <https://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/385>
- Ekocentra. *Ekocentra v České republice* [online]. 2021 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: <https://www.ekocentra.cz/kraj/olomoucky/>
- Envigogika. *O časopise* [online]. 2006 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: <https://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/about>
- Hnutí Brontosaurus. *Co že je to ten brontosaurus?* [online]. 2021 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: <https://brontosaurus.cz/o-brontosaurovi/>
- Huhul Club. *Z historie HC* [online]. 2017 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: <http://www.huculclub.eu/html/z%20historie%20hc.html>
- Klub ekologické výchovy. *Hlavní úkoly KEV* [online]. 2022 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://kev.ecn.cz/ukoly.php>
- Lipka. *Vzdělávání koordinátorů EVVO* [online]. 2023 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.lipka.cz/vzdelavani-koordinatoru-evvo-lipka?idm=331>
- MÁCHAL, A., et al. *Ekopedagogovo osmero*. Pavučina. [online]. 2006 [cit. 2023-02-03]. Dostupné z: <http://www.pavucina-sev.cz/data/9/G/5/Priloha-1b-Nastroj-Ekoped-osme.pdf>
- MMR. *Základní pojetí konceptu udržitelného rozvoje* [online]. 2015 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/cs/ministerstvo/regionalni-rozvoj/informace,-aktuality,->

[seminare,-pracovni-skupiny/psur/uvodni-informace-o-udrzitelnem-rozvoji/zakladni-pojeti-konceptu-udrzitelneho-rozvoje](#)

MŠMT. *Standardy EVVO* [online]. 2015 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/36192?highlightWords=koordin%C3%A1tor+evvo>

MŠMT. *Standardy studia k výkonu specializované činnosti v oblasti environmentální výchovy* [online]. 2020 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: [file:///C:/Users/jureckova.nikola/Downloads/standard_EVVO%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/jureckova.nikola/Downloads/standard_EVVO%20(1).pdf)

MŠMT. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* [online]. 2020 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: <https://revize.edu.cz/files/rvp-zv-2021-s-vyznacenyymi-zmenami.pdf>

MŽP. *Státní program EVVO a EP na léta 2016-2025* [online]. 2016 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/statni_program_evvo_ep_2016_2025

MŽP. *Udržitelný rozvoj* [online]. 2022 [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/udrzitelny_rozvoj

NEČAS, J. *Ekogramotnost* [online]. [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: <https://sustainable.cz/ekogramotnost.htm>

ORNIS. *Kdo jsme, co u nás najdete?* [online]. 2023 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: <https://ornis.cz/o-nas/kdo-jsme-co-u-nas-najdete>

Pavučina. *Výroční zpráva* [online]. 2021 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: <http://www.pavucina-sev.cz/data/o/5/m/PAVUCINA-vyrocní-zprava-2021.pdf>

Sluňákov. *Dům přírody Litovelského Pomoraví* [online]. 2023 [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: <https://slunakov.cz/dum-prirody-litovelskeho-pomoravi-informacni-centrum/>

PŘÍLOHA č. 1

Projekt Školní přírodní zahrada	
Předmět: Matematika	Pracovní list č. 1
Jméno:	
Třída:	
Téma: Matematická příprava pro výrobu záhonu	

1. Zjistí rozměry jednotlivých palet (v cm):

a =

b =

h =

2. Ze získaných délek nakresli tvar obdélníků tak, aby si použil všech šest palet.

3. Pomocí hloubky, kterou jsi zjistil u palet, vypočítej plochu, která bude určena pro výsadbu rostlin.

4. Po vnitřních stranách záhonu bude přiložena nopová folie, jejíž výška je rovna výšce záhonu. Jaká délka nopové folie bude potřeba, má-li být nopová folie přeložena 10 cm?

5. Načrtni trojrozměrný tvar záhonu. Jaké množství zeminy bude do záhonu potřeba, pokud hlína v záhonu bude končit 5 cm pod samotným okrajem záhonu?
6. Do záhonu budou nasázeny byliny a keře. Jakmile rostliny vyrostou, budou potřebovat svůj prostor. Byliny se v průměru rozrostou na 30 cm a keře na 50 cm. Vymysli, jak rostliny seřadit, aby se jich vlezlo do záhonu co nejvíce.

PŘÍLOHA č. 2

Projekt Školní přírodní zahrada	
Předmět: Pracovní činnosti	Pracovní list č. 2
Jméno:	
Třída:	
Téma: Příprava materiálu pro záhon	

1. Nakresli paletu s jejími rozměry:

2. Zakroužkuj, jaký materiál a nářadí budeš potřebovat pro výrobu záhonu?

hoblík	hřebík	desky	úhlová bruska	
svářečka	vruty	šroubovák	kladivo	
vodní váha	dláto	palety	motorová pila	rýč
smeták	motyka	smirkový papír	metr	
pilka	lopata	akumulátorová vrtačka	krompáč	

3. Očísluj postup tak, aby vedl k výrobě a usazení záhonu:

- * vložení nopové folie
- * sešroubování přední a boční strany záhonu
- * opracování palet a desek
- * přenesení záhonu na školní zahradu
- * přichycení nopové folie k vnitřní straně záhonu
- * přišroubování desek do volných míst na paletě
- * nasazení rostlin
- * naplnění záhonu vhodným materiálem
- * sešroubování dvou palet k sobě

PŘÍLOHA č. 3

Projekt Školní přírodní zahrada	
Předmět: Zeměpis	Pracovní list č. 3
Jméno:	
Třída:	
Téma: Zjišťování polohy školní zahrady	

1. S pomocí kompasu zakresli světové strany kolem vaší školy.
2. Do mapy České republiky zakresli místo, kde se nachází vaše škola. Pomocí internetu vyhledej nadmořskou výšku daného města a zjisti, v jakém výškovém stupni se město nachází.



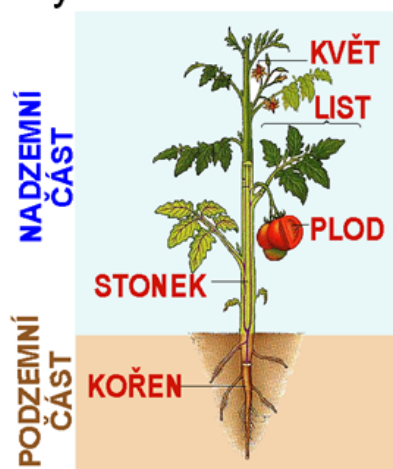
3. Charakterizuj výhody pro pěstování daného výškového stupeň a zakresli všechny 4 oblasti stejného výškového stupně v České republice do mapy v úkolu č. 2. Použij k tomu servery – mapy.cz, pancelcino.webnode.cz nebo dumy.cz.
4. Jaké plodiny se zde pěstují?
5. Jaké typy stromů jsou pro lesy v daném výškovém stupni typické?

STAVBA ROSTLIN

Mgr. Nikola Jurečková

Základní dělení rostliny

- A. podzemní část
 - upevňuje rostlinu v půdě
 - získává z půdy vodu a živiny
- B. nadzemní část
 - využívá sluneční záření
 - vytváří organické látky potřebné pro život
 - umožňuje rozmnožování



<https://skolakov.eu/prvouka/3-trida/rostliny/stonek/ucime-se/prezentace.htm>

KOŘEN

- Podzemní ústroj
- Upevňuje rostlinu v půdě
- Přijímá živiny
- Obsahuje zásobní látky

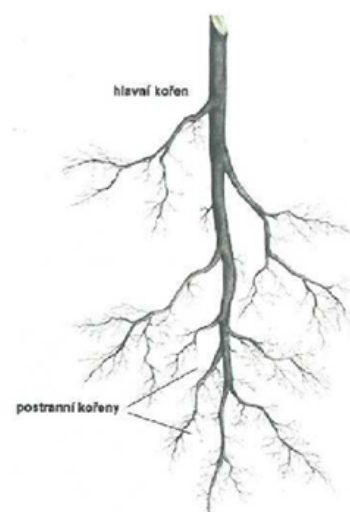
- VNITŘNÍ STAVBA
 - pokožka s kořenovými vlásky
 - dužnina
 - žilky

KOŘEN

- Kořen roste svisle dolů
- Na samém konci ho chrání *kořenová čepička*

- **ZÁKLADNÍ DĚLENÍ:**

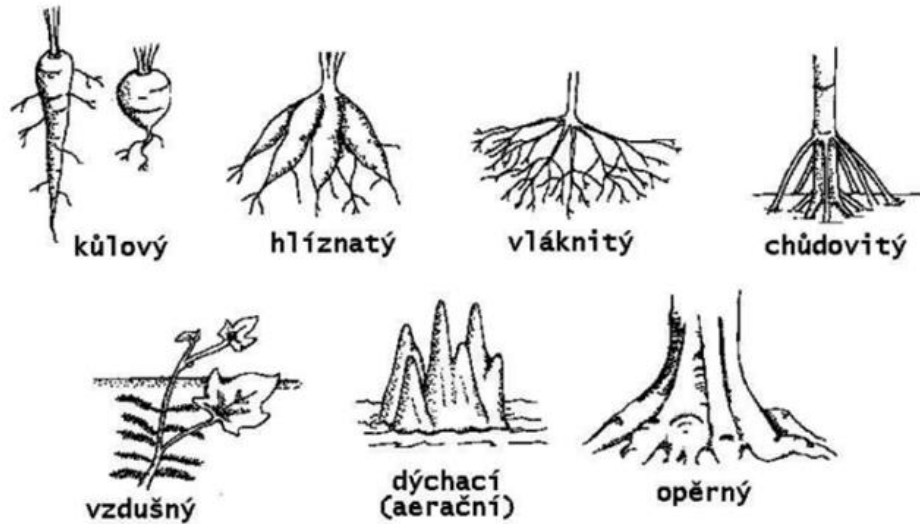
- A. *Hlavní*
- B. *Postranní (vedlejší)*



<https://zs-zelatovska.cz/upload/8472877164vy-52-inovace-143-koren-stonek.pdf>

KOŘEN

- TVARY KOŘENE



<https://zs-zelatovska.cz/upload/8472877164vy-52-inovace-143-koren-stonek.pdf>

STONEK

- Roste svisle vzhůru
- Nese listy a květy
- Spojuje kořen a listy
- Proudí v něm roztoky látek
 - A) z kořenů do listů → dřevní část
 - B) z listů do kořenů → lýková část
- Podzemní stonek – oddenek

STONEK

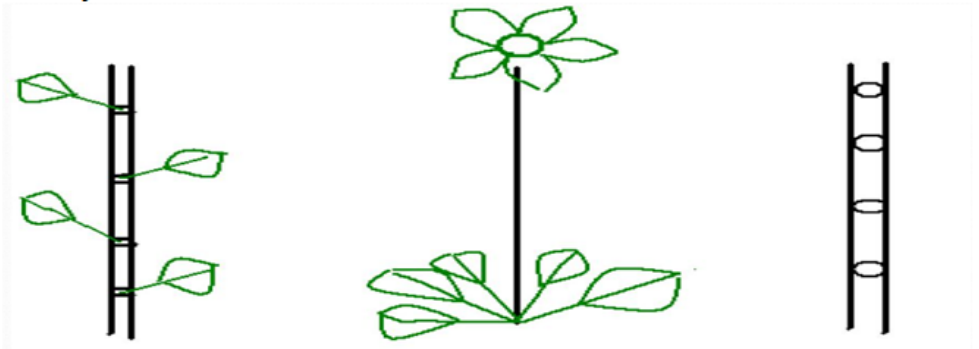
DĚLENÍ STONKU:

- A) Dřevnatý – stonk dřevin
→ tvořen kůrou, vrstvou lýka a dřevem
- B) Dužnatý – stonk bylin
→ pokožka , dužnina se žilkami

lodyha

stvol

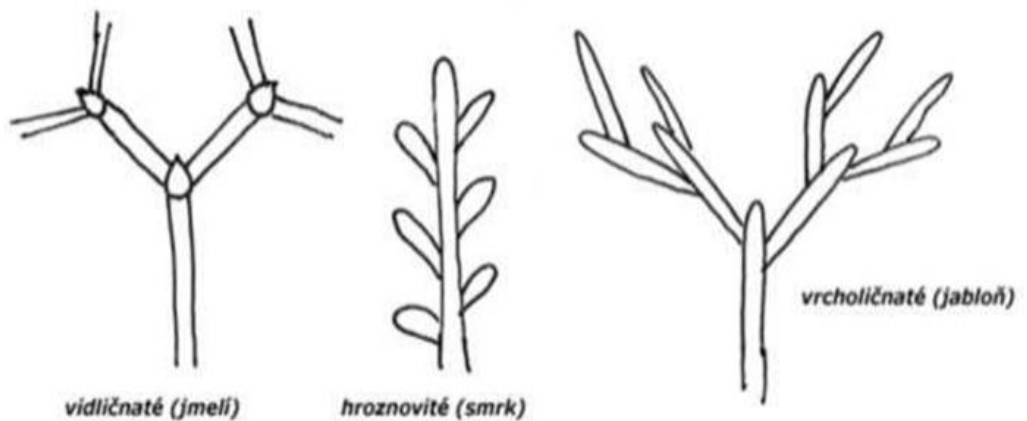
stéblo



<https://slideplayer.cz/slide/13235535/>

STONEK

- ZPŮSOBY VĚTVENÍ STONKU



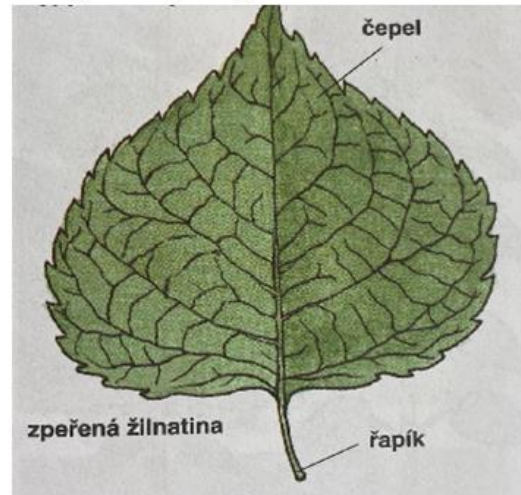
<https://zs-zelatovska.cz/upload/8472877164vy-52-inovace-143-koren-stonek.pdf>

LIST

- Hlavní úloha → fotosyntéza
- Hospodaří s vodou – jen výdej

- Stavba listu:

- A) řapík
- B) čepel
- C) žilnatina



Dobroruka et al., Přírodopis II, Brno: Scientia, 2003. 150 s. ISBN 80-7183-302-9.

LIST

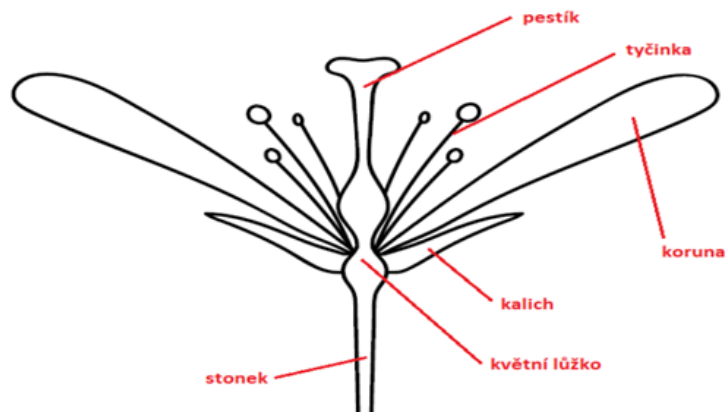
- Žilnatina
 - a) souběžná
 - b) síťnatá

Postavení listů na stonku:

- a) Listy střídavé
- b) Listy vstřícné
- c) Listy v přeslenu
- d) Přizemní růžice listů

KVĚT

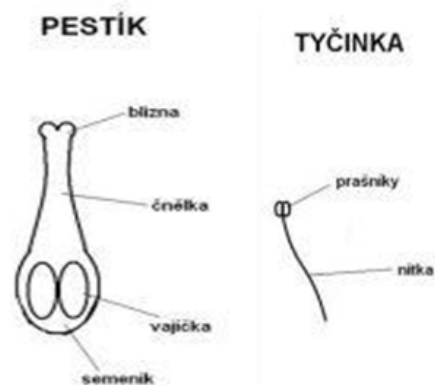
- Rostlinný orgán zodpovědný za rozmnožování
- Většina jeho částí jsou přeměněné listy
- Květní lůžko – stonkový původ



https://www.vfu.cz/files/2220_42_Stavba_květu.pdf

KVĚT

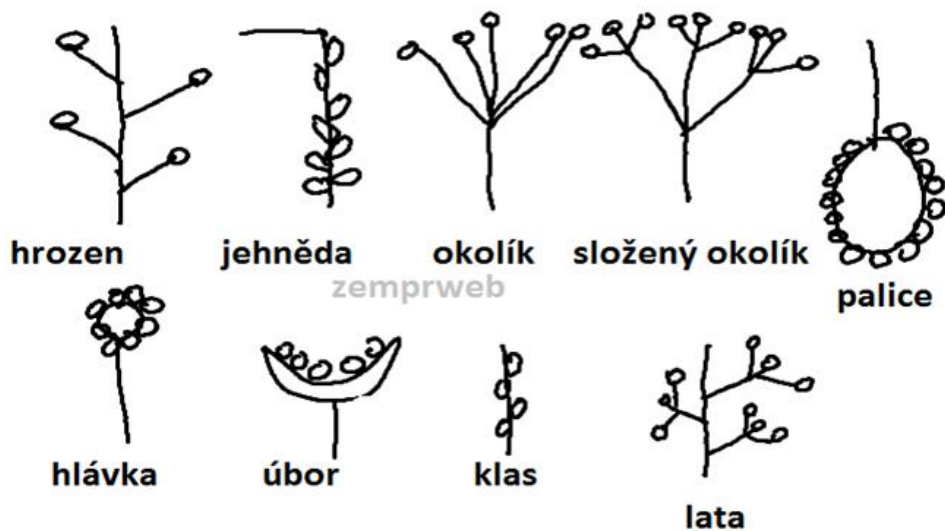
- Uvnitř květu
→ uloženy pohlavní orgány:
a) tyčinky – samčí
b) pestík – samičí



<http://www.biologie.jecool.net/2019/05/generativni-organy/>

KVĚTENSTVÍ

= soubor květů



<https://zemepis-a-prirodopis-online.webnode.cz/products/kvetenstvi/#kvetenstvi-png>

ZDROJE

Dobroruka et al., *Přírodopis II*, Brno: Scientia, 2003. 150 s. ISBN 80-7183-302-9.

NOVÁK Jan a Milan SKALICKÝ. *Botanika: cytologie, histologie, organologie a systematika*. Praha: Powerprint, 2012. ISBN: 978-80-87415-53-5.

<https://zemepis-a-prirodopis-online.webnode.cz/products/kvetenstvi/#kvetenstvi-png>

<http://www.biologie.jecool.net/2019/05/generativni-organy/>

https://www.vfu.cz/files/2220_42_Stavba_kvetu.pdf

<https://zs-zelatovska.cz/upload/8472877164vy-52-inovace-143-koren-stonek.pdf>

<https://skolakov.eu/prvouka/3-trida/rostliny/stonek/ucime-se/prezentace.htm>

<https://slideplayer.cz/slide/13235535/>

PŘÍLOHA č. 5

Seznam rostlin

Bazalka pravá



Česnek medvědí



Kostival lékařský



Levandule lékařská



Lichořeřišnice větší



Majoránka zahradní



Máta citronová



Mateřídouška obecná



Meduňka lékařská



Šalvěj lékařská



Měsíček lékařský



Tymián obecný



Rakytník řešetlákový



Yzop lékařský



Řeřicha setá



Muchovník Lamarkův



Angrešt



Rybíz



Maliník



Třapatka nachová



Ostružiník beztrnný



Kozlíček polní



Fotografie použity z těchto webových stránek:

<https://bylinkovyraj.net/boruvky-maji-lecive-plody-i-listi/>,

<http://www.katalog-rostlin.cz/bylinky/strana7-19.html>.

PŘÍLOHA č. 6

DOTAZNÍK

1. Na jaké dvě části se rozděluje rostlina?
2. Která z výše uvedených částí využívá sluneční záření
3. K čemu je důležitá podzemní část rostliny?
4. Nakresli kořen a popiš jeho hlavní a vedlejší kořeny.
5. Jaký tvar kořene má ředkev nebo petržel?
6. Jak se nazývá podzemní stonek?
7. Jaké dva druhy stonku můžeme u rostlin vidět? U každého uveď alespoň jeden příklad.
8. Jaký typ stonku má sněženka?
9. Jaká je hlavní úloha listu?
10. Který orgán je u rostlin zodpovědný za množení?
11. V jakém pohlavním orgánu se nachází semeník?
12. Co je to květenství?

13. Jaké druhy množení rostlin znáš?

14. Jaký typ květenství má jetel?

15. Jakým způsobem může docházet k přenosu pylových zrn?

Anotace

Jméno a příjmení:	Mgr. Nikola Jurečková
Katedra:	Ústav pedagogiky a sociálních studií
Vedoucí práce:	PaedDr. Alena Jůvová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2023

Název práce:	Environmentální výchova v kurikulu základní školy
Název v angličtině:	Environmental education in primary school curriculum
Anotace práce:	Tato bakalářská práce se zaměřuje na environmentální výchovu ve školském prostředí. V práci jsou zahrnuty teoretické poznatky z oblasti environmentální výchovy. Praktická část je zaměřena na školní projekt.
Klíčová slova:	environmentální výchova, ekologický výukový program, školní program, metodika a realizace školního programu, koordinátor, organizace ekologické výchovy
Anotace práce v angličtině:	This bachelor thesis focuses on environmental education in the school environment. The thesis comprises theoretical knowledge of environmental education. The practical part focuses on a school project.
Klíčová slova v angličtině:	environmental education, environmental educational program, school program, methodology and implementation of ecological educational program, coordinator, organization of environmental education
Rozsah práce:	66 stran
Jazyk práce:	Čeština
Přílohy:	6