

Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

Katedra biologie a environmentálních studií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Pěstitelské práce na vybraných základních školách

The growing education at the selected elementary schools

Ing. Martina Škorpilová

Vedoucí práce: PhDr. Kateřina Jančaříková, PhD.

Studijní program: Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů pro základní školy
a střední školy

Studijní obor: Biologie

Odevzdáním této diplomové práce na téma Pěstitelské práce na vybraných základních školách potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 6. 7. 2019

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala PhDr. Kateřině Jančaříkové, PhD., za trpělivost, odborné vedení a cenné připomínky při zpracování této diplomové práce.

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá výukou pěstitelských prací na vybraných základních školách. V teoretické části je charakterizován předmět Pěstitelské práce a je uvedena stručná historie výuky tohoto praktického předmětu. Dále je věnována pozornost současnému zastoupení pěstitelských prací ve školních vzdělávacích programech, je uveden přehled očekávaných výstupů a obsahu učiva tohoto předmětu a jsou sestaveny možnosti aplikace průřezových témat a mezipředmětových vztahů v jeho rámci. V závěru teoretické části jsou uvedeny prostorové možnosti pro výuku tohoto předmětu, přehled vydaných učebnic a metodických materiálů, možnosti inovace předmětu a jeho souvislost s potravinovou soběstačností a využíváním potravin z místních zdrojů.

Praktická část se zabývá nejprve zodpovězením základní výzkumné otázky: Jak probíhá výuka předmětu Pěstitelské práce na vybraných základních školách? Uvedeny jsou charakteristiky jednotlivých škol, je popsán způsob, hodinová dotace a formy výuky tohoto předmětu, vybavení školy pro výuku předmětu a popsány jsou také aktuální, zajímavé a netradiční metody, které mohou posloužit jako příklady dobré praxe výuky Pěstitelských prací. Tyto údaje byly zjišťovány formou kvalitativního výzkumu. Dále se praktická část zabývá zodpovězením vedlejších výzkumných otázek a uvedeny jsou výsledky kvantitativního průzkumu, provedeného jednak mezi učiteli navštívených škol a dále mezi žáky těchto škol. Závěr praktické části je věnován souhrnu výsledků a jejich porovnání a diskusi. Ze zjištěných výsledků vyplývá, že přes to, že navštívené školy mají pro výuku Pěstitelských prací dobré prostorové i personální vybavení, nepatří tento předmět u žáků mezi oblíbené pracovní činnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

pěstitelské práce, základní školy, potravinová soběstačnost, výuka předmětu, dobrá praxe, praktické činnosti

ABSTRACT

This diploma thesis deals with teaching growing at primary schools. In the theoretical part the subject growing is characterized and there is a brief history of teaching this practical subject. Furthermore, attention is paid to the current representation of growing in school education programs, there is an overview of expected outcomes and content of the subject matter of this course and possibilities of application of cross-curricular themes and interdisciplinary relations within it. At the end of the theoretical part there are spatial possibilities for teaching this subject, possibilities of innovation of subject and its link with food sovereignty and the use of local food.

The practical part firstly answering the basic research question: How is the teaching of the subject of cultivation work in selected primary schools? The characteristics of each school are described, the hourly subsidies and forms of teaching of this subject, the equipment of the school for the teaching of the course, and the current, interesting and unconventional methods that can serve as examples of good practice of teaching Cultivation works. These data were assessed in the form of qualitative research.

In addition, the practical part is answering the secondary research questions and the results of the quantitative survey, carried out both between the teachers of the schools visited and the pupils of these schools. The conclusion of the practical part is devoted to the summary of results and their comparison and discussion. The results showed that despite the fact that the schools visited have good spatial and staffing facilities for teaching the cultivation works, this item does not belong to the pupils' favorite work activities.

KEYWORDS

growing, the elementary schools, food sovereignty, subject teaching, good practice, work activities

Obsah

Úvod	8
1 Cíl práce	10
2 Teoretická část	12
2.1 Pěstitelské práce – definice, obsah, cíle.....	12
2.2 Historie výuky pěstitelských prací.....	13
2.2.1 Vývoj před rokem 1900	13
2.2.2 Vývoj po roce 1900	16
2.2.3 Současný stav	20
2.3 Zastoupení předmětu pěstitelské práce ve vzdělávacím programu ZŠ.....	20
2.3.1 Charakteristika vzdělávací oblasti Člověk a svět práce.....	23
2.3.2 Očekávané výstupy vzdělávacího oboru Člověk a svět práce	24
2.3.3 Očekávané výstupy a obsah učiva tematického okruhu Pěstitelské práce	24
2.4 Aplikace průřezových témat a mezipředmětových vztahů do výuky Pěstitelských prací	25
2.5 Prostředí pro výuku Pěstitelských prací.....	28
2.5.1 Školní zahrada	28
2.5.2 Možnosti podpory při zakládání školních zahrad.....	28
2.5.3 Vhodné výukové prvky pro školní zahradu.....	30
2.5.4 Samostatná učebna	31
2.6 Učebnice a metodické materiály pro výuku Pěstitelských prací	31
2.7 Inovace předmětu Pěstitelské práce	33
2.8 Potravinová soběstačnost a využití potravin z místních zdrojů	35
3 Výzkumná část.....	39
3.1 Zadání a cíl výzkumu.....	39

3.2	Metodika	39
3.2.1	Zvolené výzkumné metody	40
3.2.2	Sestavení Příkladové případové studie	40
4	Výsledky	45
4.1	Základní škola Vybíralova, Praha 14.....	45
4.1.1	Charakteristika školy	45
4.1.2	Výsledky rozhovorů	45
4.1.3	Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky	49
4.1.4	Výsledky dotazníků	50
4.2	Základní škola Generála Janouška, Praha 9.....	55
4.2.1	Charakteristika školy	55
4.2.2	Výsledky rozhovoru	55
4.2.3	Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky	59
4.2.4	Výsledky dotazníků	59
4.3	Základní škola Eden, Praha 10.....	65
4.3.1	Charakteristika školy	65
4.3.2	Výsledky rozhovoru	65
4.3.3	Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky	68
4.3.4	Výsledky dotazníků	69
4.4	Základní škola Koloděje	74
4.4.1	Charakteristika školy	74
4.4.2	Výsledky rozhovoru	74
4.4.3	Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky	78
4.4.5	Výsledky dotazníků	79
4.5	Základní škola Pražáčka	83

4.5.1 Charakteristika školy	83
4.5.2 Výsledky rozhovoru	83
4.5.3 Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky	86
4.5.4 Výsledky dotazníků	86
4.6 Základní škola Ústavní	87
4.6.1 Charakteristika školy	87
4.6.2 Výsledky rozhovoru	87
4.6.3. Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky	91
4.6.4 Výsledky dotazníků	91
4.7 Souhrnná zjištění	96
4.7.1 Přehled výsledků strukturovaného rozhovoru s otevřenými otázkami.....	96
4.7.2 Přehled výsledků dotazníkového šetření, učitelé.....	98
4.7.3 Přehled výsledků dotazníkového šetření, žáci.....	99
5 Diskuse.....	105
Závěr.....	109
Seznam použitých informačních zdrojů	110
Seznam tabulek.....	119
Seznam grafů	120
Seznam příloh.....	122

Úvod

„Proti všemu zdání, zahradník se nerodí ze semene, výhonku cibule ani hlízy, nýbrž vzniká zkušeností, okolím a přírodními podmínkami.“

Karel Čapek

„Kdo se pokouší zažít přírodu s otevřenýma očima, velice brzy pozná, že všechno má svou příčinu a pro každý problém existuje řešení.“

Sepp Holzer

Velkým mezníkem v lidských dějinách byl přechod od člověka lovce a sběrače k člověku pěstiteli a chovateli. Neolitický člověk začal záměrně využívat přírodních procesů k získávání potravy, začal pěstovat plodiny, zejména obiloviny, a zdomestikoval k domácímu chovu první zvířata – ovce, kozy a psy. Na objevu zemědělství stojí základy naší civilizace, je klíčové pro naši současnost i budoucnost.

Zemědělci a zahradníci jsou výrobci potravin a nositelé určité kultury (Jareš a kol., 2018) Novodobá kultura pěstování plodin se však velice liší od zemědělské kultury našich předků. Pěstování plodin pro vlastní spotřebu ustoupilo pěstování plodin na prodej za účelem co největšího zisku, stejně jako chov hospodářských zvířat nabyt zcela jiných, mnohem větších rozměrů, než tomu bylo dříve. Lidé zapomínají, kolik úsilí je třeba věnovat vypěstování vlastních potravin, vytrácí se dříve běžné znalosti přírodních dějů, a jim přizpůsobených pěstebních cyklů a pěstitelských postupů. Tyto znalosti se po staletí předávaly z generace na generaci, děti byly od útlého věku vedeny k zemědělským pracím, učili se postarat o domácí zvířata, žily v kontaktu s přírodou a přirozeně poznávaly její zákonitosti. Tento přenos zkušeností a znalostí se v současné době téměř vytrácí, děti se přírodě odcizují a tráví v ní čím dál méně času, to potvrzuje ve svém textu také Strejčková (2005) a Hrubošová (2013). Stejně tak děti ztrácejí přirozenou manuální zručnost a neumí používat běžné nářadí, protože nemusí pracovat na poli ani na zahradě a často nevykonávají ani základní a jednoduché domácí práce. Práci na zahradě, jako výborný prostředek pro zlepšení motorických dovedností dětí doporučuje řada odborníků, zabývajících se zahradní terapií, například Meixner - Katzmann (2014) nebo Haubenhofner a kol. (2013).

To, že kontakt dítěte s přírodou je velice důležitý pro vybudování vztahu k přírodě, hodnotového postoje, získávání praktických zkušeností a vytvoření vzorců chování, které je vstřícné k životnímu prostředí potvrzuje řada autorů, poznatky z řady výzkumů provedených na toto téma podrobně zpracoval Krajhanzl (2014).

Školní zahrada je pak často jedním z mála míst, které především městským dětem nabízí blízký kontakt s přírodě blízkým prostředím. Vácha (2015) uvádí školní zahradu jako ideální místo pro přímý kontakt žáků s přírodou. Prostřednictvím výukových aktivit na školní zahradě se děti mohou naučit porozumění přírodnímu prostředí a vzájemným interakcím mezi jeho jednotlivými složkami. Tématem potenciálu školních zahrad pro výuku v přírodním prostředí a jejími přínosy se dlouhodobě zabývá například Nadace Proměny (Proměny, nedat.) nebo školské zařízení pro environmentální vzdělávání Lipka (Lipka, 2017).

Díky práci na zahradě prožívá dítě sebe samo jako součást přírody, zacházení s půdou a se zvířaty a rostlinami, které se vyskytují na zahradě, ho začleňuje do koloběhu života. Namáhavější práce na zahradě pomáhají odbourat přebytečnou energii. Kromě smyslového vnímání se podle Weissové a Jungové (2014) prohlubuje kreativita dítěte, vytrvalost, soustředění, koordinace, motorika, sociální kompetence. Pozitivní účinky zahradničení pro tělo a podněcování smyslů popisuje také Haubenhofner a kol. (2013).

Možnost zapojit se do péče o zahradu rovněž podporuje vztah dítěte k místu, které spoluvytváří (Krajhanzl, 2014).

Tyto, „klíčové kompetence“, odpovídají cílům, stanoveným Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (dále jen RVP ZV) z roku 2017 (RVP ZV, 2017), kde je v rámci vzdělávací oblasti Člověk a svět práce, zastoupen také předmět Pěstitelské práce.

Zajímavě a zábavně vedený předmět Pěstitelské práce tak může alespoň částečně zastoupit po generace přirozeně předávané znalosti a dovednosti, spojené s pěstováním rostlin pro vlastní spotřebu a přispět tak k budování vztahu dítěte k přírodě a jejím zákonitostem, a vytvoření základního povědomí o primárních principech zemědělství.

1 Cíl práce

Cílem teoretické části diplomové práce bylo na základě studia odborné literatury a pramenů definovat obsah a cíle předmětu Pěstitelské práce a vytvořit přehled historie výuky tohoto předmětu. Na základě prostudování kurikulárních dokumentů zjistit současné zastoupení předmětu ve vzdělávacím programu základních škol. Po prostudování obsahu příslušné vzdělávací oblasti a školních vzdělávacích plánů shrnout možnosti aplikace průřezových témat do výuky Pěstitelských prací a také možnosti mezipředmětových vztahů. Na základě rešerše učebnic a metodických příruček vytvořit přehled prostorových možností a pomůcek pro jeho výuku a definovat její podmínky a organizační formy. Po prostudování odborných i populárních článků, týkajících se tematiky Pěstitelských prací sestavit přehled aktuálních snah o inovaci předmětu a uvést dostupné náměty na dobrou praxi. V závěru teoretické části definovat termín potravinová soběstačnost a jeho souvislost s výukou pěstitelských prací.

Cílem praktické části bylo na základě popsané metodiky vyhledat a popsat příklady škol, které mohou posloužit jako příklady dobré praxe ve výuce předmětu Pěstitelských prací. Byla určena základní výzkumná otázka: Jak probíhá výuka předmětu Pěstitelské práce na vybraných základních školách?

Dále byly formulovány dílčí výzkumné otázky: Mají učitelé Pěstitelských prací dostatečnou metodickou podporu?, Patří Pěstitelské práce mezi oblíbené pracovní činnosti?, Které činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce patří mezi nejoblíbenější?, Pokud by žáci měli možnost vypěstovat si ovoce a zeleninu pro vlastní spotřebu, které druhy by to byly?

V rámci výzkumu byl zjišťován způsob a místo výuky, hodinová dotace a zastoupení Pěstitelských prací ve školním vzdělávacím plánu. Předmětem šetření byly také zkušenosti z výuky jednotlivých vyučujících, příklady osvědčených výukových témat a další forma metodické podpory, kterou by při výuce využili. Mezi žáky byla zjišťována míra zájmu o praktické činnosti ve škole, oblíbenost těchto činností a preference při výběru plodin, pěstovaných pro vlastní spotřebu. Na základě zjištěných údajů byly zodpovězeny stanovené výzkumné otázky a byl zhodnocen význam a přínos předmětu Pěstitelské práce.

Tabulky, grafy a fotografie se vyskytují přímo v textu práce a dále v přílohách. Pokud není uvedeno jinak, je jejich autorkou zpracovatelka této diplomové práce.

Klíčová slova: pěstitelské práce, základní školy, potravinové zdroje, dobrá praxe, praktické činnosti

2 Teoretická část

2.1 Pěstitelské práce – definice, obsah, cíle

Název tohoto vyučovaného předmětu není v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV) Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen MŠMT) nijak striktně vymezen (RVP ZV, 2017). Každá škola si může zvolit, jak předmět pojmenuje. Mezi nejčastější názvy patří: pěstitelské práce, pracovní činnosti, pěstitelské činnosti, pěstitelství apod. Pro účely této Diplomové práce bude dále používán název **Pěstitelské práce**.

Pěstitelské práce na základních školách zahrnují široké spektrum nejen manuálních činností, ale i činností rozvíjejících klíčové kompetence. Teoretické vzdělávání doplňují o praktickou složku. Jejich cílem je poskytnout žákům základy pěstitelských vědomostí, pracovních dovedností a návyků spojených s pěstitelstvím a snaží se tak přispět k rozvoji zájmu žáků o další vzdělávání v tomto oboru. Pěstitelské práce vedou žáky k pozitivnímu vztahu k práci, přispívají k vytváření životní a profesní orientace žáků, k budoucímu pracovnímu zařazení a uplatnění v dalším životě a integraci ve společnosti (RVP ZV, 2017).

V rámci výuky pěstitelských prací se žák seznamuje s významem půdy pro člověka, jejím zpracováním, použitím jednoduchých nástrojů k obdělávání půdy, setí a výsadbě plodin. Učí se volit vhodné pracovní postupy při pěstování vybraných druhů kulturních rostlin - kořenové, listové, plodové, cibulové, košťálové zeleniny, okopanin, luštěnin, bylinek, naťového koření a ovocných rostlin a jejich použití k přípravě pokrmů. Žák si prakticky ověří celý pracovní postup od vytvoření výsadbového plánu, výsevu semen, výsadby sazenic, ošetřování sazenic během vegetace až po sklizeň a seznámí se se základy ochrany rostlin před škůdci a chorobami. Žák získá také poznatky, týkající se pěstování pokojových a okrasných rostlin a vyzkouší si možnosti jejich využití pro výzdobu interiéru a při aranžování květin, což přispívá k rozvoji jeho estetického cítění a rozvoji kreativity (Dytrtová, 2017; Petráš, Hájková, 2016).

Součástí učiva Pěstitelských prací jsou v současné době (leden 2019) také poznatky o tvorbě a ochraně životního prostředí, a základní znalosti potřebné pro chov drobných

domácích zvířat jako je např. kočka, morče, křeček, andulka nebo akvariální rybky (Dytrtová, 2017). Žáci se tak učí nést odpovědnost za živé organismy.

Při výuce se žáci seznámí také s poskytováním základní první pomoci při úrazu a s dodržováním zásad hygieny a bezpečnosti práce. Žáci jsou vedeni ke vzájemné spolupráci, učí se pracovat samostatně i v týmu a vážit si práce své i druhých, učí se přesnosti a plánovitosti práce, vytrvalosti, ukázněnosti a odpovědnosti (RVP ZV, 2017; Ševčíková, 2006).

2.2 Historie výuky pěstitelských prací

2.2.1 Vývoj před rokem 1900

Snahu o zařazení praktického vyučování do výuky můžeme hledat již v díle Jana Amose Komenského, který v roce 1657 v díle *Velká didaktika* sestavil pedagogické zásady, které jsou aktuální i dnes. Můžeme zde najít jak zdůraznění zásady názornosti, tedy vyučování na základě praktického poznávání věcí, tak zásadu výchovy ve shodě s přírodou, pro kterou doporučuje Komenský především školní zahradu (Kasper a Kasperová, 2008).

Zahrady, které byly při školách do roku 1774, ještě neměly charakter zahrady určené pouze pro potřeby školy a školní výuky, často sloužily jako pozemek, na kterém si učitelé pěstovali potraviny pro osobní potřebu. Učitel byl v té době finančně závislý především na obdržených naturáliích (pouze část svého platu dostával v penězích) a proto si některé potraviny pěstoval sám. Tento fakt přispěl k tomu, že učitelé mívali celkem přirozeně dobrý vztah k rolnickému hospodaření, zahradničení, sadařství a včelařství a že byli v těchto činnostech zruční a dovední. Mohli tak využít těchto svých znalostí i při výuce dětí (Morkes, 2006). Teprve Všeobecný školní řád, vydaný císařovnou Marií Terezií v roce 1774 určoval povinnost zřizovat při školách zahrady pro potřeby školní výuky.

Reformou školství byl Marií Terezií pověřen Johanna Ignaz Felbiger, jehož názory se podle Kaspera a Kasperové (2008) opíraly o myšlenky J. A. Komenského. Felbiger, mimo jiné, stejně jako Komenský, usiloval o názornost vyučování. V jedné z kapitol své *Knihy metodní*, uvádí pokyny k výuce základům řemeslné i zemědělské práce (Štverák a Mrzena, 1986), klade důraz na praktickou stránku výuky a nastiňuje tak základy industriální výchovy,

vedoucí k pracovitosti a zručnosti. Propagátorem industriálních škol v Čechách byl významný reformátor školství 2. poloviny 18. století Ferdinand Kindermann.

Kindermann začal zařazovat do výuky nové formy praktického vyučování, během svého působení na obecné škole v Kaplicích v letech 1771 – 1775. Praktické vyučování zahrnovalo teorii a praxi pěstování rostlin, základy zemědělství a ruční práce a také praktická cvičení na školní zahradě (Hanzal, 1964). Od roku 1775 byl Kindermann zodpovědný za rozvoj nižších škol v Čechách (Mrzena, 1980), významně se zasadil o zakládání a rozvoj škol industriálních, později zvaných průmyslové a doporučoval, aby byly při každé škole zřizovány, dílny, zahrady či pole. Do výuky byly na jeho popud v rámci tzv. industriálních kurzů zahrnuty také základy pěstování stromů, ovoce a zeleniny (Kasper a Kasperová, 2008).

Na počátku 19. století se praktickému vyučování v Čechách věnoval například Bernard Bolzano (1781 - 1848), který doporučoval kromě teoretického studia věnovat ve škole velkou pozornost také činnostem pracovním a vyučovat pomocí názorných vyučovacích metod a pomůcek (Blatný a Jůva, 1996) a také Adolf Lindner (1828 - 1887), který ve svém pojetí demokratické pedagogiky zdůrazňoval kromě výchovy tělesné a estetické také nutnost výchovy pracovní (Kasper a Kasperová, 2008) a doporučoval doplnit studium v naukových předmětech pracovními činnostmi ve školních dílnách a na školním pozemku (Blatný a Jůva, 1996).

Morkes (2004) označuje 19. století jako zlatý věk školních zahrad. K jejich velkému rozvoji podle něj došlo po roce 1873 v souvislosti se světovou výstavou ve Vídni, kde byly představeny tři tehdy největší novinky v oblasti školství a to vybavená pracovní dílna pro dívčí ruční práce, školní dílna pro chlapce a školní zahrada, rozdělená na tři části – květnici, zelnici a pokusné pole.

Těmto moderním požadavkům na výukové prostory odpovídala stavba a vybavení ústavu Budeč, založeném významnou osobností našeho školství a evropské vzdělanosti 19. století Karlem Slavojem Amerlingem (1807-1884). Výuka zde probíhala v dílnách, zahradách, pokusných polích a laboratořích, které byly součástí ústavu. Byly zde také knihovny, přednáškové síně, pohyblivý nábytek a observatoř (Cipro, 1986). Amerling považoval za základ celého školního vzdělání především názorné poznávání přírody, které doporučoval již Komenský. O zahradu v Budči se starali sami posluchači, kteří se střídali po

skupinách, součástí výuky bylo rovněž poznávání názvů rostlin a jejich použití (Steinová a kol., 2017). Amerling na základě zkušeností z výuky v Budči vytvořil například takzvané *Amerlingovy soubory obrazů k názornému vyučování*, které byly uspořádány do několika tematických celků (rostliny, zvířata, řemesla, život v přírodě, hospodářství), celkem se jednalo o 150 nádherných barevných obrazů s popiskami. Programově jimi navazoval na Komenského dílo *Orbis pictus* (Morkes, 2010).

Povinnost škol zřizovat školní zahrady byla zakotvena v Říšském školním zákonu (tzv. Hasnerův), přijatém v roce 1869, který zavedl povinnou osmiletou školní docházku pro všechny děti a který ve svém paragrafu 63 nařizoval zřízení zahrady nebo pozemku na kterém by bylo možné dělat hospodářské zkoušky. Zavedení povinné osmileté školní docházky se setkalo s odporem např. velkostatkářů, kteří by tak přišli o lacinou dětskou pracovní sílu, kompromisem tak byla pozdější redukce délky školní docházky na vesnici a úlevy od docházky v době sezónních zemědělských prací, tyto změny obsahovala novela Školského zákona z roku 1883 (Blatný a Jůva, 1996).

Rovněž ve školských nařízeních z let 1874 až 1879 vyzývaly okresní školní rady k zakládání nových školních zahrad, konaly se hospodářské kurzy, přednášky, diskuze a okresní porady učitelů, jejichž význam spočíval především v šíření poznatků a zkušeností (Morkes, 2006). Bylo také stanoveno, které ročníky se mají účastnit praktických cvičení na školní zahradě, byl formulován rozdíl mezi domácí a školní zahradou. Učitelé měli svoje znalosti z ovocnářství, zahradnictví, rybářství a včelařství šířit mezi obyvatelstvo, aby jich mohlo využít k získání nových zdrojů obživy (Morkes, 2010).

Škola se školní zahradou se stala nedílnou součástí kulturní krajiny a pečlivě upravená zahrada byla často chloubou mnohých obcí, škol a jejich učitelů (Morkes, 2010).

V roce 1880 došlo k rozšíření výukových osnov obecných a měšťanských škol a do výuky přírodopisu bylo nově zařazeno pěstování stromů. Podle nařízení z roku 1892 pak školy musely předkládat školským radám osazovací plán školního pozemku, aby jim na jejich základě mohly být poskytnuty odborné rady ohledně pěstovaných rostlin (Morkes, 2004, 1999). Pro zřízení či osazení zahrady také mohla od roku 1897 každá škola pro svou školní zahradu za určitých podmínek požádat o finanční příspěvek. Pro Moravu byla v roce 1900

vydána i značně obsáhlá instrukce zemské školní rady týkající se zřizování a ošetřování školních zahrad (Morkes, 2010).

Bezprostřední přínos pěstitelských prací ve školní zahradě byl v 19. století spatřován v tom, že jimi bude povzbuzován zájem žáků o přírodu, a že získané dovednosti jim v budoucnu umožní ušlechtilou zábavu a smysluplné trávení volného času. Na rodiče mělo také zapůsobit, když uvidí, že jejich děti se ve škole učí dovednostem, které jim mohou přinést i jistý výdělek a přinesou domů na ukázkou vlastnoručně vypěstované květiny a sazenice, budou více dbát na pravidelnou školní docházku svých dětí a podpoří to jejich pozitivní vztah ke škole (Morkes, 2004).

Drobná práce na školní zahradě začala být považována za mimořádně důležitou pro zdravý fyzický i citový vývoj dětí, přikládal se jí větší význam než ručním pracím v učebnách a doporučovala se již v mateřských školkách (Morkes, 2007)

2.2.2 Vývoj po roce 1900

Podle výroční zprávy zemské školní rady bylo v roce 1904 na území Čech 4992 obecných škol, a z nich nemělo školní zahradu pouhých 772 škol. Z toho vyplývá, že na přelomu 18. a 19. století mělo školní zahradu k dispozici přibližně 84,5 % škol (Morkes, 2010; Burešová, 2008).

Školní zahrady neměly pouze vesnické školy, ale vlastnily je i školy městské. Například chlapecká škola na Žižkově měla školní zahradu s více než 200 rostlinami a malou zoologickou zahradou, ve které chovala 70 zvířat, včetně vlastních slepic. Na Královských Vinohradech byl ředitelem školy předseda *Hedvábnické jednoty* a škola měla proto na zahradě moruše a věnovala se chovu bource morušového (Morkes, 2004). Morušové stromy škola získala zdarma v rámci propagační činnosti *Hedvábnického spolku*, při níž podle dochovaných archivních pramenů, jeho členové oslovili celkem osmdesát devět škol, kam zdarma zaslali skoro 2000 sazenic moruší, a k tomu i výtisky knihy „*Prostonárodní navedení pro pěstování stromu morušového*“ (Steinová, 2012, str. 36).

Na počátku dvacátého století se významem pracovních činností, jako součástí vyučování zabývali například pedagog a psycholog Václav Příhoda (1889 - 1979) ve své činné neboli produkční škole nebo František Bakule (1877 - 1952) v ústavní škole Jedličkova ústavu.

V roce 1905 byl vydán nový *Řád školní a vyučovací pro školy obecné a měšťanské*. Ten nabádal učitele, aby vedly žáky k zájmu o přírodu a její ochranu, učil je poznatky týkající se zemědělství, veřejné zeleně, ptactva a užitečného hmyzu (Morkes, 2010). Rostliny pro školní zahradu měly být vybírány s ohledem na jejich využití jako pomůcek ve školním kabinetu. Byl prosazován názor, že školní zahrada má mimořádně významné místo také při výchově estetické a byly formulovány zásady pro jejich tvorbu. Tyto zásady se staly základními po celou dobu existence školních zahrad minimálně v celé první polovině 20. století (Steinová a kol., 2017). Navrhováním školních zahrad se před první světovou válkou i po ní zabývala celá řada významných zahradních architektů, jako byl například Josef Vaněk, Alois Kulišan nebo Josef Kumpán (Steinová a kol., 2017).

V roce 1907 začal vycházet časopis *Zahrada domácí a školní*, který založil chrudimský učitel Karel Kudrna. Čtenáři a předplatiteli časopisu byli hlavně učitelé. Časopis se věnoval povznesení školních zahrad a byl zamýšlen jako pomůcka pro praktické vyučování. Jako jeho příloha vycházely například zelinářské a květinářské tabulky, sestavené tak, aby mohly sloužit jako pomůcka pro výuku žáků, dále to byl po částech vydávaný *Botanicko - zahradnický slovník* anebo barevná *Pomologie*. Kudrna si vyžádal zaslání zpráv o stavu školních zahrad od jednotlivých referentů školních zahrad a na základě nich vznikla v časopise rubrika *Rozhledy školského zahradnictví*. Časopis byl velmi oblíben a vycházel s různými obměnami až do roku 1924 (Steinová a kol., 2017).

Po první světové válce pokračovala výuka ve školách podle školské soustavy z dob monarchie, dílčí změny provedl teprve *Malý školský zákon* z roku 1922, žádné podstatné změny však nepřinesl. Podle učitele a spisovatele Eduarda Štorcha byl novým směrem ve vyučování teprve podnět zemské školní rady, vyhlášený *Oběžníkem č. 98* ze dne 29. listopadu 1928, který mimo jiné upozorňuje na význam školních zahrad po stránce výchovné a didaktické. Školní zahrady mají podle něj žáky seznamovat s přírodou, probouzet pozitivní vztah, lásku k přírodě a smysl pro její ochranu, prakticky je seznamovat s pěstováním a ošetřováním rostlin a poskytovat žákům dostatek příležitosti k fyzické práci (Štorch, 1929).

Jako příklad dobré praxe Štorch (1929) uvádí např. školní zahradu se zahradním pavilonem u Obecné školy v Praze – Dejvicích, o kterou pečuje pan učitel Vojtěch Herink nebo Zahradní školu Fraňo Musila v Bratislavě.

Ve třicátých letech 20. století navrhl Eduard Štorch také několik reforem školství. Jednou z nich byla například eubiotická reforma školy, v rámci níž Štorch vytvořil v pražské Libni vzdělávací projekt s názvem Dětská farma. Žáci ze školy v Jindřišské ulici se tři dny v týdnu učili právě zde, na Libeňském ostrově, na místě, které si sami budovali a zvelebovali. Probíhala zde výuka tělocviku, přírodopisu a také pozemků neboli Pěstitelských prací. Svě zkušenosti shrnul ve stejnojmenné knížce, která vyšla poprvé a naposledy v roce 1929. Dětská farma byla součástí vlny alternativních škol, které se ve dvacátých letech zakládaly ve všech zemích Evropy (Svátek a Pražák, 2018)

Významným pedagogickým reformátorem období mezi dvěma světovými válkami byl také Václav Příhoda (1889 – 1979), který věnoval pozornost mimo jiné výcviku praktických dovedností a také novým vyučovacím metodám (Blatný a Jůva, 1996) nebo Otokar Chlup (1875 – 1965), který do učiva vedle teoretických poznatků řadil i činnosti fyzické práce a zabýval se především polytechnickým vzděláváním (Pařízek, 1977).

Po druhé světové válce došlo několikrát ke změně školského zákona a teprve *Zákon o soustavě výchovy a vzdělávání*, vydaný v roce 1960 prodloužil základní školní docházku na devět let a vznikly tzv. základní devítileté školy. S tímto školským zákonem souvisí zavedení učebního předmětu pracovní vyučování.

Ve druhé polovině 20. století docházelo k rozvoji školních zahrad hlavně v 60. letech, kdy byly školní zahrady chápány jako výhradně pěstitelské (Morkes, 2008). Po roce 1968 procházelo školství zásadní, především však ideologickou proměnou, jejím záměrem bylo zavedení socialistického charakteru školství. V roce 1978 byl vydán nový školský zákon, který ustanovil povinnou desetiletou školní docházku, kdy žák musel absolvovat osm let studia na základní škole a následně dva roky na některé ze středních škol. (Vališová a Kasíková, 2011)

Na primárním stupni základních škol můžeme v tomto období najít řadu podob s dnešní výukou a doporučovanými pěstitelskými postupy a pokusy, i když s poněkud jinou terminologií, poplatnou tehdejší době (Lada a Vodáková, 1980).

Pracovní vyučování bylo povinným předmětem, učebním plánem byla určena jedna hodina pracovního vyučování týdně na prvním stupni (Lada a Vodáková, 1980). Na druhém stupni se v rámci pracovního vyučování střídaly Pěstitelské práce s předmětem Technické práce, a to jedenkrát za čtrnáct dní ve dvou souvislých vyučovacích hodinách (Vitásek, 2016). Výuka tohoto předmětu byla podle Vitáska (2016) pro chlapce a dívky společná, z vlastní zkušenosti zpracovatelky této Diplomové práce, která navštěvovala základní školu v Praze v letech 1979 – 1986, však vyplývá, že dívky a chlapci byli na výuku tohoto předmětu rozděleni, jeden týden měly dívky Technické práce neboli dílny a chlapci Pěstitelské práce a za čtrnáct dní to bylo naopak.

V devadesátých letech minulého století docházelo k přeměně školních osnov v souvislosti s transformací naší společnosti ze socialistické na tržně ekonomickou. Ze školních učebnic byl odstraňován politický kontext. Byly vydány osnovy vzdělávacích programů *Základní škola*, *Obecná škola* a *Národní škola* (Julinová, 2014). Z hlediska organizačních forem výuky byly vyučovací hodiny uskutečňovány v učebně s koutkem přírody, na školním pozemku anebo také mimo školská zařízení prostřednictvím veřejně prospěšných prací (například hrabání listí ve veřejných parcích). Součástí výuky byla také bezpečnost a hygiena práce (Lada a Vodáková, 1980).

V roce 1996 byl schválen nový „*Vzdělávací program Základní škola*“ s takzvanými osnovami a učebním plánem platným od 1. 9. 1996. Další úpravy a doplňky začaly platit od 1. 9. 1998. Dle učebního plánu tohoto vzdělávacího programu byla minimální časová dotace pro předmět Praktické činnosti v 6. – 9. roč. 4 vyučovací hodiny. Program umožnil řediteli rozhodnout o výběru tematických celků v jednotlivých ročnících v rámci podmínek školy. Pro 6. a 7. ročník byly doporučeny tematické celky: práce s počítačem, pěstitelství, práce s technickými materiály a příprava pokrmů. Pro 8. a 9. ročník to byly tematické celky: elektrotechnika kolem nás, provoz a údržba domácnosti a svět práce. Pro podporu výuky jednotlivých tematických okruhů byly vydány nové učebnice z vydavatelství Fortuna, které vyšly v roce 1997 (Vitásek, 2016).

2.2.3 Současný stav

Na počátku 21. století dochází k opětovné podpoře využití školních zahrad pro potřeby výuky. Školní zahrady jsou ale koncipovány tak, aby nesloužily pouze pro pěstitelské činnosti, ale byly využitelné pro výuku v rámci všech vzdělávacích oblastí. K tomu jim poskytuje značné možnosti Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání (Vácha, 2016).

Na počátku nového milénia byl nejprve patrný úpadek zájmu o praktickou výuku a řemesla obecně. Tento směr se však nyní začíná obracet. Podle hlavních závěrů velkého řemeslného průzkumu Asociace malých podniků a řemeslníků České republiky, provedeného agenturou IPSOS v lednu 2016 si 92 % procent rodičů, 89 % žáků a dokonce 94 % učitelů přeje, aby byly do výuky zavedeny tradiční dílny. O něco menší zájem je potom o znovuzkříšení předmětu pozemky, přesto by je chtělo 80 % učitelů, 75 % rodičů a 46 % žáků. Jedním z nejpřekvapivějších závěrů průzkumu je to, že téměř každý desátý žák základní školy začíná vážně uvažovat o uplatnění v zemědělství a chovatelství. Agentura IPSOS výzkum prováděla jak na bázi dotazníkového šetření, tak hloubkových rozhovorů. Samotné děti by potom nejvíce v praktických hodinách bavila práce se dřevem, následuje činnost zahradnická a slušný zájem je i o vaření. (IPSOS, 2016)

2.3 Zastoupení předmětu pěstitelské práce ve vzdělávacím programu základních škol

Předmět Pěstitelské práce je na Základních školách vyučován podle *Zákona č. 61/2004 Sb.* ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání - školský zákon (MŠMT, 2004). V souladu se školským zákonem, je pro realizaci základního vzdělávání vydán Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. V Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV) je výuka rozdělena na devět vzdělávacích oblastí (vzdělávacích oborů): Jazyk a jazyková komunikace, Matematika a její aplikace, Informační a komunikační technologie, Člověk a

jeho svět, Člověk a společnost, Člověk a příroda, Umění a kultura, Člověk a zdraví, Člověk a svět práce (RVP ZV, 2017, str. 14).

Na 1. stupni je vzdělávací obsah vzdělávacího oblasti Člověk a svět práce rozdělen na čtyři tematické okruhy: Práce s drobným materiálem, Konstrukční činnosti, Pěstitelské práce a Příprava pokrmů. Tyto okruhy jsou pro školu povinné (RVP ZV, 2017, str. 104).

Na 2. stupni je obsah rozdělen na osm tematických okruhů: Práce s technickými materiály, Design a konstruování, Pěstitelské práce a chovatelství, Provoz a údržba domácnosti, Příprava pokrmů, Práce s laboratorní technikou, Využití digitálních technologií a Svět práce (RVP ZV, 2017, str. 104).

Tematické okruhy na 2. stupni tvoří nabídku, z níž tematický okruh Svět práce je povinný, a z ostatních ředitelé škol vybírají podle svých podmínek a pedagogických záměrů minimálně jeden další okruh. Vybrané tematické okruhy je nutné realizovat v plném rozsahu (RVP ZV, 2017, str. 104). Těchto sedm tematických okruhů má i přes svou různorodost shodné rámcové vzdělávací cíle (Altmanová a kol., 2013).

Obsah vzdělávací oblasti Člověk a svět práce se realizuje v samostatném vyučovacím předmětu s minimální časovou dotací 5 vyučovacích hodin na 1. stupni a 3 hodin na 2. stupni základní školy (RVP ZV, 2017, str. 141). Minimální časová dotace pro jednotlivé vzdělávací oblasti (vzdělávací obory) je závazná pro tvorbu školního vzdělávacího plánu. Číslo udává, kolik hodin týdně musí škola minimálně věnovat dané vzdělávací oblasti (vzdělávacím oborům) na příslušném stupni základního vzdělávání (RVP ZV, 2017, str. 142). Počet vyučovacích hodin lze navýšit z disponibilní časové dotace. Tato časová dotace nemusí být rozdělena rovnoměrně po jedné vyučovací hodině do jednotlivých ročníků, ale může být rozdělena např. tak, že v jednom ročníku bude příslušný předmět zařazen s půlhodinovou časovou dotací (obvykle jedna vyučovací hodina za čtrnáct dní) a v dalším ročníku pak bude tento předmět zařazen s časovou dotací jedna a půl vyučovací hodiny. Možný je i jiný poměr vyučovacích hodin v jednotlivých ročnících. V každém případě ale musí být dodržen celkový minimální počet vyučovacích hodin na 2. stupni pro daný vzdělávací obor, tedy nejméně tři vyučovací hodiny (v případě navýšení z disponibilní časové dotace více než čtyři vyučovací hodiny). Časové dotace pro jednotlivé tematické okruhy nejsou pevně stanoveny (RVP ZV, 2017, str. 142).

Minimální časové dotace pro jednotlivé tematické okruhy a přehled tematických okruhů (vzdělávací obsah) vzdělávacího oboru Člověk a svět práce pro jednotlivé ročníky 1. a 2. stupně jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1 Minimální časové dotace pro jednotlivé tematické okruhy a jejich přehled

Zdroj: RVP ZV, 2017, str. 141

Člověk a svět práce			
Vzdělávací oblast	Vzdělávací obor	1. stupeň	2. stupeň
		1. - 5. ročník	6. - 9. ročník
Minimální časová dotace			
Člověk a svět práce	Praktické činnosti	5	
	Svět práce		3
1. stupeň			
Praktické činnosti	tematické okruhy	Práce s drobným materiálem	1. - 5. ročník
		Konstrukční činnosti	
		Pěstitelské práce	
		Příprava pokrmů	
2. stupeň			
Svět práce	tematické okruhy	Práce s technickými materiály	6. - 7. ročník
		Pěstitelské práce a chovatelství	
		Příprava pokrmů	
		Svět práce	8. - 9. ročník

Vzdělávací obsah (tematické okruhy) musí být zařazen v každém ročníku. Může být zařazen buď jako samostatný vyučovací předmět, nebo může být částečně nebo zcela integrován do jiného, resp. jiných vyučovacích předmětů. V případě integrace však musí spolu se vzdělávacím obsahem přecházet do tohoto vyučovacích předmětu i příslušná část časové dotace, aby k integraci nedocházelo na úkor časové dotace vyučovacích předmětu, do něhož je vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Člověk a Svět práce integrován (nebo naopak) (Brant a Tupý, 2007). Z výše uvedeného tedy vyplývá, že záleží na každé škole, který z tematických okruhů zvolí, jak jej začlení do ŠVP a jakým způsobem jej bude realizovat. Může se tak stát, že předmět Pěstitelské práce na druhém stupni vůbec vyučován nebude.

2.3.1 Charakteristika vzdělávací oblasti Člověk a svět práce

Vzdělávací oblast Člověk a svět práce doplňuje základní vzdělání o výuku pracovních dovedností a návyků a klade důraz také na tvůrčí myšlenkovou spoluúčasť žáků. Postihuje široké spektrum pracovních činností a technologií, vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků. Koncepce vzdělávací oblasti Člověk a svět práce vychází z konkrétních životních situací, v nichž žáci přicházejí do přímého kontaktu s lidskou činností a technikou v jejich rozmanitých podobách a širších souvislostech (Brant a Tupý, 2007).

Pro výuku Rámcových vzdělávacích programů představují minimální cílové požadavky na vzdělávání *Standardy pro základní vzdělávání*. Jedná se o metodickou podporu určenou pro školní praxi. Tyto standardy vycházejí z očekávaných výstupů vzdělávacích oborů stanovených v RVP ZV a jejich smyslem je účinně napomáhat především školám a učitelům při naplňování cílů vzdělávání stanovených v RVP ZV. Indikátory v nich obsažené požadavky konkretizují a stanovují minimální úroveň jejich zvládnutí, kterou je třeba dosahovat se všemi žáky na konci 5. ročníku a 9. ročníku (Národní ústav pro vzdělávání, 2018).

Standardy Matematiky, Českého jazyka a literatury, Cizích jazyků tvoří přílohu č. 1 v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání a jejich naplňování je pro školy závazné. Standardy pro ostatní vzdělávací obory (OVO), jejichž součástí je také Člověk a svět práce a doplňující jazykové standardy (DJS) jsou doporučeny a nejsou zařazeny jako příloha do upraveného RVP ZV vydaného 29. ledna 2013 (MŠMT ČR, 2013).

V rámci standardů vzdělávacího oboru Člověk a svět práce jsou u některých tematických okruhů vytvořeny komplexní ilustrativní úlohy, vycházející z běžné školní praxe. Jsou na nich demonstrovány indikátory k očekávaným výstupům daného tematického okruhu. Jedná se o tyto tematické okruhy 2. stupně: Práce s technickými materiály, Design a konstruování, Příprava pokrmů, Práce s laboratorní technikou (Altmanová a kol., 2013, str. 3). Pro tematický okruh Pěstitelské práce tyto ilustrativní úlohy v době zpracování této práce (2019) vytvořeny nejsou.

2.3.2 Očekávané výstupy vzdělávacího oboru **Člověk a svět práce**

Očekávané výstupy RVP ZV na konci 5. ročníku (2. období) a 9. ročníku stanovují závaznou úroveň pro formulování výstupů v učebních osnovách ve Školním vzdělávacím plánu (dále jen ŠVP), která musí být na konci 1. stupně a 2. stupně základní školy dodržena. Minimální doporučenou úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření jsou upravené očekávané výstupy, které jsou obvykle na nižší úrovni než odpovídající očekávané výstupy daného vzdělávacího oboru. Očekávané výstupy mají činnostní povahu, jsou prakticky zaměřené, využitelné v běžném životě a ověřitelné. Vymezuji předpokládanou způsobilost žáků využívat osvojené učivo v praktických situacích a v běžném životě na konci 5. a 9. ročníku (MŠMT, 2016).

Očekávané výstupy vzdělávacího oboru **Člověk a svět práce** jsou sestaveny v příloze 1.

2.3.3 Očekávané výstupy a obsah učiva tematického okruhu **Pěstitelské práce**

Pěstitelské práce podle RVP ZV (2017) v 1. období vzdělávání, tedy na 1. stupni ZŠ, zahrnují 1. až 3. ročník, ve 2. období vzdělávání, tedy na 2. stupni ZŠ zahrnují 4. a 5. ročník.

Očekávané výstupy tematického okruhu **Pěstitelské práce** na 1. stupni ZŠ jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Tabulka č. 2 Očekávané výstupy tematického okruhu **Pěstitelské práce na 1. stupni ZŠ**

Zdroj: RVP ZV, 2017, str. 88

Očekávané výstupy tematického okruhu Pěstitelské práce na 1. stupni ZŠ
<i>Předpokládaná způsobilost žáků za 1. období</i>
provádět pozorování přírody
zaznamenat a zhodnotit výsledky pozorování
pečovat o nenáročné rostliny
<i>Předpokládaná způsobilost žáků za 2. období</i>
provádět jednoduché pěstitelské činnosti
samostatně vést pěstitelské pokusy a pozorování
ošetřovat a pěstovat pokojové i jiné rostliny podle daných zásad
volit správné pomůcky, nástroje a náčiní podle druhu pěstitelských činností
dodržovat zásady hygieny a bezpečnosti práce
poskytnout první pomoc při úrazu

Obsahem učiva na 1. stupni je seznámení žáků se základními podmínkami pro pěstování rostlin, základní znalosti o půdě a jejím zpracování, zásady výživy rostlin, seznámení s vlastnostmi osiva a pěstováním rostlin ze semen v místnosti i na zahradě (okrasné rostliny, léčivky, koření, zelenina aj.), základní znalosti o pěstování pokojových rostlin a přehled druhů a vlastností jedovatých a léčivých rostlin.

Očekávané výstupy tematického okruhu Pěstitelské práce na 2. stupni ZŠ podle RVP ZV (2017) jsou uvedeny v tabulce č. 3.

Tabulka č. 3 Očekávané výstupy tematického okruhu Pěstitelské práce na 2. stupni ZŠ

Zdroj: RVP ZV, 2017, str. 89

Očekávané výstupy tematického okruhu Pěstitelské práce na 2. stupni ZŠ
<i>Předpokládaná způsobilost žáků za období 2. stupně</i>
volit vhodné pracovní postupy při pěstování vybraných rostlin
pěstovat a využívat květiny pro výzdobu
používat vhodné pracovní pomůcky a provádět jejich údržbu
prokázat základní znalost chovu drobných zvířat
prokázat základní znalost zásad bezpečného kontaktu se zvířaty
dodržovat technologickou kázeň, zásady hygieny a bezpečnosti práce
poskytnout první pomoc při úrazu, včetně úrazu způsobeného zvířaty

Obsahem učiva na 2. stupni ZŠ jsou kromě prohloubení poznatků z 1. stupně navíc také základy řezu dřevin, jednoduché vazby a úpravy (aranžování) květin, a dále také základy pěstování, zpracování a uskladnění ovoce a zeleniny.

2.4 Aplikace průřezových témat a mezipředmětových vztahů do výuky Pěstitelských prací

Průřezová témata jsou nedílnou součástí základního vzdělávání a každá škola má v průběhu vzdělávání povinnost začlenit do výuky všechny okruhy průřezových témat. Jsou povinnou součástí Školních vzdělávacích programů (PRUT, 2013).

Podle Matějčka (2007) se do průřezových témat promítají aktuální problémy dnešní společnosti. Jejich výchovný prvek je ve ŠVP zvýrazněn a konkrétně pojmenován. Jsou volným výchovným nástrojem v podpoře a upevňování určitých postojů, hodnot a návyků v rámci předmětu nebo mezi jednotlivými předměty. Průřezová témata by měla být propojením poznatkových, dovednostních a výchovných elementů nejen mezi vyučováním ale i životem mimo školu. Nalézají, vyznačují a rozvíjejí společné a blízké prvky (okruhy, náměty, činnosti), které jsou vhodné pro utváření postojů žáků k sobě samým, svému okolí, životnímu stylu, morálním hodnotám, vztahu k přírodě a pracovním návykům (Matějček, 2007).

Průřezová témata lze do vyučování zařadit různými způsoby: integrací do jednotlivých vyučovacích předmětů, zřízením samostatného předmětu, projektovým vyučováním, případně kombinací uvedených forem (Matějček, 2007).

Vhodnými průřezovými tématy pro aplikaci do výuky Pěstitelských prací jsou především průřezová témata **Osobnostní a sociální výchova**, **Environmentální výchova** a **Multikulturní výchova**. Žákovi tak může výuka Pěstitelských prací díky svému praktickému zaměření významně pomoci při získání návyků a dovedností, které mu pomohou řešit nejrůznější životní situace (PRUT, 2013).

Na úrovni průřezového tématu **Osobnostní výchova** se při společných praktických činnostech může naučit zvládat nenadálé sociální situace, osvojí si důležitost vzájemné pomoci při práci, důležitost spolupráce a týmové komunikace, rozvíjí svou kreativitu a originalitu (PRUT, 2013).

Průřezové téma **Environmentální výchova** pomůže žákovi uvědomit si souvislost lidských aktivit se stavem životního prostředí. Žák pochopí, že k ochraně přírody může napomoci každý jedinec svým zodpovědným přístupem k běžným denním povinnostem, například šetrným hospodařením s půdou a vodními zdroji (PRUT, 2013).

Na úrovni průřezového tématu **Multikulturní výchova** si žák prostřednictvím společné práce vytváří postoje tolerance a respektu k odlišným sociokulturním skupinám, seznámí se s vlastním kulturním dědictvím, tradičními postupy a činnostmi, souvisejícími s pěstováním plodin a může je porovnat s odlišnými postupy a tradicemi jiných kultur (PRUT, 2013).

Mezipředmětové vztahy. Pedagogický slovník vymezuje mezipředmětové vztahy jako: „vzájemné souvislosti mezi jednotlivými předměty, chápání příčin a vztahů přesahujících předmětový rámec, prostředek mezipředmětové integrace“ (Průcha a kol., 1995, str. 118 - 119).

Matějček (2007) konstatuje, že mezipředmětové vztahy tvoří poznatkové spojky, které vycházejí z obsahu učiva jednotlivých vyučovacích předmětů.

Nalezení a využití provázanosti učiva mezi jednotlivými předměty je součástí tvorby školního vzdělávacího programu. Obsah vyučovaného předmětu, v našem případě Pěstitelských prací by měl postupovat jednotlivými předměty, které s jejich tematickými okruhy souvisí. Jako nejvhodnější se nabízí předměty z oblasti přírodních věd, jako je **přírodopis, biologie, matematika, chemie**, ale společná témata můžeme najít také v předmětech **výtvarná výchova** nebo **český jazyk**. Využití mezipředmětové vztahy, lze také při projektové nebo badatelské výuce. Příkladů by bylo jistě mnoho, námátkou můžeme uvést alespoň některé: **biologie**: zásady první pomoci, ošetření drobných poranění při práci; **výchova ke zdraví**: hygiena při pracovních činnostech, vitaminy, obsažené v pěstovaném ovoci a zelenině; **botanika** - poznávání rostlin a jejich zařazení do čeledí; **zoologie** – ptáci, bezobratlí, savci, které vidíme na školní zahradě; **chemie**: rostlinná barviva – příklady rostlin, příprava rostlinného barviva například pro barvení vajec; **výtvarná výchova**: nakreslení jmenovek ke květinám, kreslení rostlin na školní zahradě; **matematika**: vyměření záhonu a výpočet jeho plochy; **český jazyk**: popis pracovní činnosti a postupu práce a mnoho dalších.

Prostřednictvím mezipředmětových vztahů získají žáci o daném oboru komplexní představu v širších souvislostech, podle Friedmanna a Peciny (2013) také směřuje uplatňování poznatků, které žáci nabyli i v jiných vyučovacích předmětech, k rozvoji jejich logického myšlení.

Mezipředmětové vztahy můžeme aplikovat různými způsoby. Využití lze buď bilaterálních mezipředmětových vztahů, tedy vztahů mezi dvěma předměty. Tento způsob využití je označován jako **koordinace v obsahu učiva**. Příkladem může být propojení pěstitelských prací s přírodopisem v jednotlivých tématech. Nebo lze využít multilaterálních mezipředmětových vztahů, tedy vztahů mezi více předměty a pak se jedná o tzv.

koncentraci v obsahu učiva. Příkladem mohou být vícepředmětové projekty – propojení pěstitelských prací s přírodopisem, chemií a fyzikou apod. (Šafránková a kol., 2016, str. 27).

Při koncipování mezipředmětových vztahů (koordinaci i koncentraci) je nutné věnovat pozornost tomu, aby obsah učiva jednoho předmětu skutečně podporoval obsah učiva předmětu druhého (Šafránková a kol., 2016, str. 27).

2.5 Prostředí pro výuku Pěstitelských prací

2.5.1 Školní zahrada

Důležitým prostředím pro výuku pěstitelských prací je bezesporu vhodný pozemek, ideálně školní zahrada. Po roce 1989 začalo docházet k výraznému rušení školních zahrad, zahrady byly často transformovány v plochy s odlišným využitím (např. dopravní hřiště, parkoviště, sportovní areály), popřípadě docházelo k jejich prodeji jiným subjektům (Chmelová, 2010).

V současné době dochází opět k podpoře jejich využívání. Školy zapojují své zahrady do běžné výuky stále častěji, mění je však postupně z ploch čistě pěstitelských na prostory, ve kterých je možné do výuky aplikovat praktické aktivity v rozmanitých disciplínách (Vácha a Petr, 2013). Velký potenciál mají například pro badatelsky orientované vyučování, které učitelům poskytuje více příležitostí žáky aktivněji zapojit do výuky v přírodním prostředí a podporovat tak jejich vztah k přírodovědným předmětům a přírodě vůbec. Jsou využívány také v oblastech, které s výukou přímo nesouvisí, například ve volnočasových aktivitách (Vácha, 2015). Školní zahrada se tak může stát také místem setkávání a společných aktivit dětí a dospělých.

2.5.2 Možnosti podpory při zakládání školních zahrad

Pro školy je v současné době k dispozici řada programů a návodů, jak školní zahradu založit, kde na její založení a vybavení získat peníze a také nabídka výukových témat, vhodných pro zapojení školní zahrady do školního vzdělávacího programu.

Při financování proměny školní zahrady pro potřeby výuky, mohou pomoci různé programy a granty, vyhlašované např. Nadací Proměny, Nadací Partnerství nebo Ministerstvem životního prostředí.

Nadace Proměny

Nadace Proměny Karla Komárka je soukromá nezisková organizace, od roku 2010 vyhlašuje každý lichý rok grantovou výzvu *Zahrada hrou*, v jejímž rámci mohou školy získat finanční příspěvek až do výše 800 tis. Kč. Ten je určen na zpracování architektonického návrhu a projektové dokumentace, stavební a vegetační úpravy a údržbu a rozvoj zahrady. Dále nadace poskytne vybrané škole metodiku pro realizaci projektu, odbornou konzultační podporu a pomoc se zapojováním dětí a dospělých během celého projektu (Proměny, nedat.).

Program **Zahrada hrou** odkazuje ke Komenského Škole hrou, podporuje vytvoření zahrady jako učebny, místa pro volné dětské hry a poznávání přírody, prostoru pro setkávání širší komunity, jako jsou rodiče dětí, zástupci zřizovatele, občané místní obce apod. Nabízí dětem zároveň příležitosti k tomu, aby se mohly aktivně podílet na přeměně svého okolí a přirozeně se tak učit občanským dovednostem (Proměny, nedat.).

Informace o programu, seznam podpořených škol a další podrobné informace o školních zahradách a jejich využití, včetně námětů na zahradní aktivity jsou dostupné na internetových stránkách nadace Proměny (Proměny, nedat.).

Nadace Proměny je od roku 2017 členem Mezinárodní asociace školních hřišť a zahrad (ISGA), která je globální sítí organizací a odborníků, kteří usilují o proměnu školních hřišť a zahrad v inspirativní prostředí pro hru a učení (ISGA, 2018).

Nadace Partnerství

Program **Škola pro udržitelný život** je program, který pomáhá školám přispívat ke zlepšování životního prostředí a kvality života ve svém okolí. Školou pro udržitelný život se může stát každá základní či střední škola v ČR. Žáci těchto škol, spolu se svými spoluobčany z obce, ve které škola sídlí, a dalšími partnery z vnějšku školy přemýšlí o tom, co mohou udělat pro udržitelnější rozvoj své obce nebo čtvrti. Spolu pak, participativní formou, postupně realizují navržené změny a tím mění k lepšímu místo, kde žijí a studují. Školy zapojené do programu Škola pro udržitelný život mají hned několik výhod, jednak získají metodickou a konzultační pomoc a metodické materiály, a dále mají možnost získat finance na své projekty a obdrží titul *Škola pro udržitelný život*. Podrobnosti o tom, jak školu do

programu zapojit, které školy již certifikát získaly a co konkrétně tyto školy dělají, jsou k dispozici na webových stránkách www.skolaprozivot.cz (Partnerství, nedat.).

Ministerstvo životního prostředí.

Ministerstvo životního prostředí spolu se Státním fondem životního prostředí České republiky vyhlásilo **Výzvu 16/2017**, čerpající prostředky z Národního programu Životní prostředí (NPŽP) na rozvoj environmentálního vzdělávání a výchovy u předškolních dětí a žáků základních škol v celkové výši 50 milionů korun. Žádosti bylo možné podávat do 31. ledna 2018. Podpora se dělí do tří skupin, podle typů aktivit. Na úpravy venkovních areálů základních škol, příspěvkových a neziskových organizací zabývajících se ekovýchovou je vyčleněno 24 milionů. Ministerstvo spolu s výzvou upřesňuje publikace, kterých se má zřizovatel při zpracování projektu dětského hřiště či zahrady v přírodním stylu metodicky držet. Jedná se zejména o příručku „Dětská hřiště a zahrady v přírodním stylu“ a metodiky „Jak proměnit zahradu na míru dětem a jejich vzdělávání“ a „Živá zahrada“. Školy a organizace mohou obdržet dotaci minimálně 50 tisíc a maximálně půl milionu korun, nejvýše až 85 % celkových způsobilých výdajů. Projekty, které dotaci získají, musí být zrealizovány do 31. srpna 2020. Podrobné informace k Výzvě 16/2017 jsou k dispozici na webových stránkách Ministerstva pro životní prostředí (MŽP, 2017).

2.5.3 Vhodné výukové prvky pro školní zahradu

Pro výukovou část školní zahrady je ideální samostatná **pěstitelská plocha**, kde můžeme rostliny pěstovat například v takzvané smíšené kultuře zeleniny a bylinek, pro ukázkou vzájemné biologické ochrany rostlin. Skvělou pomůckou je **skleník či pařeniště**, které slouží k výsevům a přepichování rostlin a pěstování teplomilných druhů. Nezbytnou součástí zahrady by měl být také **kompost**, který nabízí mnoho příležitostí k pozorování a zároveň umožní likvidovat biologický odpad ze zahrady přímo na místě. Pokud je na zahradě dostatek místa, mohou být pěstební plochy doplněny o **výsadbou ovocných dřevin**, velice vhodné jsou pro tyto účely také původní, jedlé druhy. Vhodné jsou také záhony s výsadbou **okrasných rostlin** – letniček, dvouletek, trvalek a cibulovin. Nezbytný je **zdroj vody** s hadicí na zalévání a konvemi. Ideální je situace, kdy je k dispozici voda dešťová a samozřejmě také z hygienických důvodů **zdroj pitné vody**. Pro uskladnění zahradnického nářadí, případně koleček je vhodné umístit na zahradě zamykatelný **zahradní domek nebo**

kůlnu. Dalším zajímavým výukovým prvkem zahrady mohou být různá stanoviště s rozdílnými mikroklimaty, jako například **slunná a stinná místa, suché a vlhké prostředí,** která dětem umožní sledování organismů, vázaných na různé biotopy. Dalšími vhodnými výukovými prvky jsou také nejrůznější **informační tabule, jmenovky** v záhonech, případně naučná stezka, dále **krmítka** pro ptáky a **ptačí budky, hotely pro hmyz a broukoviště.** Zajímavým a hojně využívaným se může stát také například **venkovní ohniště.**

Nabídku výukových témat a námětů pro školní zahradu, výukové materiály a školení pro pedagogy, akreditované MŠMT nabízí v současné době například školské zařízení pro environmentální vzdělávání **Lipka** v Brně, a školské zařízení pro zájmové a další vzdělávání **Chaloupky.** Další náměty pro aktivity, vhodné k výuce ve školní zahradě, má v nabídce také pražské sdružení **Tereza** na svém portálu *Učíme se venku* nebo středisko ekologické výchovy **Sever** na svých internetových stránkách, věnovaných ekologické výchově.

2.5.4 Samostatná učebna

Samostatná učebna umožňuje výuku Pěstitelských prací i v případě nepříznivého počasí nebo v zimním období, bez nebezpečí, že se poškodí či umaže vybavení třídy, pokud by výuka probíhala v běžné školní třídě. Mohou zde probíhat práce spojené s předjarními výsevy, vazačské a aranžérské práce, práce spojené s přesazováním a péčí o pokojové rostliny, drobnými opravami náradí atd.

V učebně by mělo být k dispozici umývadlo s vodou, pracovní stoly, skříňky nebo police k ukládání náradí, vazačských a zahradnických potřeb, k uskladnění přírodnin, semínek pro výsevy, případně knihovnička s atlasy rostlin, odbornou literaturou a časopisy.

2.6 Učebnice a metodické materiály pro výuku Pěstitelských prací

Nabídka učebnic pro výuku pěstitelských prací není v současné době příliš široká. Obsáhlá, ucelená řada učebnic byla vydaná ve Státním pedagogickém nakladatelství před rokem 1990, kdy byly tyto učebnice vydávány pro jednotlivé ročníky 2. stupně základní školy, tedy pro 5. až 8. ročník. Učebnice byly postupně dotiskovány a vycházely až do roku 1997, kdy vyšel poslední dotisk této řady učebnic a to pro 7. ročník. Nově pak vyšla v roce 1997

v nakladatelství Fortuna učebnice Praktické činnosti pro 1. až 5. ročník základní školy a následně v tomtéž nakladatelství ještě v roce 2017 učebnice Praktické činnosti pro 6. až 9. ročník základní školy. Učebnice pro Pěstitelské práce vydalo ještě nakladatelství Raabe a to v roce 2012 a 2015.

Přehled učebnic pro Pěstitelské práce, vydaných po roce 1990 je uveden v tabulce č. 4.

Tabulka č. 4 Přehled učebnic pro Pěstitelské práce

Přehled učebnic pro Pěstitelské práce na ZŠ, vydaných po roce 1990				
nakladatelství	název učebnice	určení učebnice	autor	poslední vydání
RAABE	Pěstitelské práce II.	2. stupeň ZŠ	Dytrtová, Vodáková	2015
RAABE	Pěstitelské práce, praktické náměty	2. stupeň ZŠ, SŠ	Kolektiv autorů	2012
FORTUNA	Praktické činnosti pro 1. - 5. ročník ZŠ	1. stupeň ZŠ	Kociánová, L.	1997
FORTUNA	Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ	2. stupeň ZŠ	Dytrtová R. a kol.	2017
SPN*	Pěstitelské práce v 5. ročníku základní školy	2. stupeň ZŠ	Milec, A.	1995
SPN	Pěstitelské práce v 6. ročníku základní školy	2. stupeň ZŠ	Milec, A.	1996
SPN	Pěstitelské práce v 7. ročníku základní školy	2. stupeň ZŠ	Milec, A.	1998
SPN	Pěstitelské práce v 8. ročníku základní školy	2. stupeň ZŠ	Milec, A.	1996
SPN* Státní pedagogické nakladatelství				

Kromě vydaných učebnic mohou pedagogové najít další vhodné náměty pro výuku například v materiálech edičního centra Lipka, ve kterém vyšly publikace *Zahrada, jako přírodní učebna* (Křivánková, 2012) nebo *Jak léčí zahrada* (Křivánková a Uhříčková, 2016). V jeho nabídce je také množství praktických pomůcek pro výuku, jako je otočné kolečko *Smíšené kultury v zahradě*, které znázorňuje vhodné sousedy při pěstování zeleniny nebo *Půdní kvarteto*, karetní hra, která přibližuje vznik půdy a jednotlivé činitele, kteří se na něm podílejí (Lipka, ©2019).

Další zajímavé materiály vydávají také Chaloupky o.p.s. Jsou to například publikace *Zahrada, která učí* (Cesnarová a kol., 2017), zabývající se praktickou výukou v přírodní zahradě, pracovní listy *Praktická péče o školní zahradu* (Hábová a kol., 2013), obsahující

rady a návody k založení školní zahrady a péči o ni, anebo malý atlas semen, která se využívají v kuchyni, *Jedlá semínka* (Munduchová, 2015).

Chaloupky o.p.s. ve spolupráci s Lipkou – školským zařízením pro environmentální vzdělávání, Přírodní zahradou, o. s., a Pavučinou, z. s., vydávají časopis *Školní zahrada*, který se zabývá zahradní pedagogikou ve školách. Je určen školám, které mají nebo plánují vlastní školní zahradu a zahrnuje jak plánování zahrad, tak náměty na praktické činnosti v rámci pěstitelských prací. Nabízí také tipy na metodické materiály a literaturu, na odborné zahradnické, ale i metodické semináře. Časopis vychází v tištěné verzi jako příloha časopisu *Bedrník* anebo je po zaregistrování zdarma dostupný v elektronické verzi na internetových stránkách www.skolni-zahrada.cz (Chaloupky, ©2019).

2.7 Inovace předmětu Pěstitelské práce

Spolupráce základních a středních škol

Některé školy, nemají dostatečné materiální a personální vybavení pro kvalitní praktickou výchovu žáků, především pro práci s materiálem. Řeší tedy situaci například formou stáží v řemeslnických dílnách nebo exkurzemi. MŠMT nedávno vyhlásilo projektovou Výzvu č. 57 z evropských fondů na vybavení dílen (MŠMT ČR, 2015).

Současně střední školy hledají způsoby, jak podnítit zájem žáků základních škol o obory vzdělání, které tyto střední školy nabízejí. Spolupráce základní a střední školy může být proto při realizaci vzdělávacího oboru RVP ZV Člověk a svět práce oboustranně výhodná (MŠMT ČR, 2015).

V posledních letech se proto prakticky ve všech krajích ČR realizují projekty v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VK) na podporu technického a přírodovědného vzdělávání, které ověřují možné formy spolupráce základních a středních škol. Hlavním východiskem je opakovaná zkušenost, že žáci nejlépe přijímají takové činnosti, ve kterých mají příležitost se aktivně zapojit, sami si vyzkoušet různé pokusy a práci s různými materiály a zařízeními. (MŠMT ČR, 2015).

Pěstuj, zkoumej, vyprávěj!

Jiný úhel pohledu na Pěstitelské práce a využití školní zahrady, nabízí například soutěž **Pěstuj, zkoumej, vyprávěj!**, kterou v roce 2018 vyhlásila organizace Chaloupky, společně se školským zařízením pro environmentální vzdělávání Lipka, Brno a spolkem Přírodní zahrada, Jindřichův Hradec. Soutěž byla otevřena pro třídy a zájmové skupiny žáků základních škol a nižších stupňů víceletých gymnázií ve věku 6–15 let v kraji Vysočina, Jihomoravském kraji a v Jihočeském kraji. Hlavním tématem soutěže byla zahrada a učení v zahradě a o zahradě. Zapojit se mohly i školy, které školní zahradu nemají a své zahradnické učení přenesly do školní třídy, klubovny, na školní chodbu či dvorek.

Vyhlášena byla tři soutěžní témata:

1. Zahradničení se zahradou, ale i bez zahrady
2. Zahrada vypráví
3. Pokusy na zahradě

38 vítězných projektů z České republiky, obdrží zdarma jednodenní nebo pobytové ekologické výukové programy u českých a rakouských vzdělávacích organizací. Vítězné projekty budou realizovány v průběhu roku 2019 (Chaloupky, 2017)

Biodpad není odpad

Součástí zahrady, na které je pěstební plocha by měl být rozhodně kompostér, pro likvidaci organického materiálu, který při pěstování plodin a údržbě zahrady vzniká.

Pražské školy, které nedisponují kompostérem nebo uvažují o jeho založení, mohou využít například projekt "*Biodpad není odpad*", který je dlouhodobým projektem, realizovaným za finanční podpory Magistrátu hl. m. Prahy a MČ Prahy 3, s podporou společnosti Ekodomov, která dodává zapojeným školám potřebné vybavení a zajišťuje metodické vedení projektu. V současné fázi (2018 - 2019) je do něj zapojeno 5 základních a mateřských škol v Praze (Ekodomov, 2019).

Cílem projektu je dětem názorně ukázat, jak funguje přirozený cyklus živin v přírodě a z kompostéru udělat místo aktivního poznávání zajímavých živočichů, kteří se na procesu

kompostování podílejí. Děti tak mohou na vlastní oči vidět přeměnu větví, trávy a listů na organickou hmotu (Ekodomov, 2019).

Miss Kompost

Školy, které již kompostér vlastní, se mohou zapojit do soutěže o nejlepší kompost roku „*Miss Kompost*“, pořádanou každoročně společností Ekodomov, která je příležitostí, jak předvést ostatním školám svůj krásný, nápaditý a praktický způsob kompostování a prezentovat tak posun školy v problematice nakládání s biomateriálem (Ekodomov, 2018).

2.8 Potravinová soběstačnost a využití potravin z místních zdrojů

Soběstačnost znamená schopnost zaopatřit sám sebe bez vnější pomoci. Význam fráze „potravinová soběstačnost“ je tedy zajišťování 100 % našich potravinových potřeb z vlastní země a vlastním úsilím (Hauserová, 2018). Znamená to tedy především nezávislost na externích, tedy dovážených zdrojích potravin. Podle odborníků dnes dovážíme téměř 40 % všech potravin. Podporováno je pěstování pouze několika málo hybridních, vysoce výnosných odrůd na úkor těch původních, které se vyznačovaly velkou rozmanitostí a byly přizpůsobené pěstování v domácích podmínkách. Potravinové se často dováží na velké vzdálenosti a většinou jsou chemicky ošetřené, aby vydržely dlouhé skladování, protože musí být neustále k dispozici spotřebitelům, bez ohledu na roční období (Vítková, 2015).

Chuťovými vlastnostmi však nemohou tyto potraviny konkurovat těm čerstvým, vypěstovaným v místních podmínkách. Čím jsou zelenina a ovoce čerstvější, tím vyšší mají také obsah vitaminů a minerálů. Skladováním se jejich nutriční hodnota snižuje, stejně jako kvalita chuti (Heil, 2004).

Možnost, že bychom si všechno jídlo, pro vlastní spotřebu, dokázali vypěstovat sami, vlastníma rukama sice existuje, její uskutečnění však závisí na mnoha faktorech. Nutné nejsou jen vhodné podmínky pro pěstování, především dostatečně velký pozemek, ale také dostatek času se této činnosti věnovat a samozřejmě potřebné znalosti. Absolutní potravinová soběstačnost, jak potvrzuje například Librová (2003), pak zřejmě není reálná. V našich klimatických podmínkách navíc čerstvé potraviny z vlastní produkce můžeme mít

jen asi od března do listopadu a v zimním období budeme mít jen to, co se nám podaří uskladnit. Zbývá nám tedy možnost kompromisu, upřednostňovat regionální zásobování, kupovat potraviny od místních farmářů a pěstitelů a samostatně si vypěstovat alespoň jejich část. Podle výzkumů se v České republice nějaké formě vlastního pěstování potravin věnuje téměř polovina populace. Navíc, více než polovina domácích pěstitelů podle výzkumu z roku 2010 používá pouze přírodní hnojiva a téměř polovina nepoužívá umělé pesticidy ani proti škůdcům. Pěstují si tak v podstatě potraviny v takzvané biokvalitě (Vítková, 2015).

Pro částečné samozásobení stačí i poměrně malá plocha. I na malé zahrádce je možné zasít od všeho alespoň něco, můžeme pěstovat základní ovoce a zeleninu nebo bylinky. Pěstovat lze také brambory, mrkev, rajčata, česnek, cibuli, okurky, jahody nebo maliny. Pokud máme více prostoru, pak i ovocné stromy, jablka, hrušky. Dalším krokem k soběstačnosti je zpracování ovoce a bylinek na další produkty, jako jsou džemy a kompoty, sušením vyrobíme křížaly, sušit si můžeme také bylinky, a to i ty, které rostou planě za plotem. Lze z nich vyrobit nálevy, čaje nebo tinktury. Je to vlastně takový návrat do minulosti, kdy naši předkové dokázali zpracovat prakticky cokoliv (Holzer, 2011).

Na školních pozemcích se tak nabízí možnost ukázat dětem výhody a možnosti pěstování vlastních potravin, zjistit odkud pochází naše jídlo a jakým způsobem se produkuje. V přímém kontaktu s pěstitelskou činností děti nejlépe poznají přírodní rozmanitost a vzájemné vazby. Naučí se, že zelenina v našich zeměpisných šířkách zraje jen v určité době a také zjistí, jak vlastně zralá, čerstvě sklizená zelenina skutečně chutná (Meixner – Katzmann, 2014).

Je to také příležitost, jak dětem předat dříve běžné znalosti o pěstování plodin a hospodaření na zahradě. Dnešní děti často nevědí, kolik energie a úsilí je potřeba k vypěstování rostliny. Prostřednictvím vlastní zkušenosti při péči o zahradu tak mohou pochopit smysl a hodnotu práce i jídla a výsledky jejich práce, spojené s pozitivními zážitky mohou být motivací k tomu, aby se i ve svém dalším životě o tuto problematiku zajímali (Václavíková, nedat.).

Výpěstky ze školní zahrady si navíc mohou ve většině škol odnést domů a pochlubit se tak svými pěstitelskými úspěchy anebo je mohou rovnou ve škole zkonsumovat, případně zpracovat ve školní kuchyňce, což je namotivuje k dalším pěstitelským aktivitám. Jíst

vlastnoručně vypěstované produkty (zeleninu, ovoce, bylinky) děti mohou, když se řádně omyjí pitnou vodou. Použití výpěstků je tak možné také ve školní kuchyni, i když to není zatím příliš běžné. Fous (2016) uvádí, že podle sdělení hlavního hygienika mohou kuchařky to, co se na pozemcích vypěstuje, ve školní jídelně zpracovat a děti sníst „...*pokud bude s těmito produkty nakládáno v souladu se správnou hygienickou praxí a bude zajištěna jejich sledovatelnost, tedy, že bude vedena evidence v rozsahu druh produktu, množství, místo původu, datum odběru, a současně bude zajištěno, že uvedené produkty budou čerstvé, mechanicky nepoškozené a bez známek kažení.*“ (Fous, 2016, str. 31).

V praxi to tedy znamená, že pokud vypěstované plodiny jsou zdravotně nezávadné, omyté pitnou vodou a tento postup je zapracován do systému HACCP (analýza rizika a stanovení kritických kontrolních bodů ve výrobě potravin), je použití a zpracování výpěstků ze školní zahrady ve školních kuchyních možné (Křivánková, 2012).

Současná mladá generace je vybavena počítačovou gramotností a má snadný přístup k obrovskému množství virtuálních informací. Přesto, nebo spíš právě proto, je téměř odtržena od reality naší biosféry i od prvotního zdroje lidské existence, pěstování a výroby potravin. O potravinách se mluví spíše jen z technologického hlediska (Křivánková, 2015, str. 4).

Fenoménem stupňujícího se odcizování člověka přírodě, a to především u nejmladších generací, tedy u dětí narozených kolem let 2000 – 2010, se v poslední době zabývá řada odborníků. Například Jančaříková (2016, str. 132 - 133) tyto generace, označované jako generace Z a alfa, charakterizuje jako děti, u kterých lze vysledovat řadu trendů, které úzce souvisejí s odcizováním přírodě. Tyto děti neměly možnost trávit čas u babičky a dědy na venkově, kde by je viděly pracovat na poli, na zahradě nebo v hospodářství. Mnozí z nich vyrostly v panelových domech a nikdy neviděly, jak se pěstují rostliny k jídlu. Stejně byly omezeny i jejich kontakty s hospodářskými zvířaty. Změny v jejich chování, postojích a dovednostech jsou natolik patrné, že se dnes už mluví o problémech nebo dokonce syndromech, které tyto nové generace charakterizují. Jančaříková (2016) uvádí například syndromy jako *Biofobie*, neboli strach z přírody a všeho živého, včetně přírodních procesů nebo *Dudleyho syndrom*, označující jednice, kteří nemají nikdy dost – jídla, pití ani hraček a přitom k jejich získání nemusí vynaložit žádné úsilí (Jančaříková, 2016, str. 134 - 137).

V boji proti těmto jevům, provázejícím odcizování člověka přírodě, by mohlo pomoci nejenom zapojení školních zahrad do výuky většího množství předmětů, ale také podpora výuky Pěstitelských prací, jako částečná kompenzace přirozených kontaktů s přírodou a vlastnoručním pěstováním potravin.

Odpovědi na to, zda, a jakým způsobem se městské děti pěstitelským činností ve školách věnují, se snaží přinést následující průzkum, provedený v několika pražských základních školách.

3 Výzkumná část

3.1 Zadání a cíl výzkumu

Cílem výzkumu bylo shromáždit příklady dobré praxe výuky pěstitelských prací na vybraných základních školách. Příklady dobré praxe definuje Výzkumný ústav pedagogický, dále jen VÚP (2008) jako netradiční formy práce, zajímavé náměty na dílčí vyučovací aktivity, krátkodobé i dlouhodobé školní projekty, náměty na zařazení mezipředmětových vztahů a průřezových témat do výuky, dále to mohou být například nové organizační formy výuky a způsoby hodnocení žáků, možnosti mimoškolních aktivit a další inspirativní nápady (VÚP, 2008).

Příklady dobré praxe by měly být aktuální, zajímavé a inspirativní pro jiné učitele, a aplikovatelné i na jiných školách. Cílem výzkumu není podrobně zmapovat situaci na školách v celém hlavním městě Praze a dojít k obecně platným závěrům. Jeho cílem je na příkladech šesti konkrétních škol formou příkladové případové studie ukázat možné způsoby výuky pěstitelských prací.

Předmětem zkoumání byl způsob a místo výuky předmětu Pěstitelské práce, jeho hodinová dotace na jednotlivých školách a jeho význam ve školní výuce. Dále bylo zjišťováno, jaké metodické materiály učitelé při výuce předmětu používají a které by případně přivítali. U žáků byla zjišťována oblíbenost činností, prováděných v rámci okruhu pracovních činností, dále obliba činností v rámci předmětu Pěstitelské práce a také zájem žáků o pěstování ovoce a zeleniny.

3.2 Metodika

Pro výzkum byla zvolena forma **příkladové případové studie**, kterou Hendl (2016, str. 102) charakterizuje jako studii, která detailně popisuje nebo rozebírá jeden nebo několik málo případů z praxe. Základní výzkumnou otázkou je, jaké jsou charakteristiky daného případu nebo skupiny porovnávaných případů. Studie popisuje dobré nebo zajímavé praktiky s cílem přiblížit poučení z případu v určitém směru (Hendl, 2016, str. 101).

3.2.1 Zvolené výzkumné metody.

Pro sestavení případové studie byla zvolena kombinace kvalitativních a kvantitativních metod výzkumu.

1. Kvalitativní metoda

Strukturovaný rozhovor s otevřenými otázkami (Hendl, 2016, str. 177).

Rozhovor obsahuje široce formulované otázky, vztahující se:

- a) ke zkušenostem vyučujícího s výukou předmětu Pěstitelské práce
- b) k identifikačním charakteristikám škol, hodinové dotaci a rozsahu výuky předmětu Pěstitelské práce a profesní kvalifikaci osoby vyučující tento předmět

Cílem rozhovoru bylo získat detailní informace o výuce předmětu Pěstitelské práce na konkrétní škole od vyučujícího tohoto předmětu, pomocí předem připravených otázek, položených při osobním setkání zpracovatelky práce s jednotlivými vyučujícími.

Vzor Strukturovaného otevřeného rozhovoru je součástí přílohy 2.

2. Kvantitativní metody

a) Dotazníkové šetření, učitelé

Dotazník pro učitele obsahoval celkem 4 otázky, z toho 3 otázky byly polouzavřené, s výběrem z několika variant odpovědi, s přidáním varianty jiné a 1 otázka byla uzavřená s výběrem variant ano x ne.

Vzor Dotazníku pro učitele je součástí přílohy 3.

b) Dotazníkové šetření, žáci

Dotazník pro žáky obsahoval celkem 4 otázky, z toho 3 otázky byly polouzavřené, s výběrem z několika variant odpovědi, s přidáním varianty "jiné " a 1 otázka byla otevřená.

Vzor Dotazníku pro žáky je součástí přílohy 4.

3.2.2 Sestavení Příkladové případové studie

Příkladová případová studie byla sestavena podle následující struktury (Hendl. 2016, str. 112):

1. Určení výzkumných otázek
2. Výběr případů
3. Určení metod sběru a analýzy dat
4. Příprava sběru dat
5. Sběr dat
6. Analýza a interpretace dat

Postup:

1. Určení základní výzkumné otázky:

Jak probíhá výuka předmětu Pěstitelské práce na vybraných základních školách?

2. Určení dílčích výzkumných otázek:

Mají učitelé Pěstitelských prací dostatečnou metodickou podporu?

Patří Pěstitelské práce mezi oblíbené pracovní činnosti?

Které činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce patří mezi nejoblíbenější?

Pokud by žáci měli možnost vypěstovat si ovoce a zeleninu pro vlastní spotřebu, které druhy by to byly?

3. Výběr případů

Výběrový soubor byl vybrán podle následujících kritérií:

- škola je umístěna v hlavním městě Praha
- škola má venkovní prostor pro výuku (pěstební pozemek, přírodní zahradu, skleníky, venkovní učebnu apod.)
- škola používá méně obvyklé styly výuky (např. badatelsky orientovaná výuka, projektové vyučování)
- škola prakticky využívá vypěstované produkty (vypěstované plodiny slouží pro zpestření zdravého stravování či jako surovina pro školní kuchyni apod.)

Výběr respondentů byl proveden na základě prostudování prezentací aktivit základních škol na jejich internetových stránkách, analýzou veřejně přístupných školních vzdělávacích

programů, ústního dotazování žáků Střední zahradnické školy v Hloubětíně na způsob a rozsah výuky předmětu pěstitelství na jejich základních školách, doporučení vhodných škol kolegy řešitelky, učiteli a dále na základě informací z *Databáze dobré praxe*, dostupných z internetových stránek realizátora a národního koordinátora programu Škola pro udržitelný život, Střediska ekologické výchovy (SEVER, 2018) a informací o zapojených školách ze stránek Národního ústavu odborného vzdělávání (NÚOV, 2009).

Charakteristika výběrového souboru

Základní charakteristika výběrového souboru byla sestavena za pomoci údajů o jednotlivých školách, zveřejněných na jejich internetových stránkách, jejichž přehled je uveden v seznamu literatury a použitých zdrojů. Tyto údaje byly doplněny o informace, zjištěné při sběru dat.

4. Příprava sběru dat

Vytipované školy byly osloveny e-mailem a požádány o osobní setkání za účelem poskytnutí rozhovoru s učitelem Pěstitelských prací pro výzkum v rámci Diplomové práce. Celkem bylo takto osloveno 20 pražských základních škol, z nichž 12 na e-mail vůbec neodpovědělo, 8 škol odpovědělo, ale 2 z nich neměly zájem se rozhovoru zúčastnit. Výsledný sběr dat tedy proběhl na 6 pražských základních školách.

Přehled a adresy navštívených základních škol:

1. Základní škola Vybíralova, Vybíralova 964/8, Praha 14 - Černý Most
2. Základní škola Generála Janouška, Generála Janouška 1006, Praha 14 - Černý Most
3. Základní škola Eden, Vladivostocká 6, Praha 10 - Vršovice
4. Základní škola Koloděje, Lupenická 20/6, Praha 21 – Koloděje
5. Základní škola Pražáčka, Nad Ohradou 25, Praha 3
6. Základní škola Ústavní, Hlivická 1/400, Praha 8

Na těchto školách byli v 5 případech kontaktováni vyučující předmětu Pěstitelské práce, v 1 případě (ZŠ Koloděje) to byl ředitel školy. Celkem bylo provedeno 6 případových studií.

Ve studiích jsou shrnuty faktografické informace získané pomocí veřejně přístupných informací o školách, informace získané při návštěvách jednotlivých vyučujících formou rozhovorů a dále informace získané formou dotazníku pro učitele a dotazníku pro žáky.

5. Sběr dat

a) Analýza veřejně přístupných dat

Pro sestavení základních charakteristik jednotlivých škol byly prostudovány jejich kontaktní údaje a prezentace školních aktivit na internetových stránkách, a dále veřejně dostupné informace, uvedené ve školních vzdělávacích programech a výročních zprávách jednotlivých škol.

Adresy internetových stránek jednotlivých škol jsou uvedeny v Seznamu použitých informačních zdrojů.

b) Rozhovory

Rozhovory byly uskutečněny s participanty (vyučujícími) v prostorách jejich domovských základních škol. Rozhovory probíhaly v příjemné a uvolněné atmosféře. Jako pomůcka byl při interview použit diktafon, psací potřeby a papír s připravenými otázkami s místem na poznámky.

Na úvod byl participantům přednesen cíl rozhovoru a byl dohodnut způsob jeho záznamu. Připravený *Polostrukturovaný rozhovor* obsahoval 6 základních otázek s podotázkami. V úvodní části byly položeny konverzační otázky. Hlavní část rozhovoru probíhala podle předběžně připravených sondážních otázek po dobu přibližně 1 hodiny. Na závěr rozhovoru byli participanti informováni a o tom, jak a kdy se dozví výsledky výzkumu a požádání o souhlas se zpracováním výsledků pro účely Diplomové práce.

Vzor otázek *Polostrukturovaného rozhovoru* je součástí přílohy 2.

Na místě byla pořízena rovněž fotodokumentace prostor, sloužících pro výuku pěstitelských prací. Fotodokumentace pořízená v jednotlivých školách je součástí přílohy 5 – přílohy 11.

c) Dotazníky

O vyplnění dotazníků byli učitelé požádáni po skončení rozhovorů a byl dohodnut termín a způsob jejich odevzdání. Dotazník pro učitele vyplnilo 6 vyučujících. Dotazník pro žáky vyplnilo celkem 214 žáků, z toho bylo 170 žáků 2. stupně a 44 žáků 1. stupně.

Výsledky zjištěné pomocí dotazníku jsou sestaveny do tabulek a grafů a okomentovány.

Období sběru dat: sběr dat v jednotlivých školách probíhal v měsících květen, červen, září a listopad 2018 a duben a květen 2019.

Vzor dotazníku pro učitele je součástí přílohy 3 a vzor dotazníku pro žáky je součástí přílohy 4.

6. Analýza a interpretace dat

Transkripce dat získaných formou rozhovorů proběhla technikou selektivního protokolu, kdy, jak uvádí Hendl (2005), přepisujeme pouze relevantní pasáže. Výsledky rozhovorů byly interpretovány v kazuistikách jednotlivých škol a sestaveny do přehledných tabulek. Data získaná formou dotazníku byla vyhodnocena čárkovací metodou a výsledky byly sestaveny do přehledných grafů.

Výsledné kazuistiky jednotlivých škol jsou obsahem části 4 – Výsledky a jsou sestaveny z následujících částí:

- a) Charakteristiky jednotlivých škol
- b) Výsledky rozhovorů
- c) Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky
- d) Výsledky dotazníků

Fotodokumentace pořízená v jednotlivých školách je obsahem přílohy 5 – přílohy 11.

4 Výsledky

4.1 Základní škola Vybíralova, Praha 14

4.1.1 Charakteristika školy

Základní škola ve Vybíralově ulici je postaveno uprostřed sídliště Černý Most. Školu tvoří pět pavilonů vzájemně propojených atriem a její součástí je také venkovní komplex sportoviště, převážně s umělým povrchem, a školní zahrada se třemi skleníky a domkem na nářadí.

Škola je v provozu od školního roku 1993/1994. Zřizovatelem základní školy je Městská část Praha 14. Je úplnou základní školou, má celkovou kapacitu 800 žáků a v současné době poskytuje základní vzdělání přibližně 600 žákům v 1. až 9. postupném ročníku. Školu navštěvuje poměrně vysoký počet žáků – cizinců, nejvíce z nich pochází z Ukrajiny. Škola nemá žádnou speciální profilaci, ale mezi její priority patří zejména zvyšování ICT gramotnosti žáků i pedagogických pracovníků (ZŠ Vybíralova © 2017-2019).

4.1.2 Výsledky rozhovorů

Prostorové vybavení školy pro výuku Pěstitelství

Škola má pro výuku tohoto předmětu k dispozici školní zahradu s **pozemkem** o rozloze 0,2 ha, třemi **skleníky**, kde se pěstují rajčata a papriky a **domkem na uskladnění nářadí**. Na zahradě je založeno několik **kompostérů**, je zde políčko pro pěstování zeleniny a **ovocný sad**. V původní části sadu jsou vysazeny jabloně, starších odrůd *Ontario* a *Spartan*, které byly před dvaceti lety získány z Výzkumného ústavu ovocnářského v Holovousech, novější část je doplněna později dosazovanými odrůdami, které jsou v současné době nejběžněji dostupné, jako například *Idared* a *Jonagold*. Na pozemku je také výsadba drobných bobulovin – angrešt, rybíz, záhon s jahodami, záhon s růžemi a trvalkový záhon, doplněný o cibuloviny. Dále je zde rozsáhlá skupinová výsadba stálezelených dřevin, které slouží jako materiál pro výrobu floristických aranžmá, jako jsou např. vánoční adventní věnce, dušičkové vazby apod. Vypěstované ovoce a zeleninu si žáci mohou odnést domů pro svou vlastní potřebu. K zalévání je na pozemku vlastní **studna**, která má však poslední dobou stále méně vody, proto je k zalévání používána také městská voda, na pozemku je vyveden kohoutek pro napojení na zahradní hadici.

Ve školní budově je pro předmět Pěstitelské práce vyhrazená **samostatná učebna**, s umyvadlem, která je dále vybavená pracovními stoly, úložnými prostory pro skladování pomůcek a materiálu pro floristické a pěstitelské účely a knihovničkou s odbornou literaturou a časopisy. Žáci zde pracují v případě nepříznivého počasí a v zimním období.

ŠVP a zařazení výuky pěstitelských prací

Školní vzdělávací program vychází ze vzdělávacího programu *Základní škola*.

V rámci vzdělávací oblasti Člověk a svět práce je předmět Pěstitelské práce zařazen jako volitelný předmět v 6. – 9. ročníku, s hodinovou dotací 1 hodina týdně, v 1. – 5. ročníku jsou Pěstitelské práce zařazeny v rámci vzdělávací oblasti Pracovní činnosti, s hodinovou dotací 1 hodina týdně (ZŠ Vyběralova © 2017-2019).

Disponibilní časová dotace není pro předmět Pěstitelské práce využita.

Personální zajištění výuky Pěstitelských prací

Na druhém stupni vyučuje předmět Pěstitelské práce paní učitelka Marie Machková. Na této škole působí již od jejího založení, tedy 25 let. Před nástupem do školství pracovala ve Výzkumném ústavu rostlinné výroby Praze – Ruzyni. Má tedy s pěstitelstvím bohaté praktické zkušenosti. Kromě předmětu Pěstitelské práce vyučuje také **Dějepis** a **Výtvarnou výchovu** a vede volnočasový kroužek **Estetická výchova**. Paní učitelka má středoškolské vzdělání v oboru zahradnictví a vystudované tzv. pedagogické minimum.

Paní učitelka Machková je správkyňou školního pozemku a koordinuje zde všechny pěstební práce. Pokud mají o tyto práce na pozemku zájem učitelky prvního stupně, které zajišťují výuku pěstitelských prací v jednotlivých třídách, domlouvají si s ní postup jednotlivých činností, tak, aby byla zajištěna návaznost jednotlivých prací.

Mezipředmětové vztahy

Vzhledem k tomu, že paní učitelka Machková na škole učí rovněž předměty Dějepis a Výtvarná výchova, daří se jí dobře propojovat témata Pěstitelských prací především s těmito předměty. Největší prostor se nabízí v rámci Výtvarné výchovy, kde lze dobře využít nejrůznější přírodniny, vypěstované na školní zahradě. Žáci zhotovují například obrázky ze sušených květin, proutěné závěsy se sušenými plody apod.

Paní učitelka se také snaží o propojení učiva Dějepisu s obsahem Pěstitelských prací. Je to například při seznámení žáků s historií zahrad, kde lze dobře poukázat na odlišnost jejich estetiky a uspořádání v závislosti na jednotlivých historických obdobích a jejich architektonických slozích. Při výkladu o rozdílech francouzského a přírodně krajinářského stylu zahrad je její oblíbenou otázkou pro žáky: „*Kdo je nejdokonalejší architekt na světě?*“ Odpověď: „*Příroda*“ (Machková, 2018).

Kromě Dějepisu a Výtvarné výchovy, propojuje paní učitelka Machková s výukou Pěstitelských prací také předmět Přírodopis, především pak téma poznávání dřevin a bylin, kdy žáci jako samostatnou práci zhotovují herbáře, obsahující listnaté dřeviny a léčivé byliny. Žáci se tak naučí základní sortiment těchto rostlin a seznámí se s jejich nároky na pěstování a užitnými vlastnostmi, například pro léčebné nebo kuchyňské využití. Při sestavování vzorníku semen se zase žáci seznámí, jak s jednotlivými typy semen a způsoby jejich rozšiřování z hlediska botanického, tak se základy generativního množení rostlin a zásadami při výsevu semen.

Aplikace průřezových témat

Při výuce je aplikováno průřezové téma **Multikulturní výchova**. Protože je ve škole velké množství cizinců, především ukrajinské národnosti, nabízí se příležitost k porovnání zvyklostí jednotlivých národností např. při pěstování plodin a jejich využití ke kuchyňskému zpracování.

Průřezové téma **Environmentální výchova** je aplikováno například zábavnou formou při ukázkách pravidel kompostování s příklady vhodných a nevhodných komponentů, které se do kompostu mohou přidávat. Žáci se také dozvědí a prakticky vyzkouší důležitost a význam kompostování pro zlepšení kvality půdy a seznámí se s množstvím organismů, které jsou na tento proces vázány. Škola je pro tyto účely vybavena dvěma velkými kompostéry.

Organizační formy výuky

Formy výuky jsou voleny podle aktuálního obsahu učiva. Nejčastější formou výuky je **skupinové a kooperativní vyučování**, například při práci na pozemku, realizaci aranžérských prací, ošetřování květin apod. Dále je to **samostatná práce** při zpracování herbářů, výrobě vzorníku semen nebo vázání květin.

Motivace žáků

Pro motivaci problémových žáků při výuce se osvědčilo hlavně **pozitivní motivace**. Například zadání „speciálního“ úkolu těmto žákům, který byl prezentován jako velice důležitý pro úspěšné splnění momentální činnosti. Například dohled nad správným ukládáním rostlinných zbytků do kompostu, kontrola čistoty náradí před jeho uložením do skladu apod.

Způsoby hodnocení žáků

Hodnocení žáků probíhá formou běžné **klasifikace** známkou na vysvědčení.

Práce s vybranými typy žáků

Ve škole je mnoho žáků s odlišným mateřským jazykem, kteří ještě bojují se znalostí češtiny. Díky pracovním aktivitám mají možnost naučit se češtinu zábavnou formou. Jsou navíc při některých činnostech nuceni spolupracovat s ostatními dětmi a mají tedy motivaci ke zlepšení vzájemné komunikace a vysvětlení neznámých pojmů. Zajímavé je třeba porovnávání názvů pěstovaných plodin v češtině a v odlišném jazyce a tradiční způsoby jejich zpracování v kuchyni jednotlivých národností.

Nejpopulárnější aktivity

Veškeré práce spojené s **aranžováním** květin (floristikou) – adventní věnce, aranžování kytic, výroba dekorací ze sušených květin. Dále je to práce s náradím na školní zahradě – hlavně **rytí a stříhání stromů a keřů, výsadba** rostlin a jejich zalivka.

Přehled zjištěných výsledků je sestaven v tabulce č. 5.

Tabulka č. 5 Přehled výsledků, zjištěných v ZŠ Vybíralova

Přehled výsledků	ZŠ Vybíralova
Týdenní hodinová dotace 1. stupeň	1
Týdenní hodinová dotace 2. stupeň	1
Využití disponibilní časové dotace	ne
Vybavení pro výuku PP	pozemek, skleník, samostatná učebna, zahradní domek

Mezipředmětové vztahy	dějepis, výtvarná výchova, přírodopis
Aplikace průřezových témat	environmentální výchova, multikulturní výchova
Organizační formy výuky	skupinová, kooperativní
Hodnocení žáků	klasifikací
Populární aktivity	aranžování květin, rytí, stříhání, výsadba, zálivka

4.1.3 Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky

Během výuky pracovních činností se žáci prvního i druhého stupně po celý školní rok podílí na úpravách okolí školy. Je to hlavně hrabání a úklid listí, sestřih trvalek a drobných dřevin. Rostlinné zbytky jsou přímo na pozemku kompostovány, velké množství listí je odváženo pracovníky místního úřadu do obecní kompostárny.

Na druhém stupni se v rámci předmětu žáci věnují především zahradnickým pracím na pozemku. Pro tyto účely je vydán *Řád školního pozemku*, který určuje pravidla pro práci na něm. Žáci jsou s řádem seznámeni v rámci úvodního školení o hygieně a bezpečnosti práce na začátku školního roku. Bez doprovodu učitele nebo jeho povolení není vstup na školní pozemek povolen, protože když byl volně přístupný, docházelo k devastaci jeho zařízení a likvidaci rostlin.

Na pozemku se provádí rytí zahrady, předpěstování a výsadba zeleniny, bylin a letniček a jejich pravidelná zálivka. Děti si mohou pod dozorem paní učitelky vyzkoušet také základy řezu ovocných dřevin.

Oblíbenou činností a specialitou paní učitelky, provozovanou hlavně v zimním období je aranžování neboli floristika. Žáci vyrábějí vánoční, velikonoční či dušičkovou vazbu, vytvářejí aranžérské práce podle lidových zvyků v jednotlivých ročních obdobích. Děti pod vedením paní učitelky zhotovovaly adventní věnce například pro *Nadační fond Livie Klausové*.

Ve školní budově děti zalévají a udržují pokojové rostliny, učí se pěstovat květiny v hydroponii a podílejí se na výzdobě prostor školy živými i sušenými květinami.

V rámci předmětu jsou pořádány různé exkurze – Zoologická zahrada v Praze, Botanická zahrada, Zahradnické učiliště v Praze 9.

Žákům jsou zadávány také samostatné práce, je to například zhotovení vzorníku osiva (v 6. ročníku), herbář dřevin (v 7. ročníku), herbář bylin (v 8. ročníku) nebo zhotovení návrhu zahrady (v 9. ročníku).

4.1.4 Výsledky dotazníků

Dotazník pro učitele

Dotazník pro učitele byl vyplněn paní učitelkou Marií Machkovou a její odpovědi na předepsané otázky jsou sestaveny v následující tabulce č. 6.

Tabulka č. 6 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Vybíralova

Dotazník pro učitele		
Číslo otázky	Formulace otázky	Odpověď
1.	Které učebnice využíváte při výuce předmětu Pěstitelské práce?	Fortuna: Praktické činnosti pro 6.-9. ročník ZŠ Státní pedagogické nakladatelství: Pěstitelské práce v 5. - 8. ročníku základní školy + vlastní přípravy
2.	Uvítali byste další metodické materiály pro podporu výuky tohoto předmětu?	ano
3.	Jaký druh metodické podpory by pro Vás byl přínosný?	Metodické listy s náměty pracovních aktivit, Pracovní listy pro žáky
4.	Pro které téma byste nejvíce využili metodické materiály?	Pro všechna témata předmětu Pěstitelské práce, která jsou součástí učiva

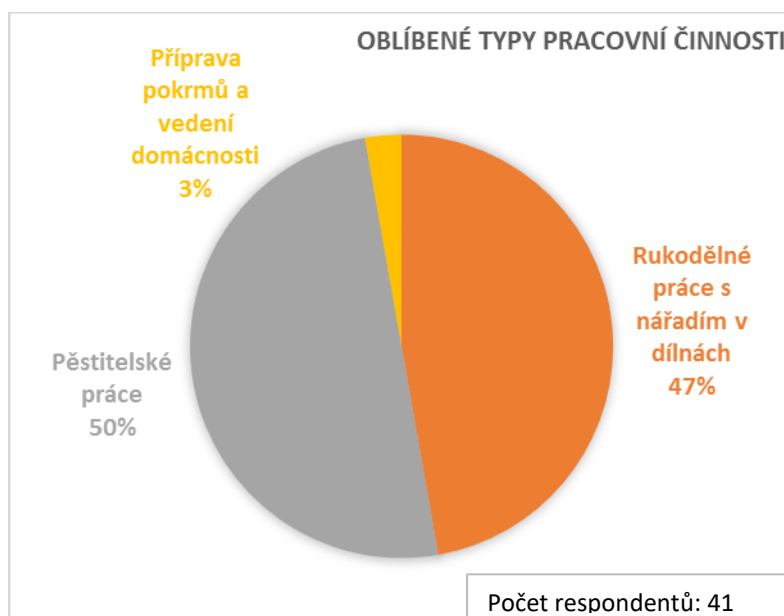
Dotazník pro žáky

Dotazník pro žáky vyplnilo v ZŠ Vybíralova celkem 41 žáků, z toho bylo 19 žáků 5. ročníku a 22 žáků 6. ročníku.

Přehled odpovědí získaných dotazníkem pro žáky ukazuje graf 1 – graf 5.

Graf 1 Oblíbenost pracovních činností

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 1: Označ číslem 1 pracovní činnost, která je tvojí nejoblíbenější. Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni, a to a) Rukodělné práce s náradím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.

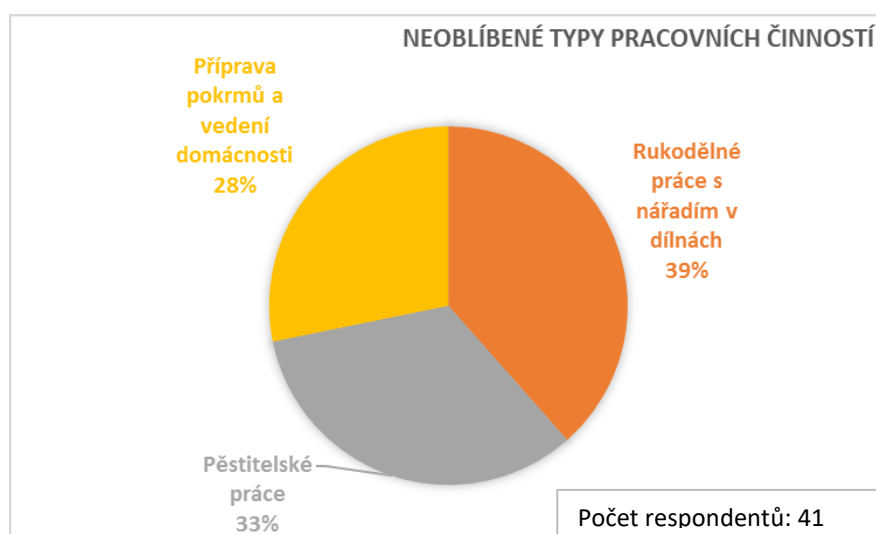


Graf 1 Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Vybíralova

Nejvíce žáků, a to 52 %, má v největší oblibě Pěstitelské práce, Rukodělné práce s náradím v dílnách označilo jako nejoblíbenější 45 % žáků a nejméně, a to 3 % žáků má nejraději Přípravu pokrmů a vedení domácnosti.

Graf 2 Neoblíbenost pracovních činností

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 1: Označ číslem 3 pracovní činnost, která je u tebe nejméně oblíbená. Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni, a to a) Rukodělné práce s náradím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.

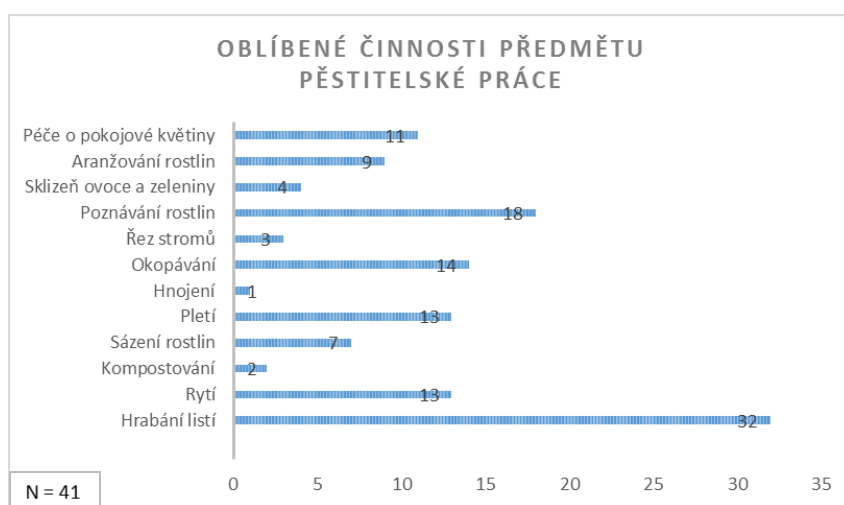


Graf 2 Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Vybíralova

Jako nejméně oblíbené označilo 39 % žáků Rukodělné práce s nářadím v dílnách 33 % žáků Pěstitelské práce a 28 % žáků má v nejmenší oblibě Přípravu pokrmů a vedení domácnosti.

Graf 3 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 2: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce děláš nejraději?** Žáci měli na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojení, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla „jiné“. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností.

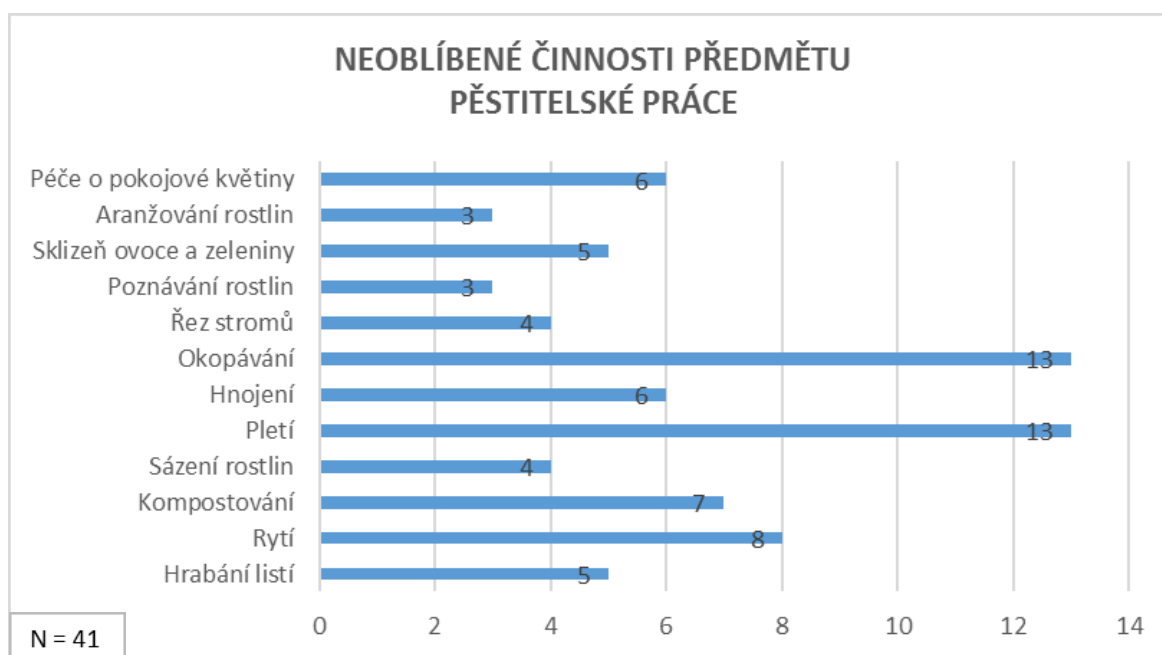


Graf 3 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Vybíralova

Jednoznačně nejoblíbenější činností v rámci předmětu Pěstitelské práce je podle 32 žáků hrabání listí, na druhém místě v pořadí oblíbenosti je podle 18 žáků poznávání rostlin a na třetím místě zvolilo 13 žáků shodně činnosti pletí a rytí. Odpověď „jiné“ zvolili 4 žáci a činnost, kterou doplnili, bylo převážení zahradnického kolečka.

Graf 4 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 3: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce tě nebaví?** Žáci měli opět na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojení, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností. Někteří z nich však označili pouze 1 odpověď, jiní zase označili odpovědi více než 3.

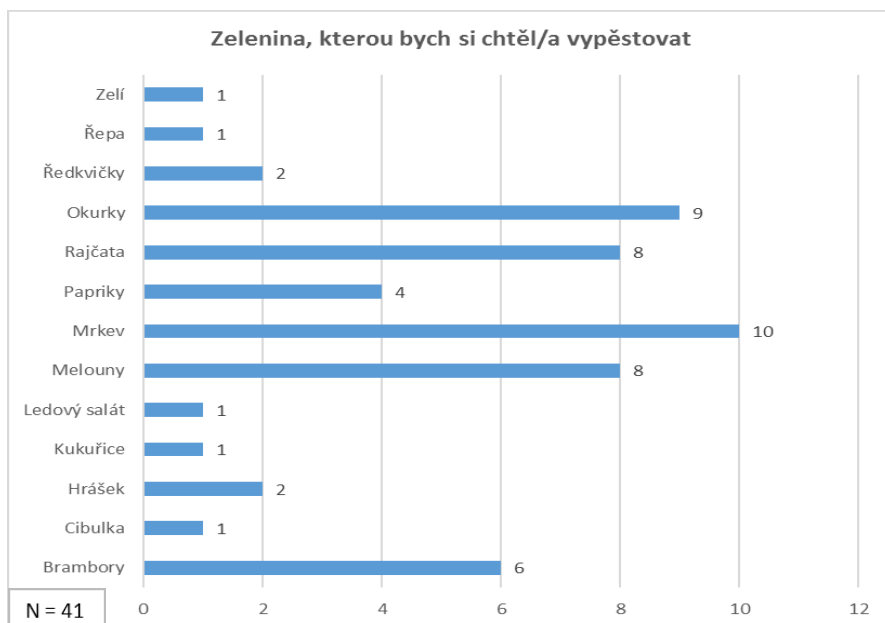


Graf 4 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Vybíralova

Nejméně oblíbenou činností je podle 13 žáků shodně pletí a okopávání, na druhém místě je mezi neoblíbenými činnostmi rytí, které zvolilo 8 žáků a na třetím místě je kompostování, které vybralo 7 žáků.

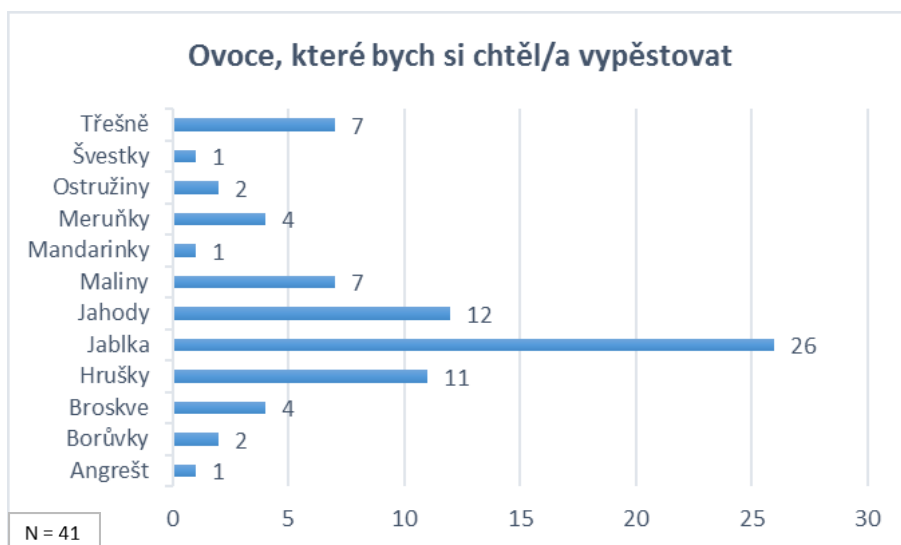
Graf 5 a Graf 6 Potraviny pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat

Tyto grafy ukazují odpovědi na otázku číslo 4: **Kdybys měl/a možnost vypěstovat si potraviny pro svojí vlastní spotřebu, které by to byly?** Žáci měli na výběr ze 3 odpovědí: zelenina, ovoce a jiné. Své odpovědi měli rozepsat a vypsát jednotlivé druhy.



Graf 5 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Vybíralova

Ze zeleniny by si nejvíce žáků, a to 10, na zahradě rádo pěstovalo mrkev, 9 žáků okurky a 8 žáků vybralo shodně rajčata a melouny.



Graf 6 Ovoce pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Vybíralova

Z ovoce by si nejvíce žáků, a to 26, chtělo na zahradě pěstovat jablka, na druhém místě v pořadí zájmu jsou jahody, které zvolilo 12 žáků, a na třetím místě skončily hrušky, které si vybralo 11 žáků.

Fotodokumentace, pořízená v ZŠ Vybíralova je součástí přílohy 5.

4.2 Základní škola Generála Janouška, Praha 9

4.2.1 Charakteristika školy

Škola se nachází uprostřed sídliště Černý Most II v ulici Generála Janouška 1006. Zřizovatelem školy je Městská část Praha 14. Škola je úplná, s prvním až devátým ročníkem a její kapacita je 800 žáků (ZŠ Generála Janouška ©2019).

Škola má zahradu o celkové rozloze 4 ha, která je rozdělena na 4. části: sportovně – relaxační, která má sportovní hřiště a běžeckou dráhu s umělým povrchem, pěstitelskou, oddychovou a výukovou, jejíž součástí je naučná stezka a učebna pod širým nebem (ZŠ Generála Janouška ©2019).

Kromě kmenových a odborných učeben je škola vybavena také školní kuchyňkou a dílnami pro výuku praktických a technických činností.

Škola se zaměřuje zejména na environmentální výchovu. Je držitelkou titulu Škola udržitelného rozvoje I. stupně a celkem čtyřikrát již obhájila titul *Ekoškola*. Kromě jiných aktivit je zapojena také do projektu Integrace cizinců na MČ Praha 14 (ZŠ Generála Janouška ©2019).

4.2.2 Výsledky rozhovoru

Vybavení školy pro výuku Pěstitelských prací

Pro výuku pěstitelských prací má škola na školní zahradě k dispozici pozemek o rozloze 0,158 ha, kde je **pěstitelská plocha** pro pěstování zeleniny, **skleník** pro rajčata a papriky, **záhony s okrasnými květinami** – trvalkami a cibulovinami, záhon s jahodami a menší **ovocný sad** s třešní, ořešákem a několika jabloněmi.

Na pěstebním pozemku je poměrně těžká, jílovitá půda. Pro zlepšení jejích vlastností má paní učitelka domluven dovoz koňského hnoje, který chovatel přiveze každoročně na podzim a děti jej pak rozhazují po pěstební ploše, což u nich patří mezi velmi oblíbené činnosti.

Pro zálivku se používá městská voda, kohoutek s vodou a napojením na zahradní hadici je k dispozici na pozemku.

Domek na nářadí na pozemku chybí a nářadí je uskladněno uvnitř školní budovy v samostatném **skladu**, vedle **učebny** pěstitelských prací a dílen, což poněkud komplikuje práce, protože se vše musí převážet na poměrně velkou vzdálenost, včetně školní chodby.

Pro práce na pozemku je k dispozici dostatečné množství zahradnického nářadí, konví na zalévání a také pět zahradních koleček.

ŠVP a zařazení výuky pěstitelských prací

Školní vzdělávací program má název *Strom poznání*.

Vzdělávací obsah předmětu Pracovní výchova na 1. stupni zahrnuje všechny tematické okruhy: Práce s drobným materiálem, Konstrukční činnosti, Pěstitelské práce, Příprava pokrmů, jeho hodinová dotace ve všech ročnících je 1 hodina týdně (ZŠ Generála Janouška ©2019).

Součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni jsou tematické okruhy Práce s technickými materiály (6. a 7. ročník – chlapci, dívky), Pěstitelské práce, chovatelství (6. a 7. ročník – chlapci, dívky), Příprava pokrmů (7. ročník – chlapci, dívky), Volba povolání (8. ročník), Finanční gramotnost (9. ročník). V 6. a 7. ročníku se žáci třídy dělí v rámci předmětu na 2 skupiny. Hodinová dotace předmětu je 1 hodina týdně (ZŠ Generála Janouška ©2019).

Výuka pěstitelských prací probíhá 1x za 14 dní, 2 vyučovací hodiny. Třídy jsou rozděleny na dvě smíšené skupiny, v 6. ročníku má jedna skupina celý rok Práce s technickými materiály, neboli dílny a druhá skupina střídá Pěstitelské práce a Přípravu pokrmů (vaření). V následujícím školním roce se skupiny vymění.

Disponibilní časová dotace není pro předmět Pěstitelské práce využita.

Personální zajištění výuky Pěstitelských prací

Pěstitelské práce na prvním stupni jsou v kompetenci třídních učitelek jednotlivých tříd, výuku pěstitelských prací na druhém stupni má na starosti paní učitelka Ing. Marie Kučerová. Je zároveň třídní učitelkou šestého ročníku, a kromě pěstitelských prací, vyučuje předměty **přírodopis, chemie a výchova ke zdraví**. Na škole působí paní učitelka rovněž jako **metodička prevence**. Je absolventkou Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a má vystudované doplňkové pedagogické vzdělání.

Mezipředmětové vztahy

Přírodopis v rámci semináře z přírodopisu žáci čistí a připravují na jarní hnízdění ptačí budky a v Pěstitelských pracích se pak dozvědí, jak jsou ptáci důležití pro likvidaci hmyzích škůdců na zahradě a seznámí se se sortimentem dřevin, které ptákům slouží jako vítaná potrava.

V rámci předmětu **chemie** se žáci dozvědí o rostlinných barvivech a jedech a v rámci pěstitelských prací se seznámí s rostlinami, které obsahují jedovaté látky a těmi, které se používali pro například pro barvení látek nebo velikonočních vajec.

Výchova ke zdraví vede žáky ke zdravému stravování, ve výuce pěstitelských prací si vypěstují vlastní čerstvou zeleninu a ovoce a vyzkouší si jeho chuťové vlastnosti.

Aplikace průřezových témat

Multikulturní výchova při práci s žáky s odlišným mateřským jazykem, jsou při pracovních činnostech rozvíjeny jejich řečové dovednosti hravou formou, a jsou tak spojeny se získáváním praktických dovedností.

Environmentální výchova. V rámci Environmentální výchovy je na školní zahradě vytvořena naučná stezka, která seznamuje s druhy dřevin, které se nacházejí na školním pozemku a rozmanitostí živočichů, které je zde možné pozorovat. Žáci v rámci předmětu pěstitelské práce žáci pečují o stromy školního arboreta, a provádějí údržbu informačních tabulí.

Organizační formy výuky

Nejčastěji používaná forma výuky je **skupinová a kooperativní** výuka.

Motivace žáků

Žáci jsou motivováni například formou „výzvy“: „... je potřeba rozházet tamhle tu velikou hromadu koňského hnoje, ale je příliš velká, to nemůžeme zvládnout!“ (Kučerová, 2018)

Způsoby hodnocení žáků

Hodnocení žáků probíhá formou **klasifikace** na vysvědčení.

Zapojení problémových žáků

U některých žáků se vyskytovala vysoká absence ve výuce pěstitelských prací, bylo proto přistoupeno k tomu, že byli v příslušném pololetí z předmětu neklasifikováni a museli si chybějící hodiny nahradit v době svého volna, například o školních prázdninách, v přípravném týdnu.

Nejpopulárnější aktivity

Nejoblíbenějšími činnostmi jsou rytí, rozhazování hnoje, řezání dřeva a dolování pařezů, kopání krumpáčem a kompostování.

Přehled zjištěných výsledků je sestaven v tabulce č. 7.

Tabulka č. 7 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Generála Janouška

Přehled výsledků	ZŠ Generála Janouška
Týdenní hodinová dotace 1. stupeň	1
Týdenní hodinová dotace 2. stupeň	1
Využití disponibilní časové dotace	ne
Vybavení pro výuku PP	pozemek, skleník, samostatná učebna
Mezipředmětové vztahy	přírodopis, chemie, výchova ke zdraví
Aplikace průřezových témat	environmentální výchova, multikulturní výchova
Organizační formy výuky	skupinová, kooperativní
Hodnocení žáků	klasifikací

4.2.3 Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky

Pěstební záhon a skleník slouží pro potřeby výuky na 2. stupni. Paní učitelky na 1. stupni nemají o jeho využití ve výuce zájem.

Žáci pod vedením vyučující vykonávají na pozemku všechny potřebné práce, úplně na všechno však děti nestačí a tak si hodně věcí paní učitelka dělá sama, vlastními silami, a to i o víkendech. Některé práce, jako je řez okrasných a ovocných dřevin nebo sekání trávy v celém areálu školy, provádí zahradnická firma, která je financována zřizovatelem školy.

V celém školním areálu se žáci v rámci předmětu podílí na jeho údržbě, s hrabáním listí pomáhají také žáci 1. stupně.

Nejoblíbenějšími činnostmi na pozemku jsou ty fyzicky náročné, jako je rytí, rozhazování hnoje po políčku, řezání dřeva a dolování pařezů, kopání krumpáčem. Další oblíbenou činností je vše, co se týká kompostování, včetně přehazování kompostu. Specialitou je pěstování jiřin, které slouží k výzdobě školní budovy a aranžérským pracím. V prostorách školní budovy žáci rovněž pečují o pokojové rostliny, V zimním období jsou mezi žáky oblíbené práce, spojené s opravami a údržbou zahradnického nářadí. V plánu na příští rok je založení květnaté louky na části školního pozemku.

4.2.4 Výsledky dotazníků

Dotazník pro učitele

Dotazník pro učitele byl vyplněn paní učitelkou Marií Kučerovou a její odpovědi na předepsané otázky jsou sestaveny v následující tabulce č. 8.

Tabulka č. 8 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Generála Janouška

Dotazník pro učitele	
Formulace otázky	Odpověď
Které učebnice využíváte při výuce předmětu Pěstitelské práce?	Státní pedagogické nakladatelství, Pěstitelské práce v 5. - 8. ročníku základní školy

Uvítali byste další metodické materiály pro podporu výuky tohoto předmětu?	ano
Jaký druh metodické podpory by pro Vás byl přínosný?	Metodické listy s náměty pracovních aktivit, Pracovní listy pro žáky, Semináře se zahradnickým zaměřením pro učitele
Pro které téma byste nejvíce využili metodické materiály?	Pěstování pokojových rostlin

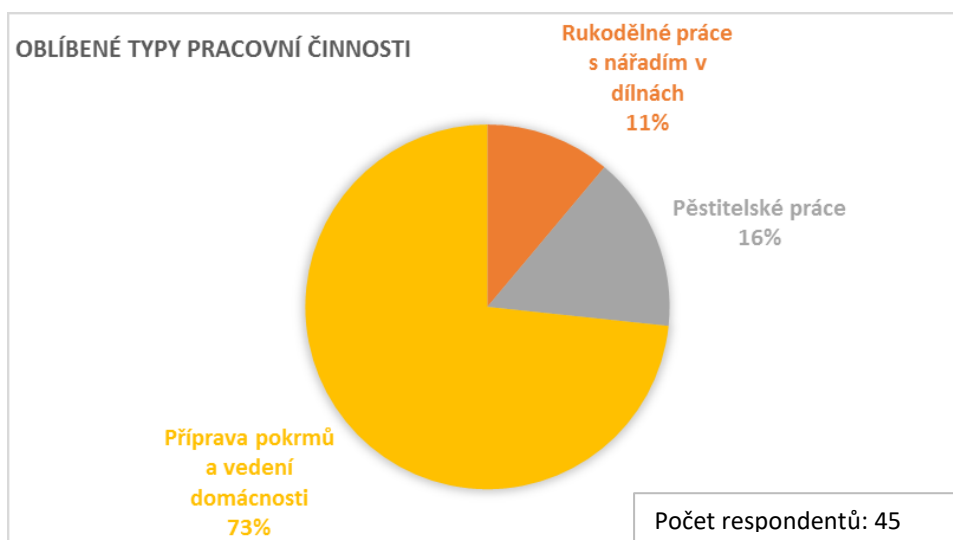
Dotazník pro žáky

Dotazník pro žáky vyplnilo v ZŠ Generála Janouška celkem 45 žáků, z toho bylo 21 žáků 6. ročníku a 24 žáků 7. ročníku.

Přehled získaných odpovědí ukazuje graf 7 – graf 12.

Graf 7 Oblíbenost pracovních činností

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 1: **Označ číslem 1 pracovní činnost, která je tvjí nejoblíbenější.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni a to a) Rukodělné práce s nářadím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.

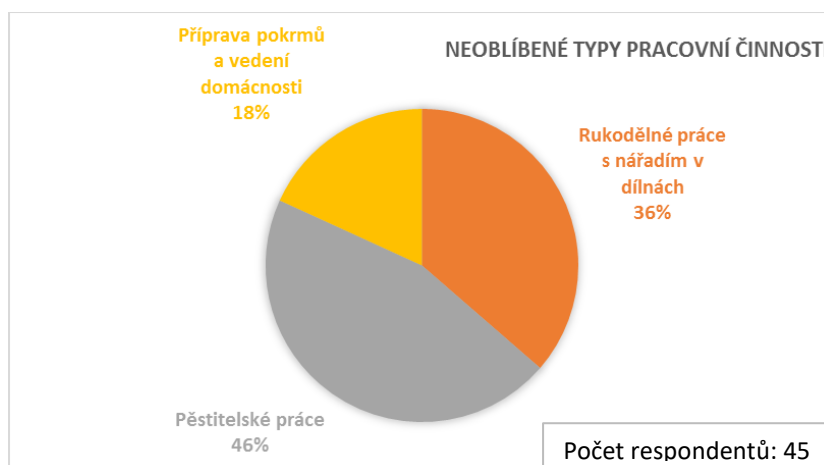


Graf 7 Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Generála Janouška

Nejvíce žáků, a to 73 %, má v největší oblibě Přípravu pokrmů a vedení domácnosti, Pěstitelské práce označilo jako nejoblíbenější 16 % žáků a nejméně 11 % žáků má nejraději Rukodělné práce s nářadím v dílnách.

Graf 8 Neoblíbenost pracovních činností

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 1: **Označ číslem 3 pracovní činnost, která je u tebe nejméně oblíbená.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni, a to a) Rukodělné práce s náradím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.

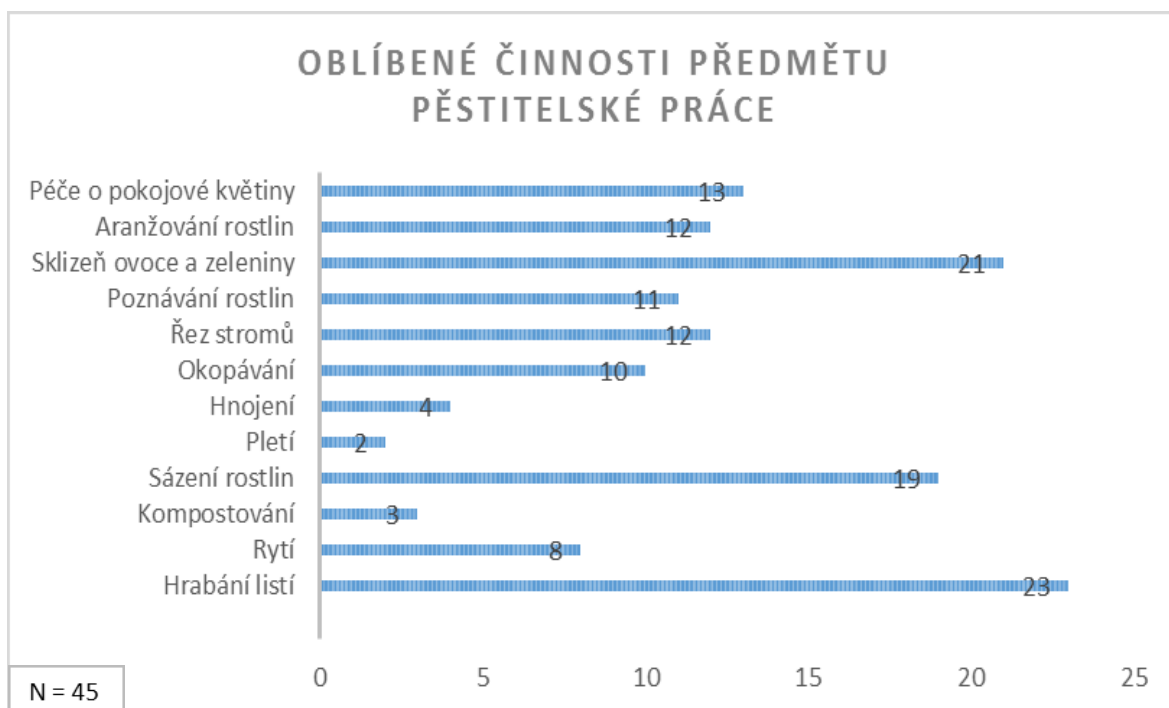


Graf 8 Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Generála Janouška

Jako nejméně oblíbené označilo 46 % žáků Pěstitelské práce, 36 % žáků má v nejmenší oblibě Rukodělné práce s náradím v dílnách a jen 18 % žáků označilo jako nejméně oblíbenou činnost Přípravu pokrmů a vedení domácnosti.

Graf 9 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 2: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce děláš nejraději?** Žáci měli na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojen, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností.



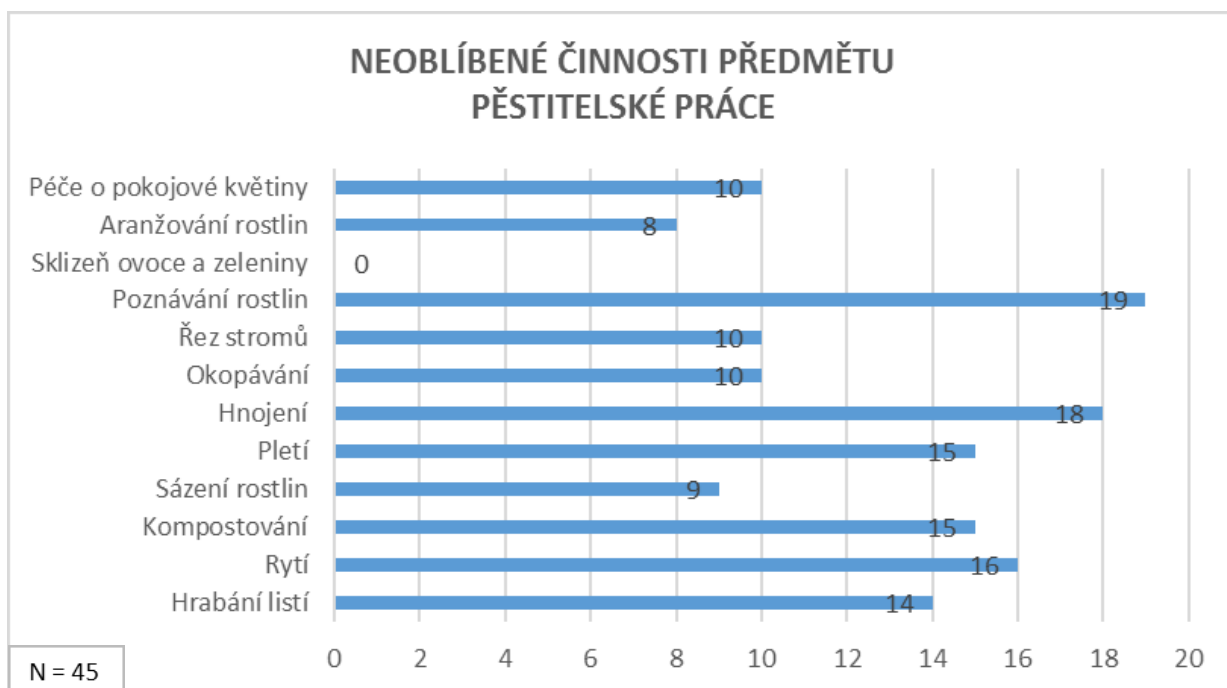
Graf 9 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Generála Janouška

Nejoblíbenější činností, v rámci předmětu Pěstitelské práce, kterou zvolilo celkem 23 žáků je hrabání listí, na druhém místě zvolilo 21 žáků činnost sklizeň ovoce a zeleniny a na třetím místě hlasovalo 19 žáků pro sázení rostlin.

Odpověď „jiné“ zvolili 2 žáci a činnost, kterou doplnili, bylo zalévání.

Graf 10 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 3: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce tě nebaví?** Žáci měli opět na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojení, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností, někteří z nich však označili pouze 1 odpověď, jiní zase odpovědí více než 3.

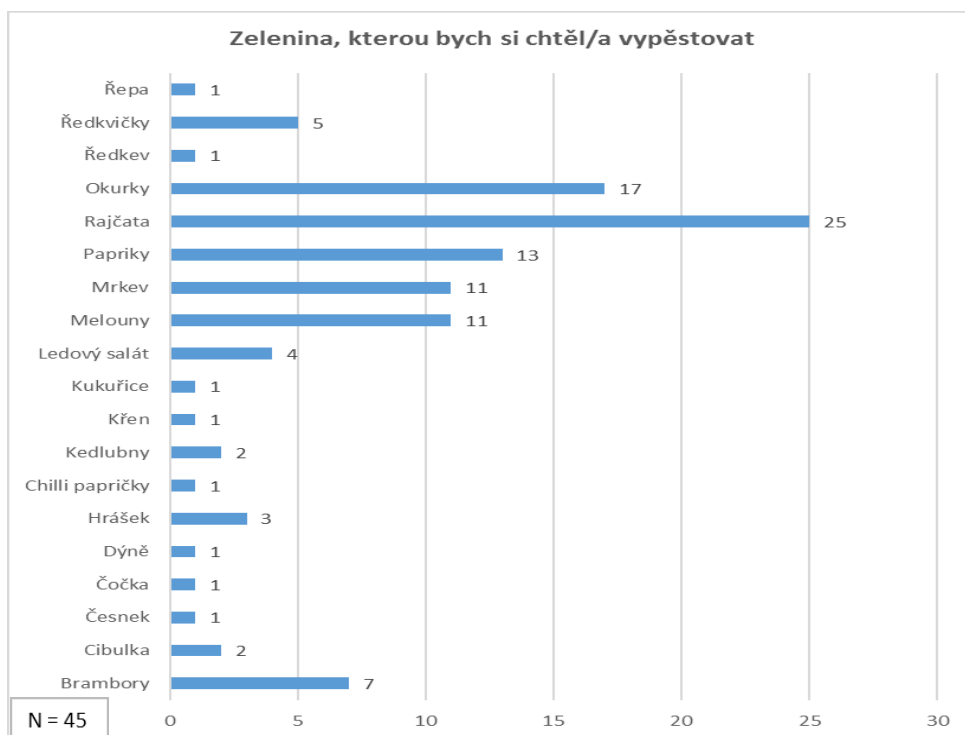


Graf 10 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu *Pěstitelské práce*, ZŠ *Generála Janouška*

Nejoblíbenější činností v rámci předmětu *Pěstitelské práce* je podle 19 žáků poznávání rostlin, na druhém místě s 18 hlasy se umístilo hnojení a na třetím místě skončilo se 16 hlasy rytí.

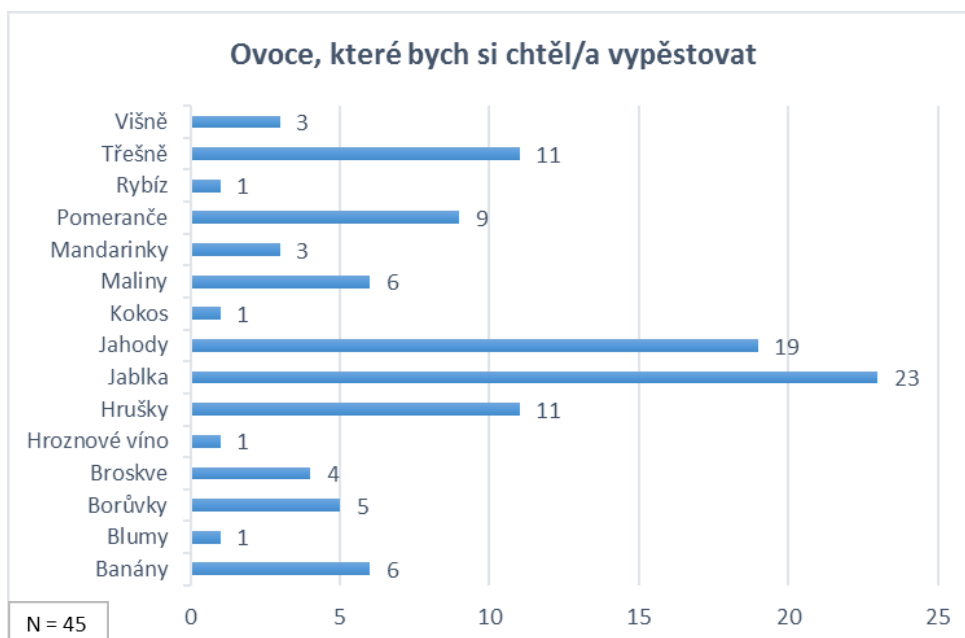
Graf 11 a Graf 12 Potravininy pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat

Tyto grafy ukazují odpovědi na otázku číslo 4: **Kdybys měl/a možnost vypěstovat si potraviny pro svojí vlastní spotřebu, které by to byly?** Žáci měli na výběr ze 3 odpovědí: zelenina, ovoce a jiné. Své odpovědi měli rozepsat a vypsát jednotlivé druhy.



Graf 11 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Generála Janouška

Nejvíce žáků, a to 25, by si na zahradě chtělo pěstovat rajčata, na druhém místě v zájmu o pěstování byly okurky, o ty projevilo zájem 17 žáků, a na třetím místě skončily papriky.



Graf 12 Ovoce pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Generála Janouška

Nejvíce žáků, a to 23, by si na zahradě chtělo pěstovat jablka, na druhém místě skončily jahody, o jejich pěstování projevilo zájem 19 žáků a o třetí místo se podělily hrušky a třešně, pěstovat by je chtělo 11 žáků.

Možnost „jiné“ si vybral 1 žák a odpověděl, že by si chtěl pěstovat kuřata na maso.

Fotodokumentace pořízená v ZŠ Generála Janouška je součástí přílohy 6.

4.3 Základní škola Eden, Praha 10

4.3.1 Charakteristika školy

Základní škola Eden ve Vladivostocké ulici v Praze 10 je sportovní školou s rozšířenou výukou tělesné výchovy. Škola byla založena v roce 1960. Jejím zřizovatelem je Městská část Praha 10. Škola poskytuje základní vzdělávání na prvním i druhém stupni a navštěvuje jí 550 žáků, škola má zřízenou také přípravnou třídu. Škola je držitelem certifikátu Škola podporující zdraví – *Zdravá škola*. Tento projekt je postaven třech základních pilířích a to je zdravé prostředí, smysluplné učení a otevřené partnerství. Dalším školním projektem je „*Rodiče vítáni*“, který podporuje spolupráci rodičů a školy (ZŠ Eden, ©2018).

4.3.2 Výsledky rozhovoru

Vybavení školy pro výuku Pěstitelských prací

Škola disponuje veřejně přístupným vstupním prostorem s trávnickem a okrasnou výsadbou jehličnanů a keřů a uzamčenou školní zahradou o celkové rozloze 0,5 ha, kde se nacházejí dva **skleníky**, menší **pěstební plocha** o výměře 0,011 ha a výsadba jak okrasných, tak ovocných dřevin. K dispozici je zde kohoutek s **pitnou vodou**. Bioodpad, který na zahradě vznikne, je po dohodě odvážen pracovníky městské části do sběrného dvora.

Nářadí je uskladněno v samostatném skladu uvnitř školní budovy.

Samostatnou učebnu pěstitelských prací škola **nemá**, výuka v nepříznivém období probíhá ve školní třídě.

Celá zahrada je využívána nejen pro výuku pěstitelských prací, ale také pro různé aktivity ve vyučování i mimo něj a pro činnost školní družiny. Její součástí je i zastřešená venkovní

učebna a týpí, které jsou využívány jak v rámci vyučování, školní družinou, ale i pro odpočinek žáků. Pro dobu mimo vyučování jsou na zahradě také herní prvky, dva zabudované stoly na stolní tenis a odpočinkové zóny.

Zahrada je doplněna o **hmyzí hotel** a **krmítka pro ptáky**. U stromů a keřů jsou umístěny **jmenovky** – malované kameny, které děti vyráběly v rámci výtvarné výchovy a „**hřbitov odpadků**“, který byl zrealizován v rámci environmentální výchovy.

Zařazení výuky Pěstitelských prací do ŠVP

Školní vzdělávací program nese motivační název „*Se sportem za vzděláním*“.

Obsah výuky pracovních činností je rozdělen na 4 tematické okruhy: Práce s drobným materiálem, Konstruktivní činnosti, Pěstitelské práce a Příprava pokrmů. Časová dotace tohoto předmětu je na prvním stupni jedna hodina týdně v každém ročníku. Pracovní činnosti na druhém stupni mají rovněž dotaci jedna hodina týdně, přičemž pěstitelské práce jsou vyučovány v 6. a 7. ročníku. Žáci jsou na tento předmět rozděleni na dvě skupiny.

Disponibilní časová dotace není pro předmět Pěstitelské práce využita.

Personální zajištění výuky Pěstitelství

Pěstitelské práce na prvním stupni jsou v kompetenci třídních učitelek jednotlivých tříd, **pěstitelské práce** na druhém stupni vyučuje paní učitelka Tereza Kubová, která je studentkou Pedagogické fakulty UK, bakalářských oborů Pedagogika, Základy společenských věd a Matematika. Předměty matematika a základy společenských věd na škole také vyučuje.

Mezipředmětové vztahy

Školní zahrada je kromě pracovních činností využívána při **prvouce** – co se děje na zahradě, **přírodovědě**, **přírodopisu** – pozorování ptáků na krmítcích, určování druhů hmyzu, navštěvujících hmyzí hotel a **výtvarné výchově** – zhotovování jmenovek ke stromům a keřům – malované kameny s obrázkem dřeviny a jejím názvem.

Aplikace průřezových témat

Environmentální výchova - v rámci oslav Dne Země založili žáci na školní zahradě hřbitov odpadků. Výrobou a instalací hotelu pro hmyz na školní zahradě podpořili biodiverzitu v okolí školy.

Organizační formy výuky

Badatelská forma vyučování, **projektová** výuka, **skupinová** výuka.

Motivace žáků

Motivace žáků probíhá formou **podpory soutěživosti**. Vzhledem ke sportovnímu zaměření školy a jejích žáků jsou velice dobře přijímány výzvy k nejrůznějšímu soutěžení a porovnávání výsledků pěstitelského snažení.

Způsoby hodnocení žáků

Klasifikací a slovním hodnocením formou dodatku k vysvědčení.

Nejpopulárnější aktivity

Pozorování vývoje růstu rostlin, testování chuťových vlastností vypěstované zeleniny, vegetativní množení pokojových rostlin pomocí řízků, rytí na školním pozemku a ve skleníku.

Přehled zjištěných výsledků je sestaven v tabulce č. 9.

Tabulka č. 9 Přehled výsledků, zjištěných v ZŠ Eden

Přehled výsledků	ZŠ Eden
Týdenní hodinová dotace 1. stupeň	1
Týdenní hodinová dotace 2. stupeň	1
Využití disponibilní časové dotace	ne
Vybavení pro výuku PP	pozemek, skleník, venkovní učebna
Mezipředmětové vztahy	prvouka, přírodověda, přírodopis, výtvarná výchova

Aplikace průřezových témat	environmentální výchova
Organizační formy výuky	projektová, skupinová, badatelská
Hodnocení žáků	klasifikací a slovním hodnocením
Populární aktivity	klíčení, vegetativní množení, rytí, porovnávání pěstitelských pokusů

4.3.3 Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky

Pro výuku pěstitelských prací je zahrada využívána pro výuku na prvním i druhém stupni. Na prvním stupni děti využívají zahradu jako názornou pomůcku např. v rámci tématu „Se zahradníkem v zahradě“: kdo je zahradník, co musíme na zahradě udělat, než přijde zima, jaké stromy a plody najdeme na zahradě nebo tématu „Skřítek Podzimníček vaří z ovoce a zeleniny“: druhy ovoce a zeleniny, kde roste ovoce a zelenina, jak se zpracovávají plodiny – výroba kompotů, uskladňování plodin přes zimu, vaření a pečení z různých plodin nebo „Barevné listy“: jaké známe druhy listnatých stromů, které listnaté stromy rostou na zahradě a jaké mají plody a podobně (ŠVP Eden, 2018).

Na druhém stupni jsou velmi oblíbené pěstitelské činnosti, realizované tzv., „pod střechou“, např. předpěstování sadby zeleniny a letniček. Žáky velice zaujalo např. pěstování avokáda z pecky, kdy pozorovali postup růstu jednotlivých sazeniček a soutěžili, komu co nejrychleji vyrostou anebo pěstování chilli papriček, kdy zase s nadšením testovali pálivost jednotlivých odrůd. Populární je také pěstování afrikánů nebo množení afrických fialek pomocí listových řízků.

Na školním pozemku se žáci učí klasické zahradnické práce, jako je rytí, okopávání, sázení a pletí. Ve skleníku i na pozemku žáci vytvářejí osevní plány na každé vegetační období a učí se zásady střídání plodin a vzájemného ovlivňování rostlin z hlediska jejich zdravotního stavu.

Žáci prvního i druhého stupně se společně podílejí na péči o pokojové rostliny v budově školy i na úpravách jejího okolí, především hrabání listů.

4.3.4 Výsledky dotazníků

Dotazník pro učitele

Dotazník pro učitele byl vyplněn paní učitelkou Terezou Kubovou. Její odpovědi na předepsané otázky jsou sestaveny v následující tabulce č. 10.

Tabulka č. 10 Dotazník pro učitele - odpovědi ZŠ Eden

Dotazník pro učitele		
Číslo otázky	Formulace otázky	Odpověď
1.	Které učebnice využíváte při výuce předmětu Pěstitelské práce?	Státní pedagogické nakladatelství: Pěstitelské práce v 5. - 8. ročníku základní školy
2.	Uvítali byste další metodické materiály pro podporu výuky tohoto předmětu?	ano
3.	Jaký druh metodické podpory by pro Vás byl přínosný?	Semináře se zahradnickým zaměřením pro učitele
4.	Pro které téma byste nejvíce využili metodické materiály?	Pěstování pokojových rostlin

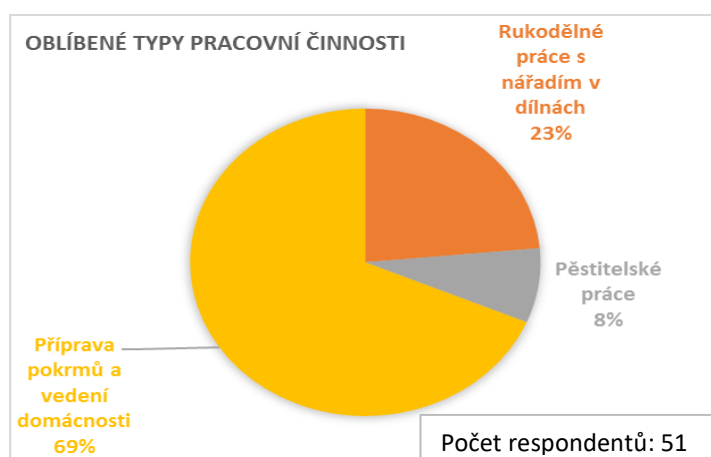
Dotazník pro žáky

Dotazník pro žáky vyplnilo v ZŠ Eden 51 žáků 8. ročníku.

Přehled získaných odpovědí ukazuje graf 13 – graf 17.

Graf 13 Oblíbenost pracovních činností

Tento graf znázorňuje odpovědi na otázku číslo 1: **Označ číslem 1 pracovní činnost, která je tvou nejoblíbenější.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni, a to a) Rukodělné práce s nářadím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.

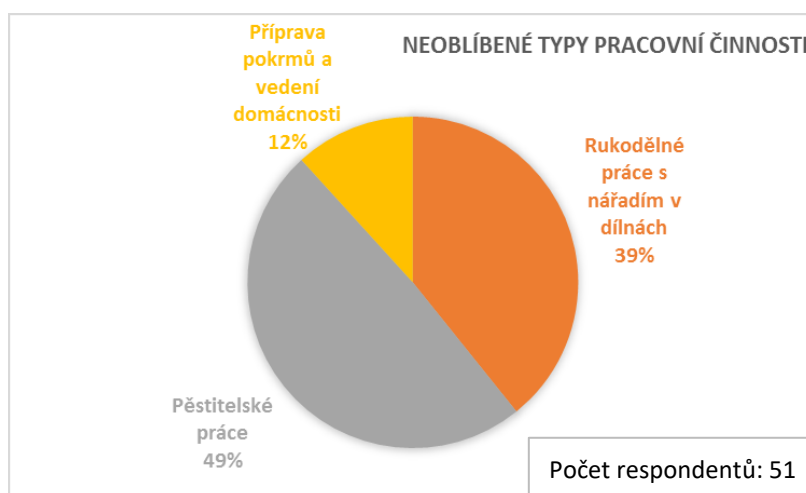


Graf 13 Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Eden

Nejvíce oblíbenou pracovní činností je jednoznačně Příprava pokrmů a vedení domácnosti, vybralo si jí celkem 69 % žáků, druhým v pořadí je předmět Rukodělné práce s nářadím v dílnách a 8 % hlasů získal předmět Pěstitelské práce.

Graf 14 Neoblíbenost pracovních činností

Tento graf znázorňuje odpovědi na otázku číslo 1: **Označ číslem 3 pracovní činnost, která je u tebe nejméně oblíbená.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni, a to a) Rukodělné práce s nářadím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.

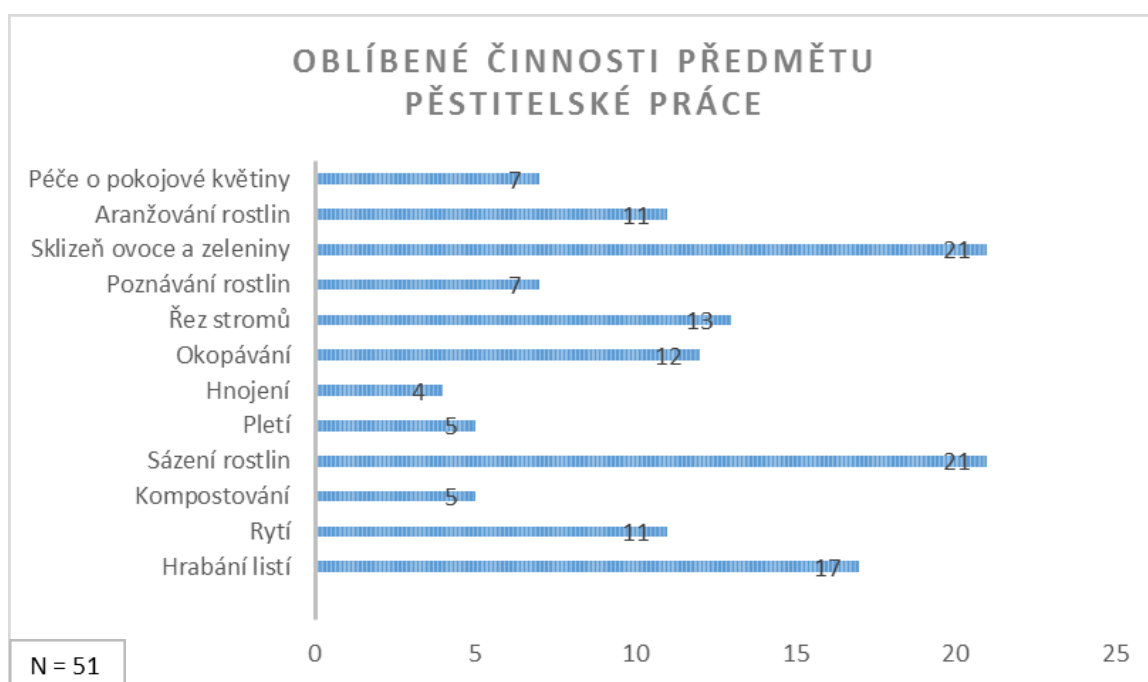


Graf 14 Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Eden

Nejméně oblíbenou pracovní činností je předmět Pěstitelské práce, označilo jej 49 % žáků, na druhém místě v pořadí neoblíbenosti jsou Rukodělné práce s náradím v dílnách, zvolilo je 39 % žáků, 12 % žáků zvolilo jako nejméně oblíbenou Přípravu pokrmů a vedení domácnosti.

Graf 15 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 2: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce děláš nejraději?** Žáci měli na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojení, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností.

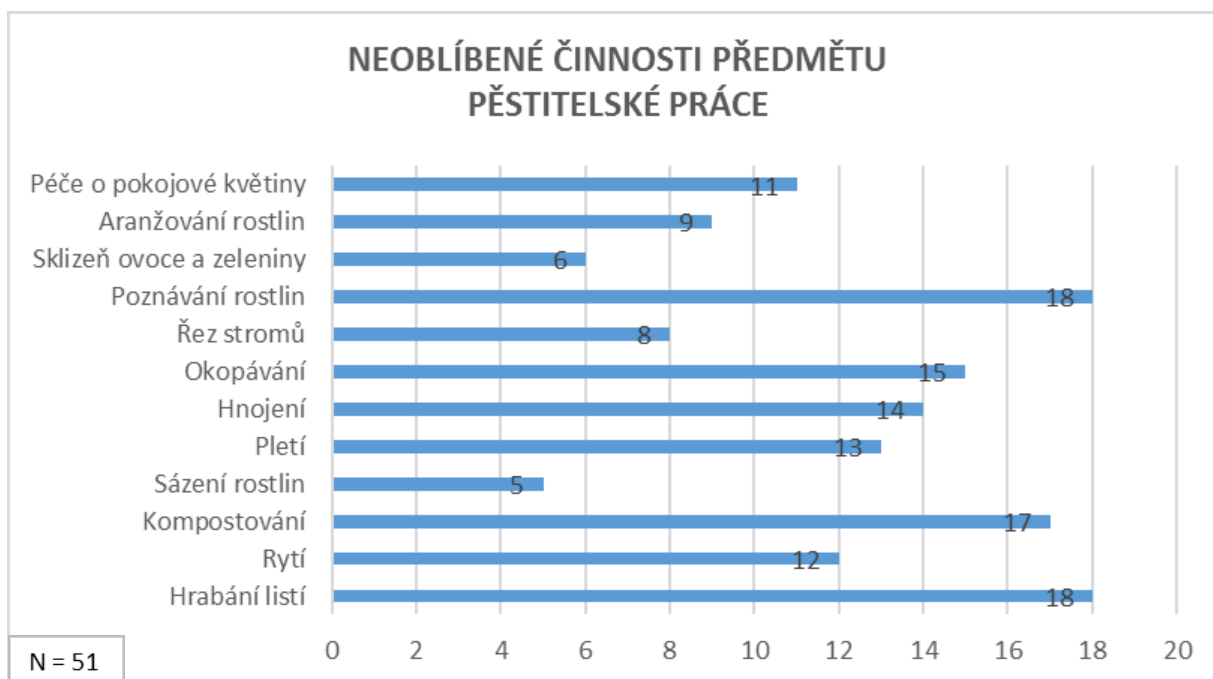


Graf 15 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Eden

Nejvíce žáků a to 21 označilo jako nejoblíbenější činnost sázení rostlin a sklizeň ovoce a zeleniny, 17 žáků má nejraději hrabání listí a 13 žáků označilo řez stromů.

Graf 16 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 3: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce tě nebaví?** Žáci měli opět na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojení, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností, někteří z nich však označili pouze 1 odpověď, jiní zase odpovědi více než 3.

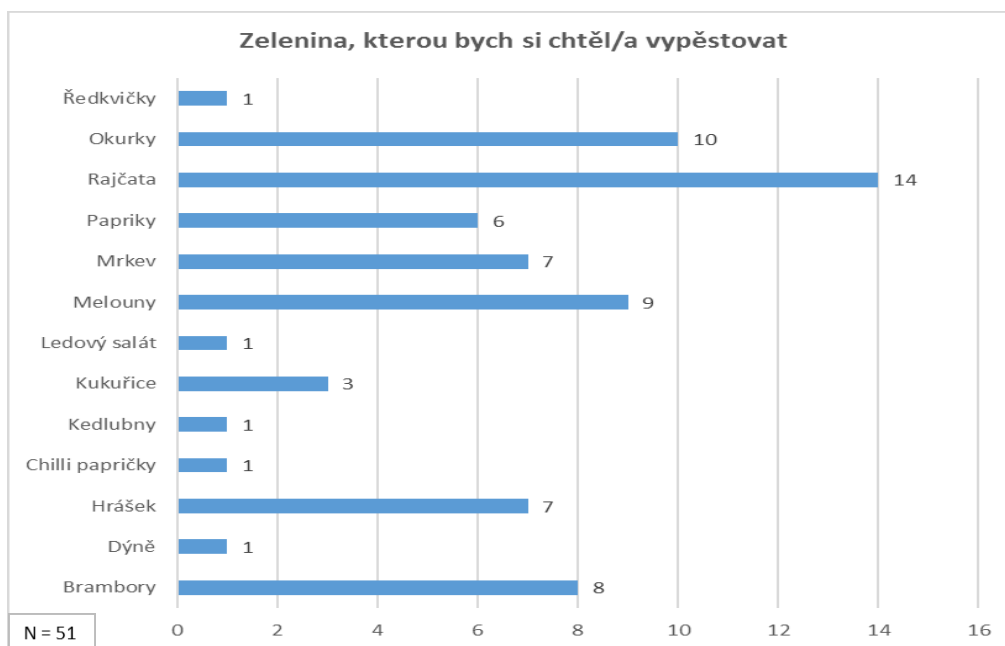


Graf 16 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Eden

Nejvíce žáků, a to 18, označilo jako nejméně oblíbenou činnost hrabání listí a poznávání rostlin, 17 žáků nemá v oblibě kompostování a 15 žáků nerado okopává.

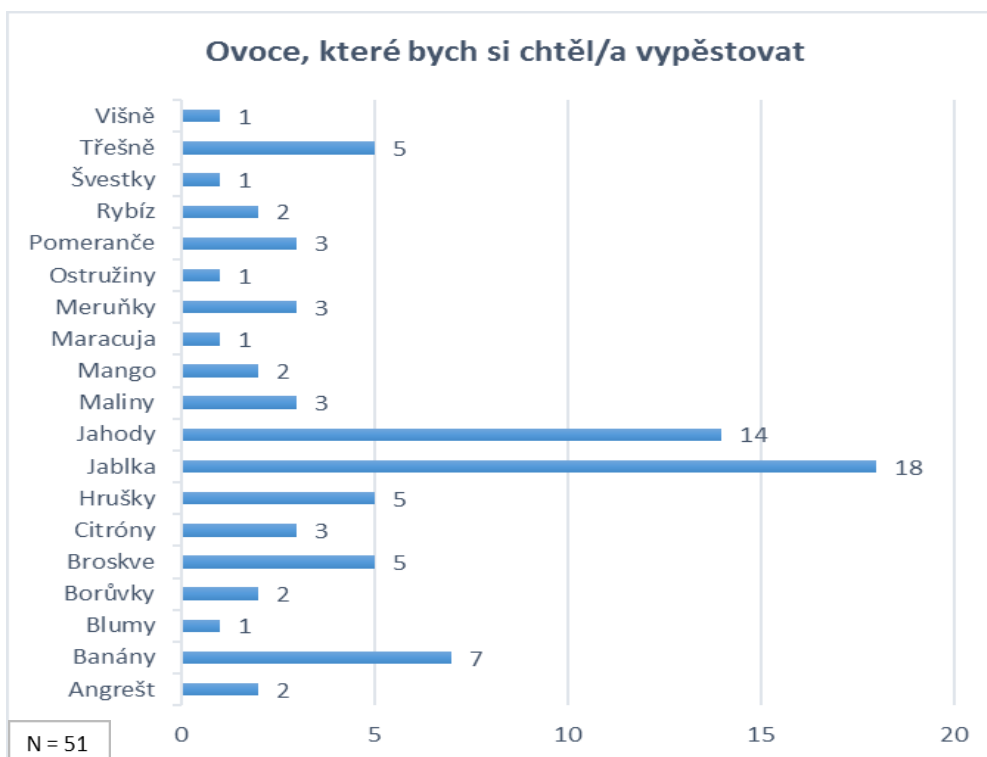
Graf 17 a Graf 18 Potravinu pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat

Tyto grafy ukazují odpovědi na otázku číslo 4: **Kdybys měl/a možnost vypěstovat si potraviny pro svojí vlastní spotřebu, které by to byly?** Žáci měli na výběr ze 3 odpovědí: zelenina, ovoce a jiné. Své odpovědi měli rozepsat a vypsát jednotlivé druhy.



Graf 17 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Eden

Nejvíce žáků, a to 14, by si rádo pěstovalo pro vlastní potřebu rajčata, 10 žáků okurky a 9 žáků melouny.



Graf 18 Ovoce pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Eden

Pokud měli žáci zvolit ovoce, pak nejvíce žáků, a to 18, by si rádo pěstovalo na zahradě jablka, 14 žáků jahody a 7 žáků zvolilo banány.

Možnost „jiné“ zvolilo celkem 5 žáků, z toho 3 odpověděli, že by si rádi pěstovali také ořechy, 1 aloe vera a chia semínka a 1 žák by si rád pěstoval také zvířata (krávu, prase, slepice) na maso.

Fotodokumentace, pořízená v ZŠ Eden je součástí přílohy 7.

4.4 Základní škola Koloděje

4.4.1 Charakteristika školy

Základní školu Koloděje v Lupenické ulici 20 v Praze 21 navštěvuje celkem 124 žáků. Školní areál leží na východním okraji Prahy, v městské části Praha – Koloděje, která je rovněž zřizovatelem školy. Škola úzce spolupracuje nejen se svým zřizovatelem, ale také se spolky a organizacemi v obci (ZŠ Koloděje, ©2014).

Škola má šest samostatných ročníků (jeden ročník má vždy paralelní třídu) a zahrnuje pouze 1. stupeň. Součástí školy je také mateřská škola. Škola disponuje školní zahradou, o rozloze 0,28 ha, jejíž součástí je nově zrekonstruované hřiště, které slouží pro výuku tělesné výchovy, pro rekreaci o velkých přestávkách, ale i pro odpolední volný čas dětí (ZŠ Koloděje, ©2014).

Škola je držitelem stříbrného certifikátu projektu *Skutečně zdravá škola*, účastníkem projektu *Kolodějova zahrada života* a projektu *Rodiče vítáni* (ZŠ Koloděje, ©2014).

4.4.2 Výsledky rozhovoru

Vybavení školy pro výuku Pěstitelských prací

Pro výuku Pěstitelských prací má ve školní zahradě každá třída na školní zahradě k dispozici svůj vlastní vyvýšený **záhon**. Na zahradě je dále **kompost**, **sklad nářadí** a venkovní **kuchyňka**, pro zpracování výpěstků přímo na zahradě. K zalévání jsou zde dva **kohoutky**

s **pitnou vodou**, doplněné hadicí. Bioodpad, který na zahradě vznikne, je po dohodě odvážen pracovníky městské části do sběrného dvora.

Pěstební plocha je koncipována jako součást projektu *Kolodějova zahrada života*, který byl zrealizován v roce 2015 díky programu *Zahrada hrou* Nadace Proměny Karla Komárka (podrobnosti o této nadaci jsou uvedeny v kapitole 2.5.1.).

Originální zahrada byla vytvořena na míru ZŠ a MŠ Koloděje architektkami Marcelou Steinbachovou a Pavlínou Malíkovou. Na její výtvarné podobě se podílel zahradní architekt Stanislav Špoula, který na zahradě vytvořil kamenný les a výtvarník Jaroslav E. Dvořák, který navrhl přírodní prolézačky z dubových kmenů. Prostor zahrady je rozdělen do čtyř zón, které představují jednotlivé živly – vodu, oheň, vzduch a zemi. S každým z nich se děti různými způsoby seznamují a experimentují s nimi (ZŠ Koloděje, ©2014).

Kromě výuky je zahrada využívána také školní družinou, mateřskou školkou, která zde má k dispozici pískoviště, a žáky školy pro relaxaci o velkých přestávkách, ale i pro odpolední trávení volného času. Učitelé, děti a jejich rodiče měli možnost zapojit se do procesu tvorby zahrady a podílejí se také na její údržbě.

Zahrada je kromě třídních záhonů vybavena **venkovní učebnou**, lemovanou **okrasnými keři**, **pergolou**, osazenou vinnou révou, **tunelem z vrbiček**, je zde také venkovní **sprcha s mlhovištěm**, **ohniště** s posezením, **hmyzí hotel**, **krmítka pro ptáky**. Pro pozorování jsou zde dva biotopy – **mokřad** s vlhkomilnými rostlinami a vodní kaskádou a malá **květnatá louka** s lučními rostlinami.

Zařazení výuky Pěstitelských prací do ŠVP

Vzdělávání žáků je realizováno podle kombinace původního vzdělávacího programu *Národní škola*, který byl začleněn do současného programu *Základní škola* (ZŠ Koloděje, ©2014).

Vyučovací předmět Pracovní vyučování zahrnuje Práce s drobným materiálem, Konstrukční činnosti, Pěstitelské práce a Přípravu pokrmů. Praktické činnosti jsou vyučovány ve všech ročnících školy v týdenní časové dotaci 1 hodiny. Výuka probíhá dle charakteru vzdělávací oblasti buď ve kmenové třídě, nebo ve speciální učebně, na exkurzích mimo školu či v okolí školy.

Disponibilní časová dotace není pro předmět Pěstitelské práce využita.

Personální zajištění výuky Pěstitelských prací

Výuku pěstitelských prací zajišťují třídní učitelky jednotlivých tříd. Učitelek ve škole pracuje šest, pod vedením pana ředitele Mgr. Zdeňka Dolanského, který na škole působí 25 let. Pan ředitel poskytl pro účely této práce všechny informace, týkající se výuky Pěstitelských prací i dalších aktivit, které ve škole probíhají. Všichni vyučující školy, včetně pana ředitele, jsou kvalifikovaní pro výuku na 1. stupni základní školy. Pan ředitel má navíc aprobaci pro výuku českého jazyka a občanské nauky na druhém stupni základní školy.

Mezipředmětové vztahy

Školní zahrada je za příznivého počasí využívána při výuce v nejvyšší možné míře, příkladem mohou být předměty **prvouka** - co se děje na zahradě v různých ročních obdobích, **přírodověda** – pozorování ptáků na krmítcích, určování druhů hmyzu, navštěvujících hmyzí hotel, sledování obojživelníku v mokřadu, **výtvarná výchova** – obrázky z nasušených bylin, **český jazyk** – popis provedených pozorování, čtení knížek o zvířatech a rostlinách na zahradě a další.

Aplikace průřezových témat

Osobnostní a sociální výchova je u žáků rozvíjena týmovou prací, která žáky vede ke vzájemnému respektování, vyjadřování pocitů při vlastních praktických činnostech a rozvíjení smyslu pro spravedlnost, solidaritu a toleranci.

Proces proměny zahrady zapojil všechny její uživatele do společné tvorby a byl příležitostí k seznámení s tématem zahradní a krajinné tvorby a vlivu prostředí na člověka. Přispěl k utváření vztahu učitelů, dětí i rodičů k tomuto místu a společně sdílenému prostoru. Následná pravidelná údržba zahrady nabízí další příležitosti k vzájemnému setkávání.

Environmentální výchova

Příkladem využití zahrady v rámci **Environmentální výchovy** mohou být například školní farmářské trhy aneb *Bramborování*, které jsou na zahradě pořádány ve spolupráci s Městskou částí Praha 12 v rámci projektu *Dvanáctka žije zdravě*. Do školy jsou pozváni místní pěstitelé ovoce a zeleniny v biokvalitě, kteří nabízejí dětem, jejich rodičům a

návštěvníkům školy ochutnávku svých produktů, s možností jejich nákupu. Akce je doplněna přednáškou výživového poradce nebo dětmi velmi vítanou přednáškou o zemědělství, kdy mají děti mimo jiné k dispozici model kravského vemene a mohou si vyzkoušet, kolik práce dá nadojení jednoho litru mléka.

Škola se každoročně v květnu zapojuje do mezinárodní kampaně *Měsíc školních zahrad*, kdy po celý den probíhají na školní zahradě nejrůznější tvořivé a výukové aktivity.

Dalších příkladů, jak je zahrada využívána v environmentální výchově je mnoho, například vnímání zákonitostí a rozmanitosti přírody, biodiverzita – biotopy na zahradě (voda, sucho, květinové výsadby, kvetoucí stromy a keře), vytváření návyků k ochraně přírody – krmítka pro ptáky, hotel pro hmyz, uvědomování si vlivu prostředí na zdraví vlastní i zdraví ostatních lidí (vlastní čerstvá zelenina a bylinky), výuka v přírodě – venkovní učebna.

Organizační formy výuky

Projektová výuka, skupinová výuka, badatelská výuka.

Motivace žáků

Podporou **aktivního zapojení** žáků do všech činností v zahradě i při školních akcích. Tím se u nich vytváří pozitivní vztah ke škole a jejímu okolí a žák tak získá pocit odpovědnosti za péči o něj.

Způsoby hodnocení

Formou **klasifikace** na vysvědčení.

Nejpopulárnější aktivity

Předpěstovávání sadby zeleniny a její výsadba na školní záhonky, péče o bylinky a květiny na záhonku.

Přehled zjištěných výsledků je sestaven v tabulce č. 11.

Tabulka č. 11 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Koloděje

Přehled výsledků	ZŠ Koloděje
Týdenní hodinová dotace 1. stupeň	1
Týdenní hodinová dotace 2. stupeň	0
Využití disponibilní časové dotace	ne
Vybavení pro výuku PP	pozemek, venkovní kuchyňka, pitná voda, venkovní učebna
Mezipředmětové vztahy	prvouka, přírodověda, výtvarná výchova, český jazyk
Aplikace průřezových témat	osobnostní a sociální výchova
Organizační formy výuky	projektová, skupinová, badatelská
Hodnocení žáků	klasifikací
Populární aktivity	pěstování sadby, venkovní práce na záhonku

4.4.3 Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky

V rámci výuky předmětu se žáci na školním pozemku seznamují s jednoduchým zahradnickým náradím a jeho použitím. Provádějí jednoduché práce na záhoncích, jako je zalévání, kypření a péče o třídní stromky (každá třída má v zahradě svůj stromek, o který pečuje a různě si ho zdobí, například na Velikonoce, Vánoce apod.). Podílejí se také na úpravě školního pozemku a okolí školy. Bylinky, vypěstované na školní zahradě jsou využívány ve školní kuchyni.

V učebně žáci pečují o pokojové květiny (zalévají, kypří, hnojí, přesazují), učí se poznávat druhy semen a seznamují se s podmínkami pro život rostlin. Pěstují například cibuloviny v květináči, jako květinu pro maminku (nejprve cibuli předpěstují v papírových květináčích nebo v kelímcích a ten pak vloží do keramického obalu, který si sami ozdobili), pozorují klíčení semen fazole nebo hrachu, nakličují semena řeřichy (klíčení na vlhké vatě),

pozorují klíčení obilí a jeho růst (zeleň na velikonoční svátky) nebo pěstují zeleninovou sadbu, kterou pak prodávají rodičům a získané peníze pak vloží do třídního fondu, který se pak utratí třeba na školním výletě za zmrzlinu. Žáci také sepisují jednoduché společné záznamy o časovém pozorování růstu a vývoje rostliny a o postupu práce při přesazování rostlin.

4.4.5 Výsledky dotazníků

Dotazník pro učitele

Dotazník pro učitele byl vyplněn panem ředitelem Zdeňkem Dolanským ve spolupráci s učitelkami. Jejich odpovědi na předepsané otázky jsou sestaveny v následující tabulce č. 12.

Tabulka č. 12 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Koloděje

Dotazník pro učitele	
Formulace otázky	Odpověď
Které učebnice využíváte při výuce předmětu Pěstivelské práce?	Fortuna: Praktické činnosti pro 1. - 5. ročník ZŠ
Uvítali byste další metodické materiály pro podporu výuky tohoto předmětu?	ano
Jaký druh metodické podpory by pro Vás byl přínosný?	Metodické listy s náměty pracovních aktivit, Pracovní listy pro žáky
Pro které téma byste nejvíce využili metodické materiály?	Pro všechna témata předmětu Pěstivelské práce, která jsou součástí učiva

Dotazník pro žáky

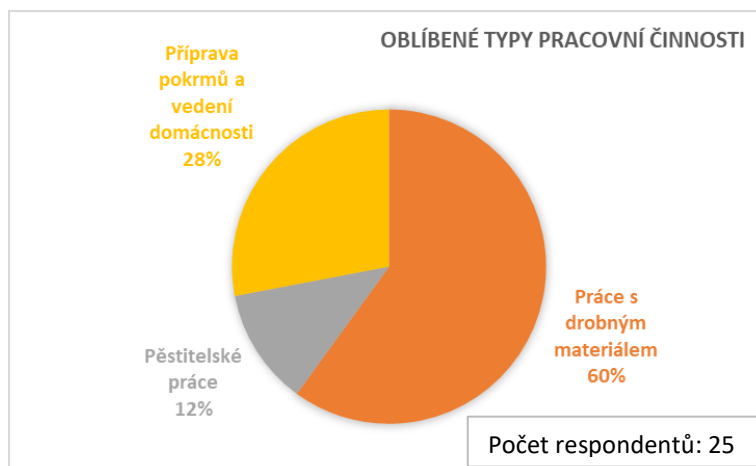
Dotazník pro žáky vyplnilo v ZŠ Koloděje 25 žáků 2. ročníku. Při vyplňování dotazníku dětem pomáhala paní učitelka.

Přehled získaných odpovědí ukazuje graf 19 – graf 23.

Graf 19 Oblíbenost pracovních činností

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 1: **Označ číslem 1 pracovní činnost, která je tvój nejoblíbenější.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí

vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 1. stupni, a to a) Práce s drobným materiálem, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů.

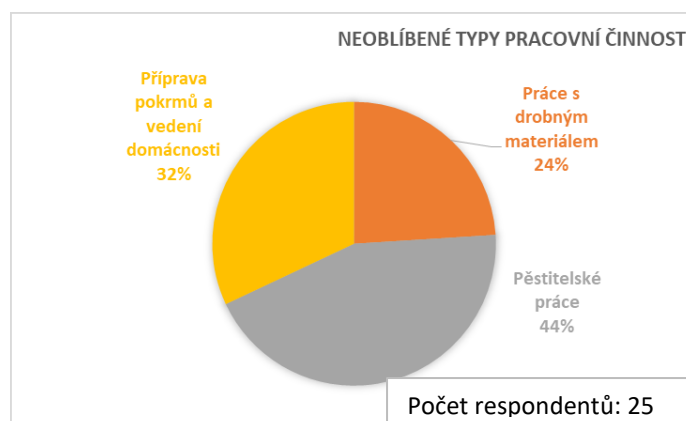


Graf 19 Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Koloděje

Nejvíce žáků, a to 60 %, vybralo jako nejoblíbenější činnost Práce s drobným materiálem, na druhém místě v pořadí oblíbenosti byla 28 % žáků vybrána Příprava pokrmů a 12 % žáků zvolilo Pěstitelské práce.

Graf 20 Neoblíbenost pracovních činností

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 1: **Označ číslem 3 pracovní činnost, která je u tebe nejméně oblíbená.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 1. stupni, a to a) Práce s drobným materiálem, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů

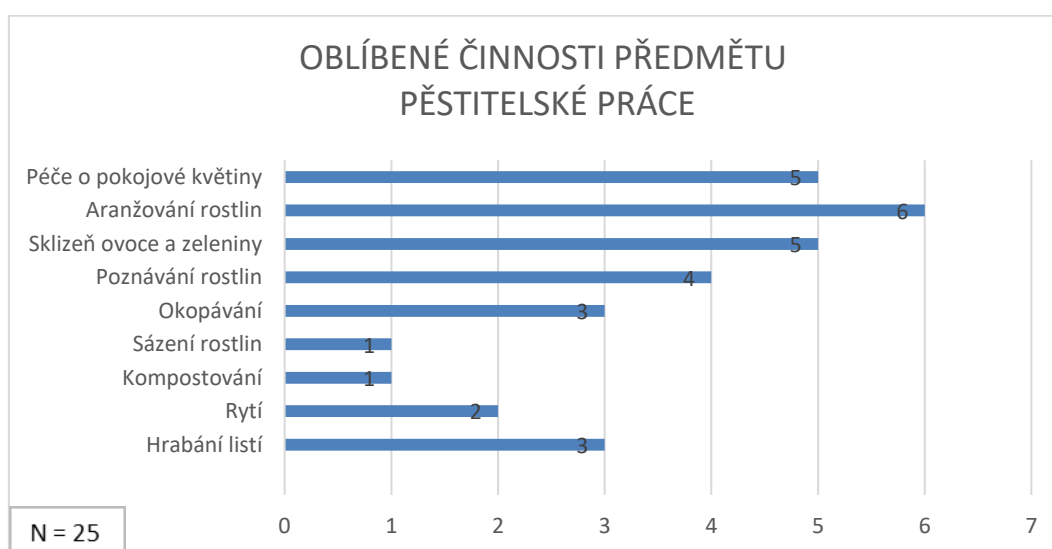


Graf 20 Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Koloděje

Nejméně oblíbené jsou pěstitelské práce, a to u 44 % žáků, 32 % žáků má v nejmenší oblíbenosti přípravu pokrmů a 24 % žáků nemá v oblíbenosti práce s drobným materiálem.

Graf 21 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 2: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce děláš nejraději?** Žáci měli na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojen, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností.

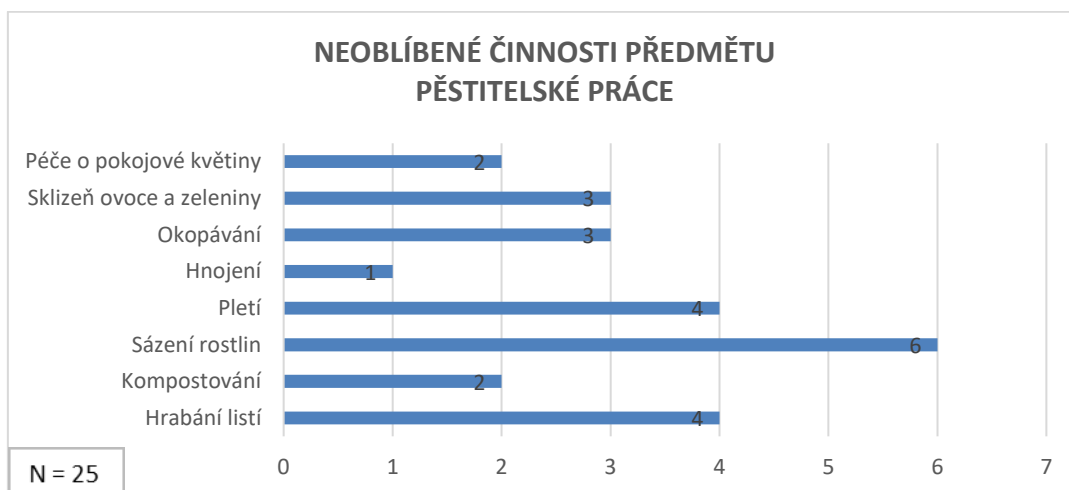


Graf 21 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Koloděje

Jako nejvíce oblíbenou činnost vybralo 6 žáků aranžování rostlin, 5 žáků péči o pokojové květiny a sklizeň ovoce a zeleniny a 4 žáci mají nejraději poznávání rostlin.

Graf 22 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 3: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce tě nebaví?** Žáci měli opět na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojen, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností, většina z nich však označila pouze 1 odpověď.

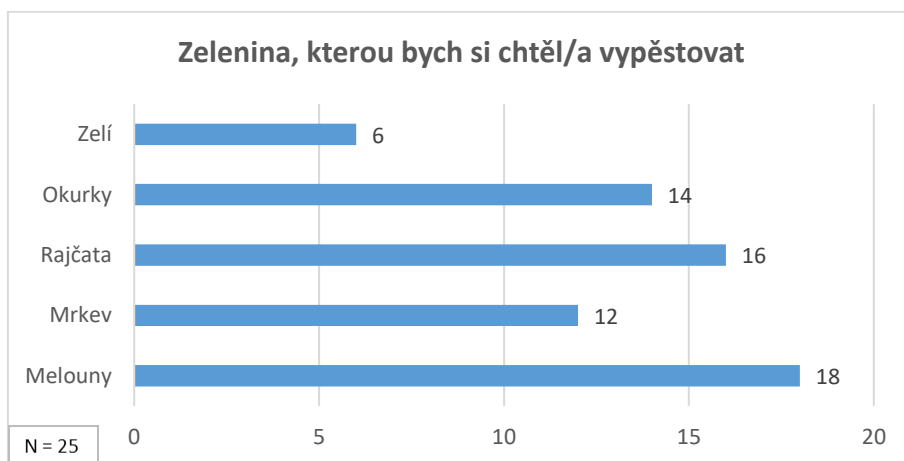


Graf 22 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu *Pěstitelské práce*, ZŠ Koloděje

Nejméně oblíbenou činností, a to u 6 žáků je sazení rostlin, 4 žáci mají nejméně rádi hrabání listí a pletí a 3 žáci nemají rádi okopávání a sklizeň ovoce a zeleniny.

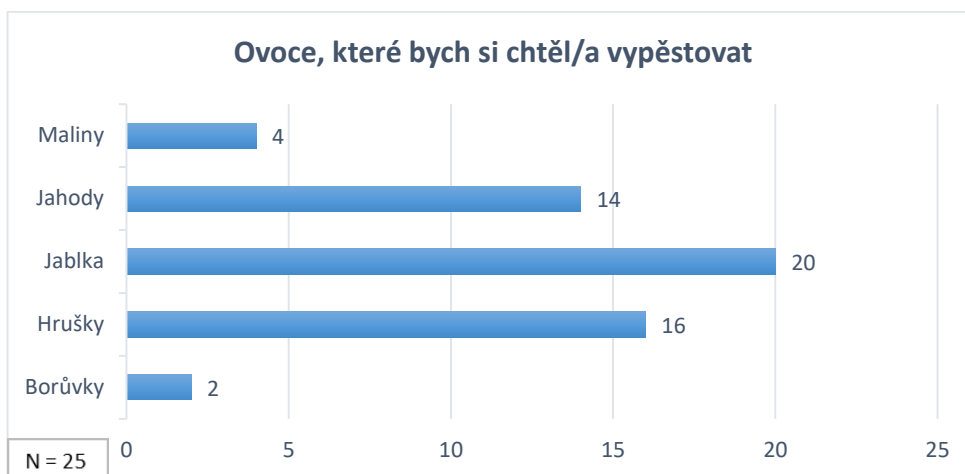
Graf 23 a Graf 24 Potravinny pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat

Tyto grafy ukazují odpovědi na otázku číslo 4: **Kdybys měl/a možnost vypěstovat si potraviny pro svojí vlastní spotřebu, které by to byly?** Žáci měli na výběr ze 3 odpovědí: zelenina, ovoce a jiné. Své odpovědi měli rozepsat a vypsát jednotlivé druhy.



Graf 23 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Koloděje

Nejvíce žáků a to 18 by si rádo pěstovalo melouny, 16 žáků rajčata a 14 žáků okurky.



Graf 24 Ovoce pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Koloděje

Nejvíce žáků, a to 20 by si rádo pěstovalo jablka, 16 žáků hrušky a 14 žáků jahody.

Fotodokumentace pořízená v ZŠ Koloděje je součástí přílohy 8.

4.5 Základní škola Pražáčka

4.5.1 Charakteristika školy

Základní škola Pražáčka v ulici Nad Ohradou 25 v Praze 3 je standardní základní škola, zajišťující výuku na I. a II. stupni. Součástí školy je přípravná třída pro vzdělávání předškolních dětí s odkladem. Škola má kapacitu 380 žáků (ZŠ Pražáčka, © 2017-2019).

Škola má k dispozici zahradu o výměře 0,24 ha, která slouží pro výuku, odpočinek a relaxaci o velkých přestávkách, ale i pro odpolední volný čas dětí. Škola je zapojena v projektu *Škola plná zdraví*, který se snaží zvyšovat podíl zeleniny ve školním stravování.

4.5.2 Výsledky rozhovoru

Vybavení školy pro výuku Pěstitelských prací

Škola obnovila výuku předmětu Pěstitelské práce od začátku školního roku 2018/2019. Tento předmět zde nebyl delší dobu vyučován. Pro jeho účely byla zřízena na školní zahradě **pěstební plocha** o výměře 0,0067 ha, na které na jaře 2020 ještě přibydou čtverečkové záhony a přistavěn bude také domek na nářadí. Zapojením do projektu „*Bioodpad není odpad*“ financovaným Magistrátem hlavního města Prahy (podrobnosti o tomto projektu

jsou uvedeny v kapitole 2.7), získala škola dvoukomorový **kompostér Jery DUO** s pozorovacím okénkem. Kromě bioodpadu ze zahrady slouží kompostér také ke kompostování bioodpadu z odvětrávaných košů, umístěných na chodbách školy. K zalévání slouží **venkovní kohoutek** se zahradní hadicí, ale na příští školní rok 2019/2020 je naplánováno je pořízení nádoby na dešťovou vodu a také domečku na nářadí. Na školní zahradě jsou nainstalována **krmítka pro ptáky** a je zde rovněž **venkovní učebna**. Pro výuku v zimním období slouží běžná školní třída.

Zařazení výuky Pěstitelských prací do ŠVP

Výuka probíhá podle Školního vzdělávacího programu pro základní vzdělávání ZŠ *Pražáčka*. Součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni jsou tematické okruhy Práce s technickými materiály (6. a 7. ročník – chlapci, dívky), Příprava pokrmů (6. a 7. ročník – chlapci i dívky) Pěstitelské práce (8. a 9. ročník – chlapci, dívky), Volba povolání (8. a 9. ročník – chlapci i dívky). Ve všech ročnících se žáci třídy dělí v rámci všech předmětů na 2 skupiny. Hodinová dotace předmětu je 1 hodina týdně. Výuka Pěstitelských prací probíhá 1x za 14 dní, 2 vyučovací hodiny.

Disponibilní časová dotace není pro předmět Pěstitelské práce využita.

Personální zajištění výuky Pěstitelství

Výuku pěstitelských prací na 1. stupni zajišťují třídní učitelky jednotlivých tříd. Školní pozemek pro výuku nevyužívají.

Na 2. stupni vyučuje Pěstitelské práce Mgr. Josef Meszáros, který je absolventem Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích s aprobací Učitelství pro 1. stupeň a Pěstitelské práce. Kromě předmětu Pěstitelské práce vyučuje ve škole ještě předměty Německý jazyk a Informační a komunikační technologie.

Mezipředmětové vztahy

S výukou Pěstitelských prací jsou ve škole nejčastěji propojovány předměty **matematika, chemie, fyzika a informační technologie**. Ve fyzice je to formou pokusů s půdou, kdy je testována vztlakovost a propustnost půdy. V chemii je měřeno pH půdy. V matematice se vypočítává procento klíčivosti semen a v informačních technologiích žáci vytvářejí ze získaných dat grafy a tabulky s pěstebními plány.

Aplikace průřezových témat

Při výuce je aplikováno průřezové téma **Environmentální výchova**. Všichni žáci ve škole byli zapojeni do třídění bioodpadu. Pro tyto účely jsou na chodbách školy umístěny odvětrávané koše s kompostovatelnými sáčky na jeho shromažďování. Odpad z košů pak žáci v rámci předmětu pěstitelské práce kompostují ve školním kompostéru, který je vybaven pozorovacím okénkem, takže všichni mohou dobře sledovat probíhající rozkladný proces. Na školní zahradě jsou také umístěny koše na tříděný odpad.

Organizační formy výuky

Ve výuce jsou používány formy výuky **badatelská, skupinová a projektová**.

Motivace žáků

Nejvíce se osvědčila motivace formou podpory osobní zodpovědnosti za školní zahradu, jako místo, které žáci sami udržují a zvelebují. V případě pěstování rostlin odpovědnost za tu „svoji“ rostlinku, aby jí nic nechybělo a dobře prospívala.

Způsoby hodnocení

Hodnocení je prováděno formou běžné **klasifikace**.

Nejpopulárnější aktivity

Pokusy s klíčením a směrem růstu rostlin, pěstování bylinek v netradičních nádobách, množení rostlin.

Přehled zjištěných výsledků je sestaven v tabulce č. 13.

Tabulka č. 13 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Pražačka

Přehled výsledků	ZŠ Pražačka
Týdenní hodinová dotace 1. stupeň	1
Týdenní hodinová dotace 2. stupeň	1
Využití disponibilní časové dotace	ne
Vybavení pro výuku PP	pěstební plocha, venkovní učebna, kompostér

Mezipředmětové vztahy	prvouka, přírodověda, přírodopis, výtvarná výchova
Aplikace průřezových témat	environmentální výchova, matematika, chemie, fyzika
Organizační formy výuky	skupinová, badatelská
Hodnocení žáků	klasifikací
Populární aktivity	klíčení, vegetativní i generativní množení, pěstování bylinek

4.5.3 Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky

Kromě klasických prací na zahradě jako je např. podzimní prořez keřů, hrabání listů, setí a sázení. Ve školní budově žáci ošetřují pokojové rostliny a provádějí pokusy s jejich pěstováním v hydroponii. Oblíbené jsou pokusy s půdou, jako např. zjišťování kyselosti, a propustnosti půdy. V období adventu žáci zhotovují adventní věnce z chvojí, které si pak mohou odnést domů a pochlubit se svými výrobky. Žáci se také seznamují s různými druhy jedlých květů a jejich praktickým využitím například pro zdobení dortů. Výborným nápadem je využití plastových lahví od různých nápojů, které po drobné úpravě nůžkami poslouží jako závěsná nádoba pro pěstování petržele nebo jiných kuchyňských bylinek. Žáci v rámci předmětu navštěvují také zahradnické prodejny, aby se seznámili s nabízeným sortimentem a oblíbená je pravidelná návštěva prodejny zahradnických potřeb pana Heřmana Havelky ve Vršovicích.

4.5.4 Výsledky dotazníků

Dotazník pro učitele

Dotazník pro učitele byl vyplněn panem učitelem Josefem Meszárosem. Jeho odpovědi na předepsané otázky jsou sestaveny v následující tabulce č. 14.

Tabulka č. 14 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Pražáčka

Dotazník pro učitele	
Formulace otázky	Odpověď

Které učebnice využíváte při výuce předmětu Pěstitelské práce?	Státní pedagogické nakladatelství: Pěstitelské práce v 5. - 8. ročníku základní školy
Uvítali byste další metodické materiály pro podporu výuky tohoto předmětu?	ano
Jaký druh metodické podpory by pro Vás byl přínosný?	Nové učebnice, Metodické listy s náměty pracovních aktivit, Pracovní listy pro žáky, Semináře se zahradnickým zaměřením pro učitele
Pro které téma byste nejvíce využili metodické materiály?	Pěstování pokojových rostlin, Bylinky, Jedlé květiny

Dotazník pro žáky

Dotazníky pro žáky se na ZŠ Pražáčka nepodařilo získat zpět vyplněné. Uveden je proto pouze dotazník pro učitele.

Fotodokumentace pořízená v ZŠ Pražáčka je součástí přílohy 9.

4.6 Základní škola Ústavní

4.6.1 Charakteristika školy

Základní a škola Ústavní se nachází uprostřed zástavby sídliště Bohnice v Hlivické ulici v Praze 8. Zřizovatelem školy je Městská část Praha 8. Škola poskytuje vzdělání pro 1. a 2. stupeň základního vzdělávání a navštěvuje ji 581 žáků v 25 třídách. Ke škole náleží také Mateřská škola. Škola je zapojena v programu *Skutečně zdravá škola* a je držitelem Bronzového odznaku tohoto programu (ZŠ a MŠ Ústavní, ©2015).

4.6.2 Výsledky rozhovoru

Vybavení školy pro výuku Pěstitelských prací

Škola má pro výuku předmětu Pěstitelské práce k dispozici samostatnou oplocenou část školní zahrady o výměře 0,182 ha, na které je **pěstební plocha s vyvýšenými záhony**, velká **venkovní učebna**, **domek na nářadí**, **nádoba na dešťovou vodu**, **4 hotely pro hmyz**, **domeček pro ježka**, **kompost**, **nerezové pítko s pitnou vodou**, na zahradě jsou také **výsadby okrasných rostlin**, venkovní učebnu zdobí truhlíky s balkonovými květinami.

Tato část zahrady byla nově vybudována a dokončena v listopadu 2018 za finanční podpory zřizovatele školy. Žáci se starají ještě o velký **bylinkový záhon** o výměře 0,003 ha, umístěný před školní jídelnou, který má také vlastní sud na dešťovou vodu. Vypěstované bylinky používají kuchařky při přípravě obědů, žáci si je mohou usušit nebo odnést čerstvé pro vlastní spotřebu, stejně jako plodiny, které vypěstují na školních záhoncích. Výpěstky žáci využívají také v předmětu Příprava pokrmů. Domů si mohou odnést také přebytky sadby zeleniny. Kromě těchto ploch má škola k dispozici ještě zahradu v atriu, kde jsou vysazeny okrasné rostliny, o něž se žáci v rámci předmětu Pěstitelské práce rovněž starají. V zimním období probíhá výuka v učebně přírodopisu.

Zařazení výuky Pěstitelských prací do ŠVP

Výuka probíhá podle školního vzdělávacího programu pro základní vzdělávání s názvem *Naše škola*. V 1. – 5. ročníku jsou Pěstitelské práce zařazeny v rámci vzdělávací oblasti Pracovní činnosti. Na druhém stupni v rámci vzdělávací oblasti Člověk a svět práce je předmět Pěstitelské práce zařazen s hodinovou dotací 1 hodina týdně (ZŠ a MŠ Ústavní, ©2015).

Pěstitelské práce se vyučují v 6. a 7. ročníku a to tak, že v 1. pololetí v 6. ročníku mají tento předmět chlapci a děvčata mají Rukodělné práce v dílnách a ve 2. pololetí mají dívky Pěstitelské práce a chlapci Rukodělné práce v dílnách. V 7. ročníku mají dívky v 1. pololetí Pěstitelské práce a chlapci Přípravu pokrmů a ve 2. pololetí je tomu naopak. V 8. ročníku mají dívky Vedení domácnosti a ruční práce a chlapci Rukodělné práce v dílnách a v 9. ročníku mají chlapci i děvčata Přípravu na povolání a Finanční gramotnost.

Disponibilní časová dotace není pro předmět Pěstitelské práce využita.

Personální zajištění výuky Pěstitelských prací

Výuku pěstitelských prací na 1. stupni zajišťují třídní učitelky jednotlivých tříd. Školní pozemek pro výuku využívají a svou činnost koordinují s paní učitelkou, která má výuku pěstitelských prací na starosti na 2. stupni a je správkyňou pěstitelské části školního pozemku.

Na 2. stupni vyučuje Pěstitelské práce Ing. Jaroslava Stehnová, která vystudovala na České zemědělské univerzitě obor zahradnictví, při studiu se specializovala na léčivé a kořeninové rostliny. Na této univerzitě si také doplnila pedagogické vzdělání ve

specializačním pedagogickém studiu. Na škole působí rovněž jako koordinátorka environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (dále jen EVVO).

Mezipředmětové vztahy

Vzájemné propojení předmětů vychází z toho, že paní učitelka Stehnová na škole učí rovněž předměty Chemie, Zeměpis a Přírodopis. Proto se jí nejvíce daří propojovat témata právě v těchto předmětech.

Například v rámci propojení předmětu **Zeměpis** a Pěstitelské práce žáci zpracovávali projekt, týkající různých typů biomů a v rámci něj vytvořili návrh modelů několika typů těchto stanovišť (mokřad, suchá step apod.), které by bylo možné vytvořit na školní zahradě a zrealizovat v rámci Pěstitelských prací. Realizace tohoto projektu je v plánu na příští školní rok 2019/2020.

V rámci propojení s **chemií** zjišťují žáci obsah humusu nebo vápence ze vzorku půdy odebraného na školní zahradě a zjištěné skutečnosti zapisují do laboratorních protokolů. Oblíbené je také zjišťování pH půdy pomocí lakmusových papírků nebo vývaru ze zelí. Zjištěné informace jim pak poslouží jako vodítko při práci s půdou a jejím zlepšováním.

Často využívané je také propojení s předmětem **Příprava pokrmů**, kdy žáci zpracovávají např. saláty a ředkvičky, vypěstované na školní zahradě nebo vyrábějí bylinkové soli. Dále je to **Práce v dílnách**, kde žáci vyrobili např. velice pěkné dřevěné jmenovky k označení záhonků.

Aplikace průřezových témat

Při výuce je aplikováno především Průřezové téma **Environmentální výchova**. Paní učitelka Stehnová zaslala přihlášku školy do mezinárodního vzdělávacího programu GLOBE, ve kterém žáci zkoumají přírodu a aktivně zlepšují životní prostředí v okolí své školy (GLOBE, ©2019). Proto byla v loňském roce zrenovována školní zahrádka a žáci budou v jejím vylepšování pokračovat v rámci předmětu Pěstitelské práce i po zapojení do projektu.

Organizační formy výuky

Formy výuky jsou voleny podle aktuálního obsahu učiva. Nejčastější formou výuky je **skupinové a kooperativní** vyučování, oblíbené je i **projektové** vyučování.

Motivace žáků

Žáci jsou podle paní učitelky Stehnové nejvíce motivováni tím, že mohou být při práci venku, na zahradě, kde podle jejího sdělení tráví čas opravdu rádi. Pokud to počasí dovolí tak je pro výuku hojně využívána venkovní učebna.

Způsoby hodnocení žáků

Hodnocení žáků probíhá formou běžné **klasifikace**.

Nejpopulárnější aktivity

Péče o bylinky na školní zahradě, výroba bylinkové soli, výsev a předpěstování zeleniny a květin a výsadba sadby.

Přehled zjištěných výsledků je sestaven v tabulce č. 15.

Tabulka č. 15 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Ústavní

Přehled výsledků	ZŠ Ústavní
Týdenní hodinová dotace 1. stupeň	1
Týdenní hodinová dotace 2. stupeň	1
Využití disponibilní časové dotace	ne
Vybavení pro výuku PP	pozemek, venkovní učebna, kompostér, pítka, nádoby na dešťovou vodu, vyvýšené záhony, domek na nářadí
Mezipředmětové vztahy	zeměpis, chemie, přírodopis
Aplikace průřezových témat	environmentální výchova
Organizační formy výuky	projektová, skupinová, badatelská
Hodnocení žáků	klasifikací
Populární aktivity	výsevy, pěstování bylinek, pěstování sadby, výsevy, výroba bylinkových solí

4.6.3. Příklad dobré praxe – zkušenosti z výuky

Kromě obvyklých aktivit jako je zpracování půdy, a údržba vyvýšených záhonů, výsev různých plodin, přesazování předpěstovaných druhů zelenin i květin na školní zahradě je zajímavá například aktivita, vhodná pro zimní období, kdy žáci jsou rozděleni na nakupující a prodávající v zahradnickém obchodě, k dispozici dostanou kartičky a katalog s informacemi o pokojových rostlinách. Prodávač musí nastudovat nároky vybraných rostlin a na základě toho vysvětlí kupujícímu, jak o rostlinu pečovat. Svě role si následně vymění. V zimním období je také příležitost k seznámení se s údaji na obalech semen, žáci například mají problém s tím, když jsou měsíce výsevu uvedeny římskými písmeny. V jarním období zase žáci vyrábějí například jednoduchá pařeňišť z obalů od vajec, která pak použijí pro výsevy.

4.6.4 Výsledky dotazníků

Dotazník pro učitele

Dotazník pro učitele byl vyplněn paní učitelkou Jaroslavou Stehnovou. Její odpovědi na předepsané otázky jsou sestaveny v následující tabulce č. 16.

Tabulka č. 16 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Ústavní

Dotazník pro učitele	
Formulace otázky	Odpověď
Které učebnice využíváte při výuce předmětu Pěstitelské práce?	Fortuna: Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ, vlastní odborná literatura
Uvítali byste další metodické materiály pro podporu výuky tohoto předmětu?	ano
Jaký druh metodické podpory by pro Vás byl přínosný?	Metodické listy s náměty pracovních aktivit, Pracovní listy pro žáky, Semináře se zahradnickým zaměřením pro učitele
Pro které téma byste nejvíce využili metodické materiály?	Pro všechna témata předmětu Pěstitelské práce, která jsou součástí učiva

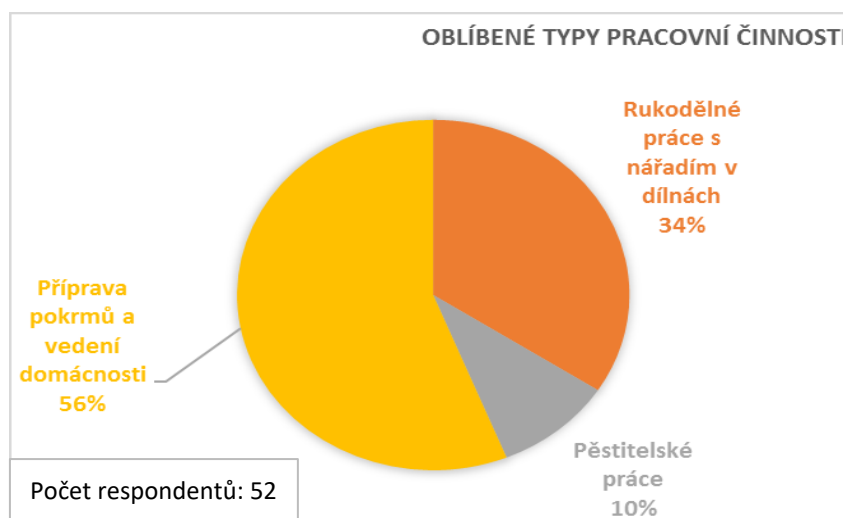
Dotazník pro žáky

Dotazník pro žáky vyplnilo v ZŠ Ústavní celkem 52 žáků 7. ročníku.

Přehled získaných odpovědí ukazuje graf 25 – graf 26.

Graf 25 Oblíbenost typů pracovních činností

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 1: **Označ číslem 1 pracovní činnost, která je tvójí nejoblíbenější.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni, a to a) Rukodělné práce s nářadím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.

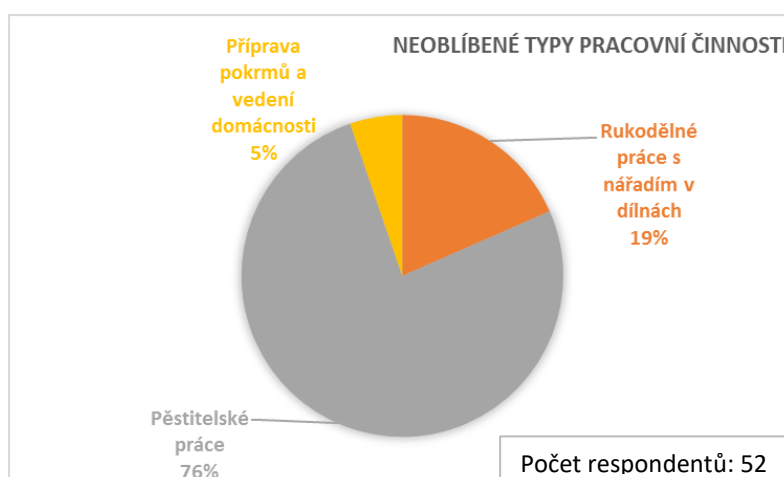


Graf 25 Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Ústavní

Nejvíce žáků, a to 56 % uvedlo jako nejoblíbenější typ pracovní činnosti Přípravu pokrmů a vedení domácnosti, 34 % má nejraději Rukodělné práce s nářadím v dílnách a nejméně žáků 10 % má v největší oblibě Pěstitelské práce.

Graf 26 Neoblíbenost typů pracovních činností

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 1: **Označ číslem 3 pracovní činnost, která je u tebe nejméně oblíbená.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni, a to a) Rukodělné práce s nářadím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.

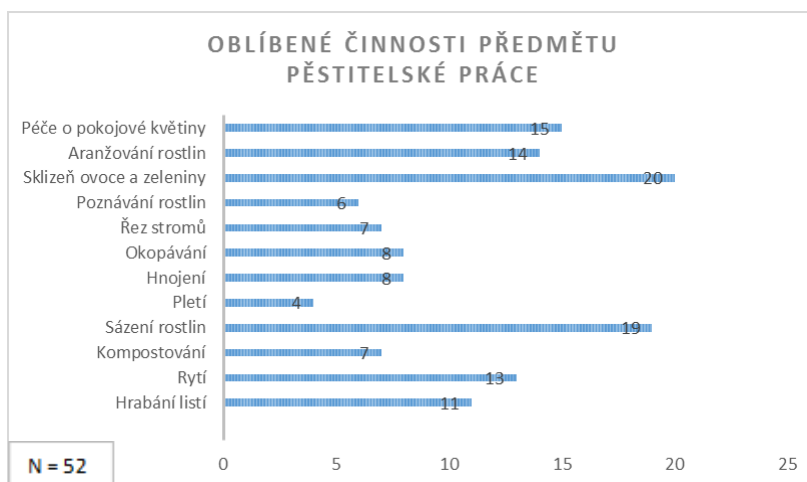


Graf 26 Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Ústavní

Nejvíce žáků, a to 76 % uvedlo jako nejméně oblíbenou činnost Pěstitelské práce, 19 % žáků má v nejmenší oblibě Rukodělné práce s nářadím v dílnách a jenom 5 % žáků má nejméně rádo Přípravu pokrmů a vedení domácnosti.

Graf 27 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf znázorňuje odpovědi na otázku číslo 2: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce děláš nejraději?** Žáci měli na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojení, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností.

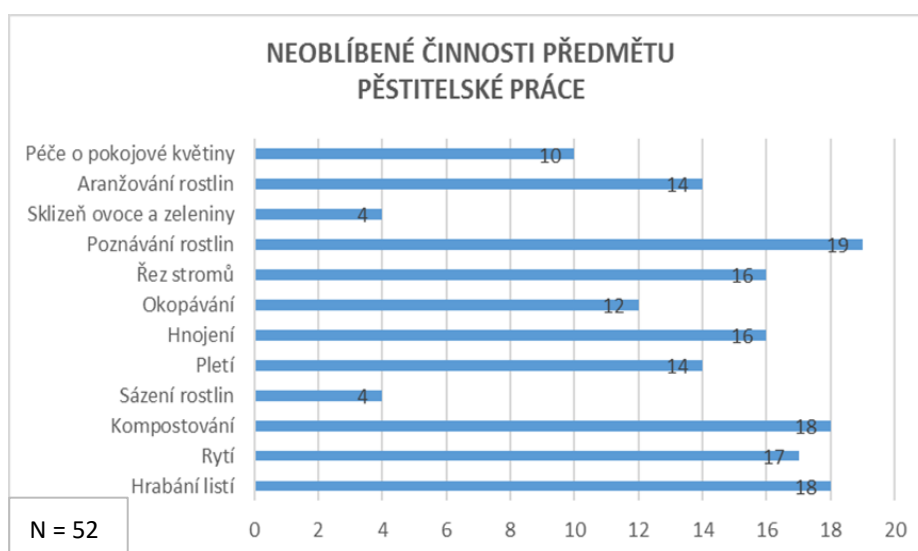


Graf 27 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Ústavní

Nejoblíbenější činností v rámci předmětu Pěstitelské práce je podle 20 žáků sklizeň ovoce a zeleniny, 19 žáků zvolilo sázení rostlin a 15 žáků péči o pokojové květiny. Možnosti „jiné“ využil 1 žák a jeho odpovědí bylo sekání trávy a kosení.

Graf 28 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na otázku číslo 3: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce tě nebaví?** Žáci měli opět na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojení, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností, někteří z nich však označili pouze 1 odpověď, jiní zase odpovědi více než 3.

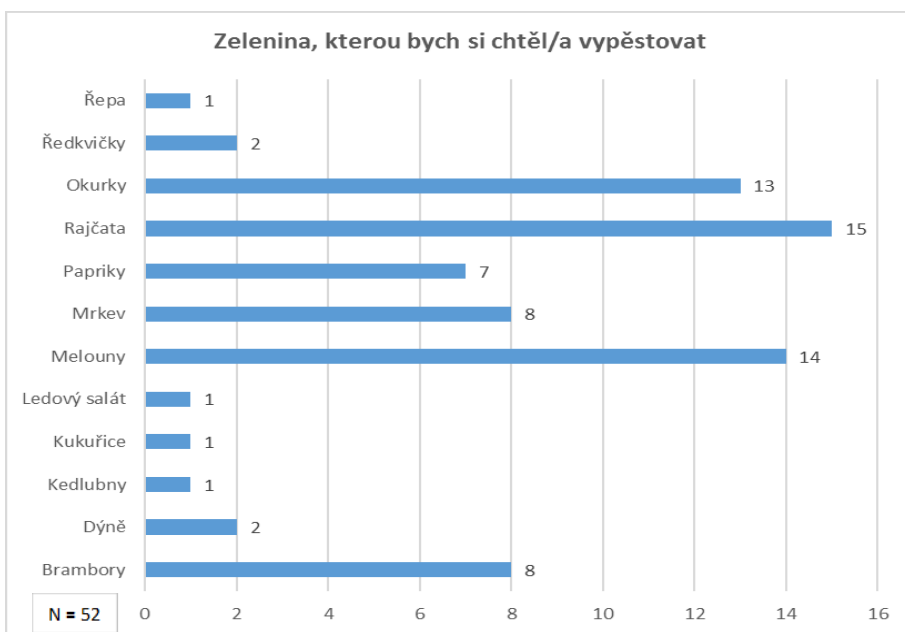


Graf 28 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Ústavní

Nejméně oblíbenou činností v rámci předmětu Pěstitelské práce je podle 19 žáků poznávání rostlin, 18 žáků zvolilo shodně kompostování a hrabání listí, a 17 žáků vybralo rytí.

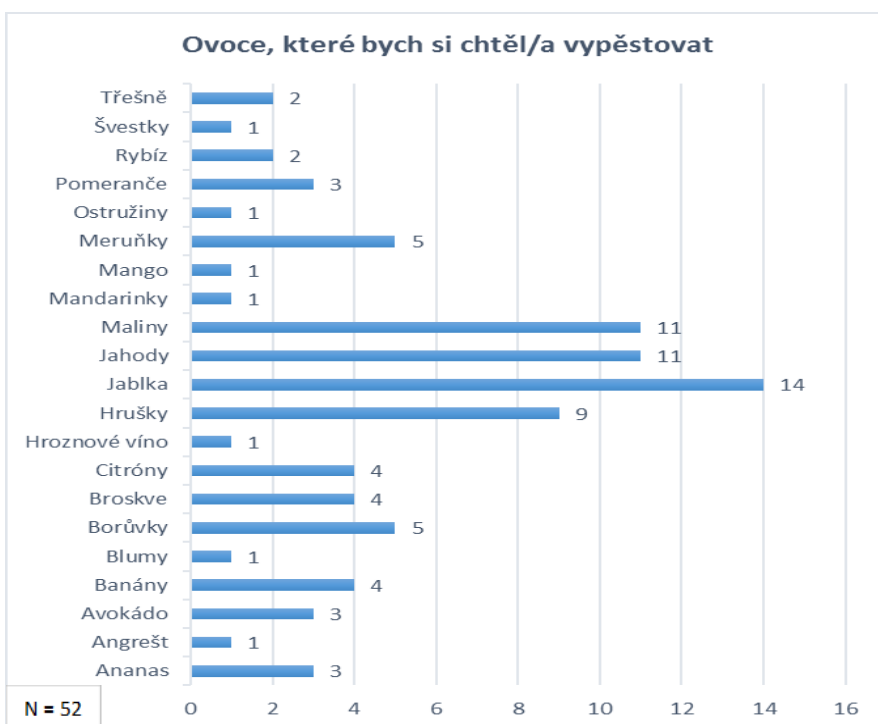
Graf 29 a Graf 30 Potraviny pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat

Tyto grafy ukazují odpovědi na otázku číslo 4: **Kdybys měl/a možnost vypěstovat si potraviny pro svojí vlastní spotřebu, které by to byly?** Žáci měli na výběr ze 3 odpovědí: zelenina, ovoce a jiné. Své odpovědi měli rozepsat a vypsát jednotlivé druhy.



Graf 29 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Ústavní

Nejvíce žáků, a to 15 by si rádo pěstovalo pro vlastní spotřebu rajčata, 14 žáků melouny a 13 žáků okurky.



Graf 30 Ovoce pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Ústavní

Z ovoce by nejvíce žáků a to 14 rádo pěstovalo jablka, 11 žáků vybralo maliny a jahody a 9 žáků zvolilo hrušky. Možnosti „jiné“ využili celkem 4 žáci a odpověděli, že by rádi pěstovali ještě bylinky, jako je bazalka, máta, meduňka a libeček, dále lískové oříšky a jeden žák by chtěl pěstovat dračí ovoce.

Fotodokumentace pořízená v ZŠ Ústavní je součástí přílohy 10.

Souhrnný přehled výsledků všech navštívených škol je součástí přílohy 11.

4.7 Souhrnná zjištění

Na základě výsledků, zjištěných v jednotlivých školách, je sestaven jejich přehledný souhrn. Jeho účelem je porovnat získaná data a přinést odpovědi na stanovené výzkumné otázky.

4.7.1 Přehled výsledků strukturovaného rozhovoru s otevřenými otázkami

Základní výzkumná otázka byla stanovena takto: *Jak probíhá výuka předmětu Pěstitelské práce na vybraných základních školách?* Z výsledků provedených rozhovorů vyplynula následující zjištění.

Prostorové vybavení škol pro výuku Pěstitelských prací

Všechny navštívené školy mají pro výuku Pěstitelských prací k dispozici školní zahradu, s pěstebním pozemkem. Na všech školních zahradách je kohoutek s pitnou vodou a hadicí na zalévání. Nádoby na dešťovou vodu pro zalévání vlastní pouze jedna ze škol (ZŠ Ústavní). Tři ze šesti školních zahrad mají navíc na zahradě skleník, čtyři mají kompostér na bioodpad. Všechny školy, kromě jedné (ZŠ Vybíralova), mají pro účely výuky také venkovní učebnu, dvě školy mají rovněž samostatnou učebnu pro Pěstitelské práce ve školní budově. Všechny školní zahrady jsou využívány i pro výuku dalších předmětů, pro potřeby školní družiny a také pro volnočasové aktivity žáků. Pro tyto účely jsou vybaveny různými herními prvky. Na všech školních zahradách se snaží podporovat biodiverzitu živočichů, všechny jsou proto vybaveny krmítky pro ptáky a hotely pro hmyz.

Zařazení do výuky a hodinová dotace předmětu

Ve všech školách jsou Pěstitelské práce zařazeny na 1. stupni v rámci vzdělávací oblasti Pracovní činnosti s hodinovou dotací 1 hodina týdně v 1. až 5. ročníku. Na druhém stupni

jsou Pěstitelské práce zařazeny v rámci vzdělávací oblasti Člověk a svět práce s hodinovou dotací rovněž 1 hodina týdně a to tak, že výuka Pěstitelských prací probíhá ve většině škol v 6. – 7. ročníku. V jedné škole (ZŠ Vybíralova) je předmět zařazen jako volitelný v 6. – 9. ročníku a v další škole (ZŠ Eden) jsou Pěstitelské práce vyučovány v 8. – 9. ročníku. Ve všech školách se žáci jedné třídy na výuku pracovních činností dělí na dvě poloviny.

V žádné, z navštívených škol, nebyla využita disponibilní časová dotace pro posílení výuky předmětu Pěstitelské práce.

Personální zajištění výuky předmětu

Výuku Pěstitelských prací na 1. stupni zajišťují třídní učitelky jednotlivých tříd, které mají kvalifikaci pro výuku na 1. stupni ZŠ. Výuku na 2. stupni zajišťují na třech školách učitelky se vzděláním v zahradnickém nebo zemědělském oboru, s doplňkovým pedagogickým vzděláním (ZŠ Vybíralova, ZŠ Generála Janouška, ZŠ Ústavní). Na jediné škole (ZŠ Pražáčka) předmět vyučuje pan učitel, aprobovaný pro výuku předmětu Pěstitelské práce. Na ostatních školách výuku zajišťují učitelky, aprobované pro výuku všeobecně vzdělávacích předmětů na 2. stupni ZŠ.

Mezipředmětové vztahy

Propojení výuky Pěstitelských prací s ostatními předměty vychází téměř ve všech školách z toho, které další předměty učitel, kromě Pěstitelství, vyučuje. Ve všech školách jsou s Pěstitelskými pracemi propojovány předměty Prvouka, Přírodopis, Chemie a Výtvarná výchova, ale také Zeměpis (ZŠ Ústavní), Dějepis (ZŠ Vybíralova) a Informační technologie (ZŠ Pražáčka).

Aplikace průřezových témat

Do výuky Pěstitelských prací je ve všech školách aplikováno Průřezové téma Environmentální výchova, ve dvou školách (ZŠ Vybíralova a ZŠ Generála Janouška) je to navíc téma Multikulturní výchova a na jedné škole (ZŠ Koloděje) je to téma Osobnostní a sociální výchova.

Organizační formy výuky

Na všech navštívených školách je pro výuku Pěstitelských prací používána skupinová, kooperativní výuka. Na čtyřech školách (ZŠ Eden, ZŠ Koloděje, ZŠ Pražáčka, ZŠ Ústavní) je to ještě badatelská forma výuky a na čtyřech školách (ZŠ Vybíralova, ZŠ Eden, ZŠ Koloděje a ZŠ Ústavní) je to navíc výuka projektová.

Hodnocení

Hodnocení žáků probíhá na všech školách formou klasifikace známkou na vysvědčení. ZŠ Eden používá navíc ještě slovní hodnocení formou dodatku k vysvědčení.

Přehledný souhrn výsledků strukturovaného rozhovoru s otevřenými otázkami je součástí přílohy 11.

4.7.2 Přehled výsledků dotazníkového šetření, učitelé

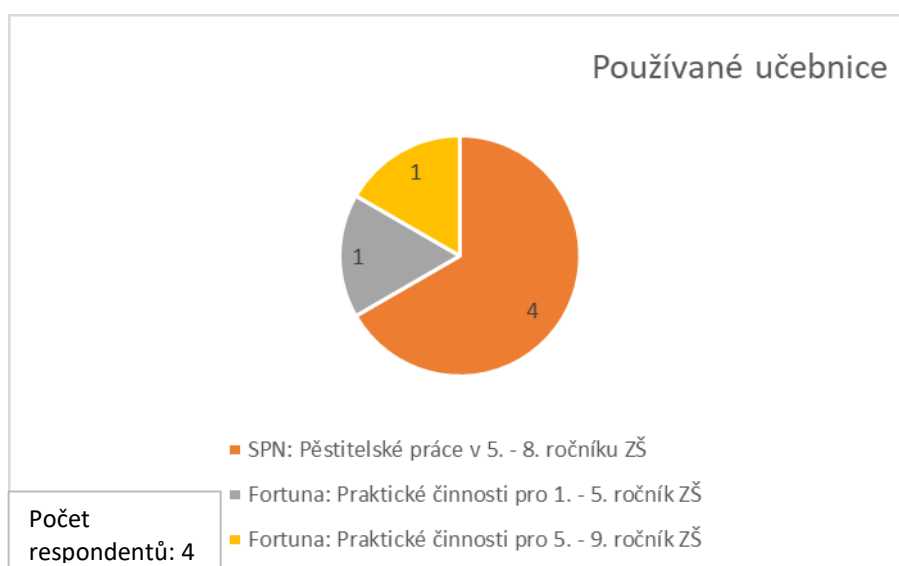
Účelem dotazníku pro učitele, bylo získat odpověď na následující výzkumnou otázku: *Mají učitelé Pěstitelských prací dostatečnou metodickou podporu?*

Z dotazníkového průzkumu i provedených rozhovorů vyplynulo, že učitelé dostatečnou metodickou podporu nemají. Všichni dotazovaní učitelé by uvítali větší množství metodických materiálů, vztahujících se k tématice pěstitelských prací. Z těchto metodických materiálů byly, jako nejvíce přínosný druh metodické podpory, uvedeny metodické listy s náměty pracovních aktivit pro žáky a pracovní listy pro žáky. Uvedly to celkem čtyři paní učitelky. Další tři by přivítaly semináře se zahradnickým zaměřením pro učitele a v jednom případě byly zmíněny i nové učebnice.

Nejčastější témata, pro která by byly metodické materiály nejvíce potřebné, bylo Pěstování pokojových rostlin, to bylo uvedeno ve třech případech. Dvakrát učitelé uvedli, že materiály by uvítali pro všechna vyučovaná témata předmětu Pěstitelské práce a v jednom případě bylo zmíněno téma bylinky a jedlé květy.

Učebnice, které učitelé při výuce Pěstitelských prací, nejčastěji využívají, ukazuje graf 31.

Graf 31 ukazuje souhrn odpovědí na otázku: **Které učebnice využíváte při výuce předmětu Pěstitelské práce?**



Graf 31 Používané učebnice, souhrn odpovědí

Nejvíce učitelů, a to celkem 4, používá učebnici Státního pedagogického nakladatelství: Pěstitelské práce v 5. – 8. ročníku. Na prvním stupni je používána učebnice nakladatelství Fortuna: Praktické činnosti pro 1. – 5. ročník ZŠ a jeden učitel používá učebnici Fortuna: Praktické činnosti pro 5. – 9. ročník.

4.7.3 Přehled výsledků dotazníkového šetření, žáci

Cílem dotazníkové šetření, provedené mezi žáky navštívených škol, bylo získat odpověď na následující výzkumné otázky:

Patří Pěstitelské práce mezi oblíbené pracovní činnosti?

Které činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce patří mezi nejoblíbenější?

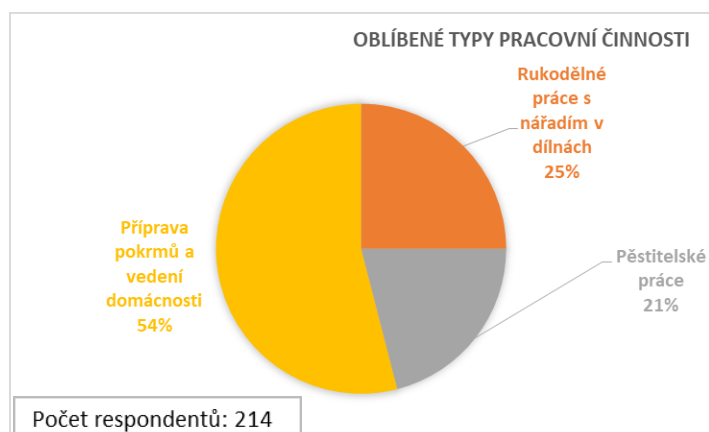
Pokud by žáci měli možnost vypěstovat si ovoce a zeleninu pro vlastní spotřebu, které druhy by to byly?

V následujících grafech je sestaven souhrnný přehled výsledků dotazníkového šetření, provedeného mezi žáky.

Graf 32 Oblíbené typy pracovních činností

Tento graf ukazuje souhrn odpovědí na dotazníkovou otázku číslo 1: **Označ číslem 1 pracovní činnost, která je tvój nejoblíbenější.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni, a to a)

Rukodělné práce s nářadím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.

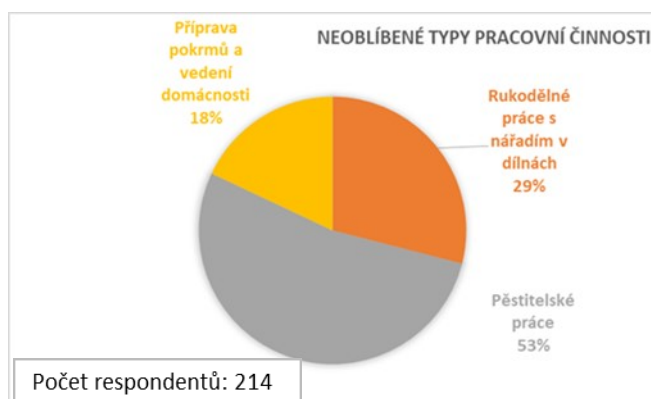


Graf 32 Oblíbené typy pracovních činností, souhrn všech odpovědí

Graf 32 ukazuje, že 54 % z celého počtu 214 dotázaných žáků uvedlo jako nejoblíbenější typ pracovní činnosti Přípravu pokrmů a vedení domácnosti. 25 % ze všech dotázaných žáků má nejraději Rukodělné práce s nářadím v dílnách a 21 % ze všech dotázaných žáků má v největší oblibě Pěstitelské práce.

Graf 33 Neoblíbené typy pracovních činností

Tento graf ukazuje souhrn odpovědí na dotazníkovou otázku číslo 2: **Označ číslem 3 pracovní činnost, která je u tebe nejméně oblíbená.** Žáci měli na výběr ze tří pracovní činnosti, které jsou součástí vzdělávacího obsahu předmětu Pracovní činnosti na 2. stupni, a to a) Rukodělné práce s nářadím v dílnách, b) Pěstitelské práce a c) Příprava pokrmů a vedení domácnosti.



Graf 32 Neoblíbené typy pracovních činností, souhrn všech odpovědí

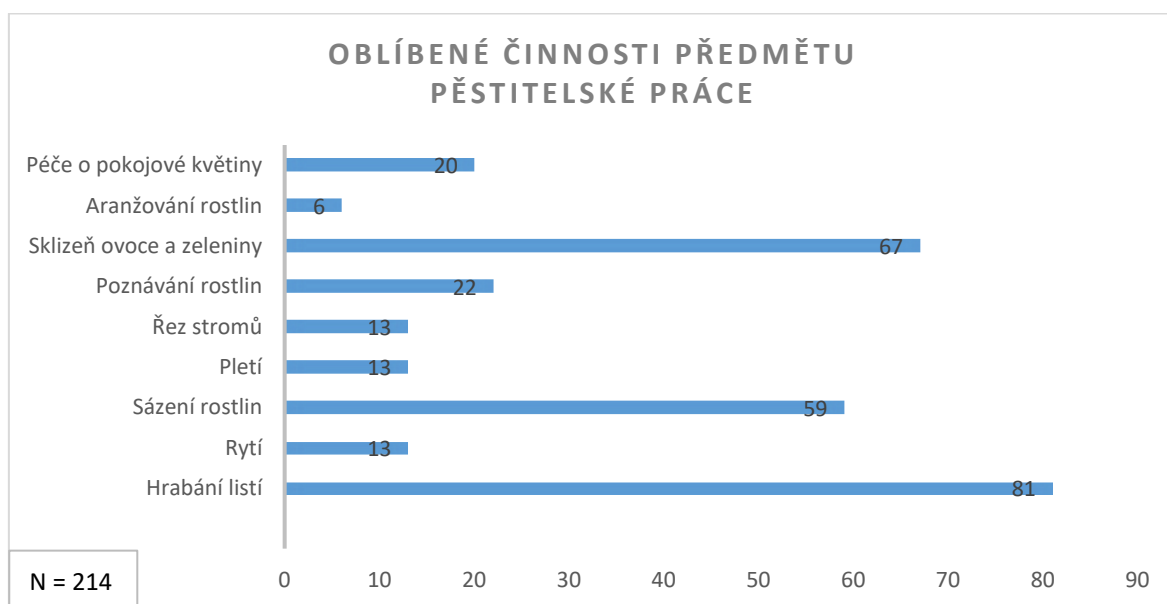
Graf 33 ukazuje, že 53 % z celého počtu 214 dotázaných žáků, uvedlo jako nejméně oblíbený typ pracovní činnosti Pěstitelské práce. 29 % dotázaných žáků má nejméně rádo Rukodělné práce s náradím dílnách a 18 % dotázaných žáků má nejméně rádo Přípravu pokrmů a vedení domácnosti.

Z výsledků, uvedených v grafu 32 a grafu 33 tedy vyplývá, že nejoblíbenějším typem pracovní činnosti je Příprava pokrmů a vedení domácnosti. Předmět Pěstitelské práce, patří mezi nejméně oblíbené pracovní činnosti. Tímto byla zodpovězena výzkumná otázka: *Patří Pěstitelské práce mezi oblíbené pracovní činnosti?*

Odpovědi na další výzkumnou otázku: *Které činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, patří mezi nejoblíbenější?*, se zabývá graf 34.

Graf 34 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf znázorňuje odpovědi na dotazníkovou otázku číslo 2: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce děláš nejraději?** Žáci měli na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojen, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností.



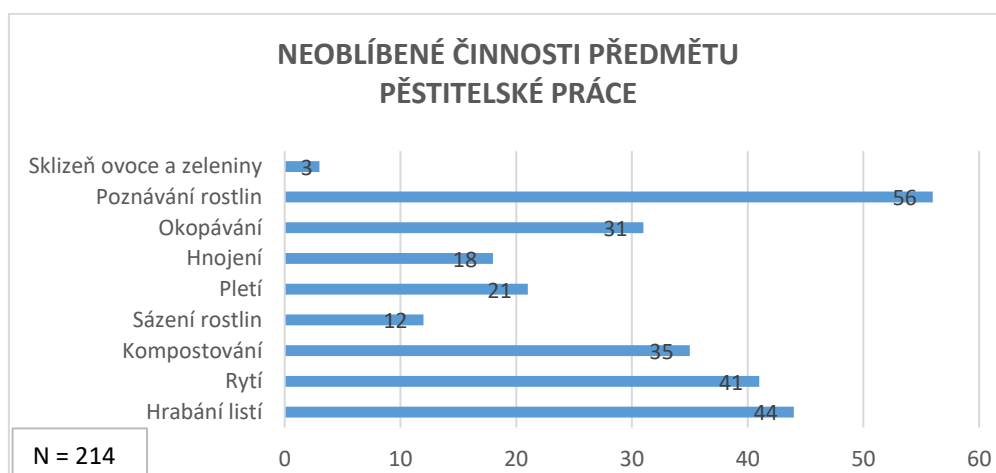
Graf 34 Oblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, souhrn odpovědí

Nejoblíbenější činností v rámci předmětu Pěstitelské práce je podle 81 žáků hrabání listí, na druhém místě v pořadí oblíbenosti je podle 67 žáků sklizeň ovoce a zeleniny a 59 žáků zvolilo jako nejoblíbenější činnost sázení rostlin. Tímto byla zodpovězena výzkumná otázka: *Které činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce patří mezi nejoblíbenější?*

Žáci byli dotázáni také na to, která činnost je v rámci Pěstitelských prací nejméně oblíbená. Výsledky šetření ukazuje graf 35.

Graf 35 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce

Tento graf ukazuje odpovědi na dotazníkovou otázku číslo 3: **Které činnosti předmětu Pěstitelské práce tě nebaví?** Žáci měli opět na výběr ze 12 druhů pracovních činností, prováděných v rámci předmětu. Bylo to tyto činnosti: hrabání listí, rytí, kompostování, sázení rostlin, pletí, hnojení, okopávání, řez stromů, poznávání rostlin, sklizeň ovoce a zeleniny, aranžování rostlin, péče o pokojové rostliny, a poslední možnost byla jiné. Žáci měli za úkol označit 3 z těchto činností, někteří z nich však označili pouze 1 odpověď, jiní zase zvolili více než 3 odpovědi.



Graf 35 Neoblíbené činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce, souhrn odpovědí

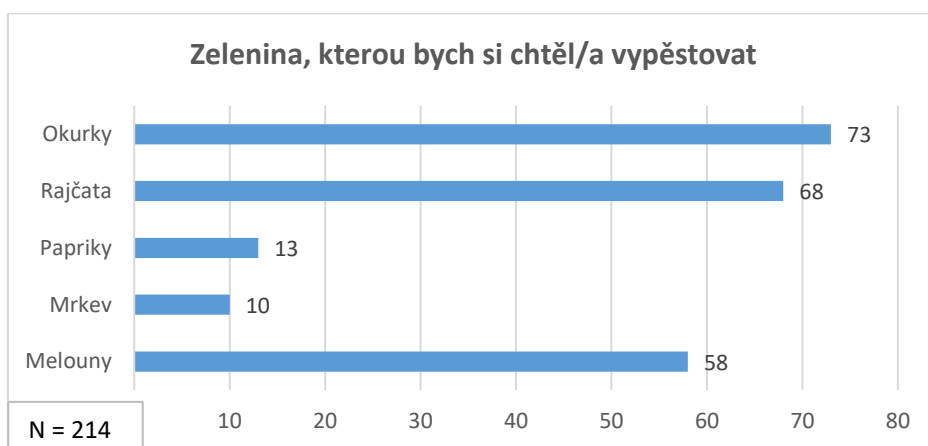
Nejméně oblíbenou činností v rámci předmětu Pěstitelské práce je podle 56 žáků poznávání rostlin, 44 žáků označilo jako nejméně oblíbenou činnost hrabání listí a 41 žáků nemá rádo rytí.

Další vedlejší výzkumná otázka byla následující: *Pokud by žáci měli možnost vypěstovat si ovoce a zeleninu pro vlastní spotřebu, které druhy by to byly?* Odpovědi na tuto otázku se zabývá graf 36 a graf 37.

Druhy zeleniny, které žáci nejčastěji uvedli, znázorňuje graf 36.

Graf 36 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat

Tento graf ukazuje nejčastěji se vyskytující odpovědi na otázku: **Kdybys měl/a možnost vypěstovat si zeleninu pro svojí vlastní spotřebu, která by to byla?**



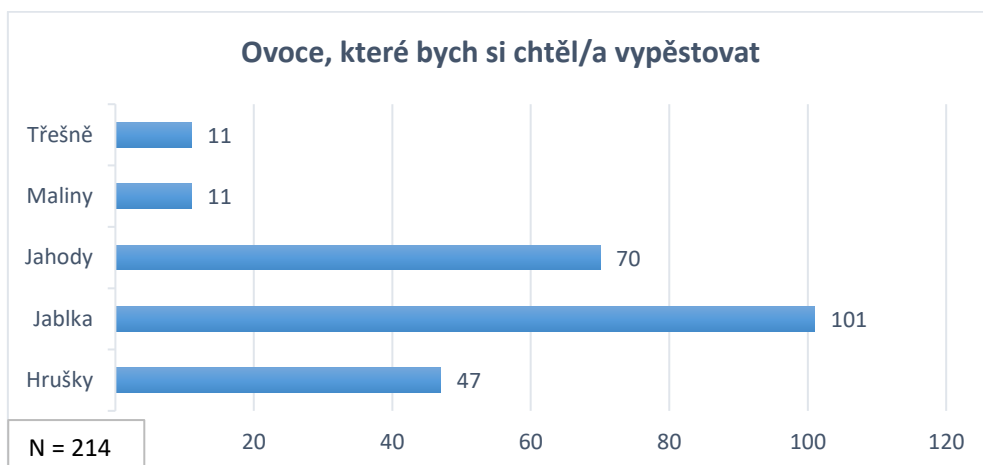
Graf 36 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, souhrn nejčastějších odpovědí

Nejvíce žáků, a to 73 napsalo, že by si rádi pro vlastní spotřebu pěstovali okurky, 68 žáků zvolilo rajčata a 58 žáků by si rádo pěstovalo melouny.

Druhy ovoce, které žáci nejčastěji uvedli, znázorňuje graf 37.

Graf 37 Ovoce pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat

Tento graf ukazuje nejčastěji se vyskytující odpovědi na otázku: **Kdybys měl/a možnost vypěstovat si ovoce pro svojí vlastní spotřebu, které by to bylo?**



Graf 37 Ovoce pro vlastní spotřebu, které bych si chtěl/a vypěstovat, souhrn nejčastějších odpovědí

Ze sortimentu ovoce vybralo nejvíce žáků, a to 101 jablka, 70 žáků by si chtělo pěstovat jahody a 47 žáků zvolilo hrušky.

Výsledky grafu 36 a grafu 37 zodpovídají výzkumnou otázku: *Pokud by žáci měli možnost vypěstovat si ovoce a zeleninu pro vlastní spotřebu, které druhy by to byly?*

Výsledky dotazníkové šetření, provedeného mezi žáky navštívených škol, přinesly odpovědi na všechny stanovené výzkumné otázky.

5 Diskuse

Školy, které jsem navštívila, se nacházejí v hlavním městě Praze. Na jejich příkladu jsem chtěla ukázat, že i v hlavním městě najdeme školy, které školní pozemek využívají pro výuku pěstitelských prací a mají pro tento předmět potřebné vybavení. Velkým překvapením pro mě například bylo to, že uprostřed panelové zástavby sídliště Černý Most jsou dokonce dvě školy disponující nejen velkou zahradou s pěstební plochou, ale také skleníky a ovocným sadem. Škola uprostřed bohnického panelového sídliště, má kromě pěstební plochy na školní zahradě také několik nádob na dešťovou vodu, kterou používá k zalévání záhonů, a navíc pečuje o krásnou bylinkovou zahrádku, jejíž výpěstky slouží i pro potřeby školní kuchyně.

Nadpoloviční většina dotázaných žáků, celkem 53 % (viz. graf 36), při mém průzkumu označila předmět Pěstitelské práce jako nejméně oblíbený mezi pracovními činnostmi. Tady se moje výsledky liší od podobných výzkumů. Například Filipová (2010), při průzkumu provedeném v okrese Šumperk zjistila, že nadpoloviční většina dotazovaných žáků, Pěstitelské práce označila jako předmět, který se jim líbí. Z průzkumu agentury IPSOS, (2016) zase vyplývá, že o „pozemky“, neboli Pěstitelské práce, má zájem necelá polovina (46 %) oslovených žáků. Zjištěný malý zájem o tento předmět mne překvapil i proto, že všechny navštívené školy jsou pro jeho výuku velice dobře vybavené a všichni učitelé, se kterými jsem mluvila, přistupují k jeho výuce s velkým nadšením a kreativitou. Jaké jsou tedy důvody tohoto nezájmu? Jedním z důvodů by mohlo být to, že pražské děti nemají vztah k pěstování plodin, protože s ním nepřicházejí do každodenního kontaktu, tak jako děti na venkově. Většina bývalých zemědělských ploch v blízkosti našeho hlavního města je v současnosti zastavěna skladovacími halami a děti tak kolem sebe nevidí lány s obilím nebo řádky brambor. A pokud městské děti bydlí v domku se zahradou, pak se ve velké většině jedná pouze o zahradu okrasnou. Navíc, děti většinou nejsou zvyklé provádět manuální činnosti, většina z nich má problém i s tím, jak vzít do ruky koště nebo hrábě a jakým způsobem je použít. Toto potvrzuje i současný jev postupného odcizování dětí přírodě a syndromy, které ho doprovázejí, které jsou zmíněny v kapitole 2. 8. této práce.

Dalším zajímavým zjištěním pro mě bylo to, že ačkoliv většina dotazovaných žáků v rámci mého průzkumu označila předmět pěstitelské práce jako ten nejméně oblíbený, na otázku, co by si rádi na školní zahradě vypěstovali, pro vlastní spotřebu, vymysleli poměrně

širokou škálu sortimentu ovoce i zeleniny. Nejvíce žáků by si ze sortimentu ovoce chtělo pěstovat jablka, jahody a hrušky, ze zeleniny pak papriky, okurky, rajčata a melouny. Několik žáků dokonce uvedlo, že by si rádi pěstovali i zvířata na maso. Zájem o sklizeň produktů a jejich zpracování tedy žáci rozhodně mají, svědčí o tom i výsledky průzkumu oblíbenosti pracovních činností, kdy nadpoloviční většina žáků (53 %) uvedla jako nejoblíbenější z pracovních činností Přípravu pokrmů a vedení domácnosti (viz. graf 32).

Zajímalo mně také, které činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce žáci dělají rádi a které naopak patří mezi ty neoblíbené. Překvapilo mně, že například hrabání listí, které si pamatuji ze svých školních let, jako činnost velmi neoblíbenou označilo nejvíce žáků a to celkem 81, jako činnost, která je v rámci Pěstitelských prací nejvíce baví (viz. graf 34). Další nejoblíbenější činností je pak podle zjištěných výsledků sklizeň ovoce a zeleniny, což mně naopak nepřekvapuje. Na třetím místě v pořadí oblíbenosti je pak sázení rostlin. Tady bych ráda zmínila osobní zkušenost z jedné pražské základní školy, kde se Pěstitelské práce nevyučovaly, ale v rámci ekologického projektu jsme zde vysazovali trvalkový záhon. Děti měly možnost zkusit si vysadit připravené trvalky během projektového dne. Hned na začátku dne se vytvořila dlouhá fronta a děti trpělivě čekaly, aby si mohly zasadit některou z rostlin. Co se týká neoblíbenosti činností, tak opravdu nečekané pro mne bylo zjištění, že nejvíce žáků vybralo jako nejméně oblíbenou činnost poznávání rostlin (viz. graf 35). Můj předpoklad, že to bude hrabání listí nebo okopávání a pletí se nepotvrdil.

Součástí témat ve výuce předmětu Pěstitelské práce jsou také základy chovatelství drobných zvířat. Na žádné z navštívených škol však bohužel žádné drobné zvíře nechovají a toto téma řeší buď návštěvou pražské Zoologické zahrady, nebo střediska ekologické výchovy Toulcův dvůr. Bylo by proto vhodné školu, která nějaké zvíře chová do souboru příkladů dobré praxe v budoucnu doplnit.

Proč jsem zvolila příklady dobré praxe? Byly zvoleny z několika důvodů. Učitelé často nemají dostatečné praktické zkušenosti s pěstováním rostlin a prací na zahradě, což v minulých stoletích, jak uvádí například Morkes (1999) nebo Vácha (2015) byly dovednosti učitelů dobře ovládané. Jistě není náhoda, že celkem tři paní učitelky, které vyučují Pěstitelské práce na navštívených školách, mají zemědělské vzdělání a tedy dostatečné znalosti v tomto oboru, které při pracích na školním pozemku potřebují. Zájem učitelů, vyučovat pěstitelství je ve školách většinou malý, a ani žáci, jak dokládají také výsledky

mého průzkumu, neřadí Pěstitelské práce mezi oblíbené pracovní činnosti. Jak uvádí Fous (2016), téma pěstitelství učitelé často vyřeší pouhým klíčením semen na vatě a zaléváním pokojových rostlin na školní chodbě. Příklady dobré praxe tak mohou pomoci jiným učitelům ke zkvalitnění výuky tohoto předmětu a přinést jim náměty na jednoduché pěstitelské činnosti.

Skutečnost, zda budou Pěstitelské práce do vyučování ve škole zařazeny, závisí především na samotných vyučujících. To potvrzují jednak výsledky mého průzkumu, ale také dlouhodobá zkušenost střediska ekologické výchovy Chaloupky (2017). Ke stejným závěrům pak dospěla ve svém průzkumu také Rajčincová (2011) a rovněž Machátová, cit. podle Fous (2016), která uvádí, že pěstitelství se vyučuje ve školách pouze v případě, že škola má nejen zahradu ale také člověka, který je ochoten a schopen na ní pěstitelské práce učit. Všichni oslovení pedagogové se shodli na tom, že starost o školní pozemek, je náročná především časově. Hodiny určené pro výuku na jeho údržbu nestačí. Učitelé se tedy péči o něj musí věnovat ještě samostatně, ve svém volném čase, a takové odhodlání jistě všichni nemají.

Dalším důvodem uvedení příkladů dobré praxe proto bylo vyzdvihnout práci pedagogů, kteří se této činnosti věnují s nadšením a dokáží pozitivně motivovat také své žáky pro práci na zahradě. Shodou okolností se jedna ze škol, které je zmiňována v této práci, a to ZŠ Ústavní objevila ještě před odevzdáním této práce (2019) také v televizním pořadu POLOPATĚ (Česká televize, ©1996-2019), kde byla prezentována, jako škola se zajímavou a inspirativní výukou Pracovních činností.

Setkání se všemi vyučujícími bylo pro mne velmi přínosné a obohacující a s některými z nich si dále navzájem elektronicky dopisujeme a vyměňujeme zajímavé výukové materiály.

Ještě bych ráda zmínila to, že všechny navštívené školní zahrady jsou vybaveny prvky, které neslouží jenom pro výuku pěstitelských prací, ale mají využití i v jiných výukových aktivitách. Také Vácha (2015) ve svém výzkumu poukazuje na skutečnost, že v poslední době směřuje trend využívání školních zahrad k interdisciplinaritě ve výuce a zahrady jsou tak chápány nejen jako prostor pro čistě pěstitelské účely, ale jsou více využívány také pro

nejrůznější vzdělávací aktivity napříč předměty. Jsou proto postupně vybavovány prvky s komplexnějším využitím, a to potvrzuje i mnou provedený průzkum.

Jaký je tedy význam a přínos předmětu pěstitelské práce? Přes to, že děti nemají podle mnou zjištěných výsledků tento předmět ve velké oblibě (viz. graf 32) je, podle mého názoru, pro městské děti velkým přínosem již samotný pobyt na školní zahradě, spojený s pohybovými aktivitami, protože je to často jediné místo, kde mohou bezpečně trávit čas venku. Dokládají to také výsledky výzkumu Nadace Proměny z roku 2016 (Proměny, 2016). Pěstitelské práce jsou také jednou z mála příležitostí pro děti, jak poznat a naučit se pracovat s nářadím jako je rýč, hrábě, motyčka, pilka nebo zahradnické nůžky. Zahradnické práce umožní dětem provozovat „špinící“ činnosti, jako je práce s půdou, vodou a kompostem. Výzkumy, provedené např. Maixner-Katzmann (2014) nebo Haubenhofner a kol. (2013), pak potvrzují, že práce na zahradě a pobyt na čerstvém vzduchu u dětí pozitivně rozvíjí motoriku a tříbí smysly. Vlastnoruční pěstování zeleniny a ovoce vytváří u dětí povědomí o tom, odkud potraviny pocházejí, jak se pěstují, sklízí a zpracovávají a jak chutnají, pokud jsou čerstvě utržené. Význam vyučovat pěstitelské práce, podle mého názoru, rozhodně má a je škoda, že na mnoha školách se jim dostatečně nevěnují. K jejich kvalitnější výuce by mohla vést také větší nabídka metodických materiálů pro učitele. Některé příklady vydaných metodických materiálů jsou uvedeny v kapitole 2.6 této práce. Zpracování dalších výukových materiálů pro předmět Pěstitelské práce, anebo příprava a realizace seminářů se zahradnickým zaměřením pro učitele, by pro mě osobně mohlo být velkou výzvou a dobrým námětem pro mojí další práci.

Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo zodpovězení základní výzkumné otázky: *Jak probíhá výuka Pěstitelských prací na vybraných základních školách?*

Výsledkem je sestavení přehledu způsobu výuky Pěstitelských prací na šesti pražských základních školách. Je uvedeno prostorové vybavení všech škol, pro výuku tohoto předmětu, jeho hodinová dotace a zařazení do školního vzdělávacího plánu a jeho personální zajištění. Dále jsou popsány organizační formy výuky předmětu, aplikace mezipředmětových vztahů a průřezových témat a formy hodnocení žáků. Uvedeny jsou také osvědčené výukové aktivity, které mohou sloužit jako příklady dobré praxe výuky Pěstitelských prací. V souhrnu jsou výsledky, zjištěné v jednotlivých školách porovnány a okomentovány.

V rámci výzkumu byly položeny také dílčí výzkumné otázky.

Dílčí otázka: *Mají učitelé Pěstitelských prací dostatečnou metodickou podporu?*, byla zodpovězena na základě výsledků dotazníkového šetření, provedeného mezi učiteli Pěstitelských prací, ve všech navštívených školách. Z odpovědí vyplývá, že všichni učitelé by uvítali větší množství metodických materiálů, pro podporu výuky předmětu.

Dílčí otázky: *Patří Pěstitelské práce mezi oblíbené pracovní činnosti?, Které činnosti v rámci předmětu Pěstitelské práce patří mezi nejoblíbenější? a Pokud by žáci měli možnost vypěstovat si ovoce a zeleninu pro vlastní spotřebu, které druhy by to byly?* Byly zodpovězeny na základě výsledků dotazníkového šetření, provedeného mezi žáky pěti navštívených škol. Vyplněné dotazníky pro žáky se od jedné ze škol, ZŠ Pražáčka, získat nepodařilo. Z výsledků vyplývá, že předmět Pěstitelské práce, nepatří mezi žáky k oblíbeným pracovním činnostem. Nejméně oblíbenou činností v rámci předmětu je poznávání rostlin a nejoblíbenější je hrabání listí. Pokud by si žáci měli možnost vypěstovat ovoce a zeleninu pro vlastní spotřebu, zvolily by nejčastěji jablka a okurky.

Všechny výzkumné otázky byly zodpovězeny a cíl práce byl splněn.

Seznam použitých informačních zdrojů

- ALTMANOVÁ, J. a kol., *Standarty pro základní vzdělávání. Člověk a svět práce*. [online] Národní ústav pro vzdělávání. Nedat. [cit. 2-11-2018]. Dostupné z: <<http://www.nuv.cz/t/standardy-ovo>>.
- BAUERŠÍMOVÁ, S. *Závěrečná zpráva celorepublikového průzkumu Stav školních zahrad při základních školách v České republice*. [online] Kněžice: Chaloupky, 2007. [cit. 1-2-2019]. Dostupné z: <<http://www.ekovychova.cz/eko/includes/priloha397.doc>>.
- BLATNÝ, L., JŮVA, V. *Kapitoly z dějin pedagogiky*. Brno: Masarykova univerzita, 1996. ISBN 80-210-1295-1.
- BUREŠOVÁ a kol. *Učíme se v zahradě*. Kněžice: Chaloupky, 2007. ISBN neuvedeno.
- BUREŠOVÁ, K. a kol. *Hurá z lavic do přírody*. Kněžice: Chaloupky. 1992. ISBN neuvedeno.
- BRANT, J., HORSKÁ, V. *Vzdělávací oblast Člověk a svět práce v rámci RVP ZV*. [online] Metodický portál RVP. 2004. [cit. 2-11-2018]. Dostupné z: <<https://clanky.rvp.cz/clanek/s/Z/46/VZDELAVACI-OBLAST-CLOVEK-A-SVET-PRACE-V-RAMCI-RVP-ZV.html>>.
- BRANT, J., TUPÝ, J. *Několik poznámek ke vzdělávací oblasti Člověk a svět práce*. [online] Metodický portál RVP. 14. 2. 2007. [cit. 2-11-2018]. Dostupné z: <<https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/1155/nekolik-poznamek-ke-vzdelavaci-oblasti-clovek-a-svet-prace.html>>.
- BRUNSOVÁ, A., BUNSOVÁ, S. *Biozahrada: Praktická příručka*. Praha: Plot. 2010. ISBN: 978-80-7428-026-9.
- CESNAROVÁ, K. a kol., *Zahrada, která učí*. Kněžice: Chaloupky. 2017. ISBN: 978-80-906417-2-3
- CIPRO, M. *Karel Slavoj Amerling (1807-1884)*. In *Pedagogika* [online] 1986, 1., str. 71 - 87 [cit. 12-11-2018]. ISSN: 2336-2189. Dostupné z <<http://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?s=karel+slavoj+amerling&lang=cs>>.

ČESKÁ ŠKOLA. *VÚP: Vychází příručka dobré praxe*. [online] 13. 4. 2007 [cit. 2-11-2018] Dostupné z: <<http://www.ceskaskola.cz/2007/04/vup-vychazi-prirucka-prikladu-dobre.html>>.

ČINČERA J., JANČAŘÍKOVÁ, K., MATĚJČEK, T., ŠIMONOVÁ, P., *Environmentální výchova z pohledu učitelů*. Brno: Masarykova univerzita, BEZK, Agentura Koniklec. 2016. ISBN 978-80-210-8439-1.

DOSTÁL, J. *Historie technického a rukodělného vzdělávání na území České republiky v 18. a 19. století*. In Journal of Technology and Information. 18. 1. 2017. ISSN 1803-537X

EKODOMOV. *Miss Kompost aneb soutěž o kompost roku*. [online] 27. 12. 2018 [cit. 2-3-2019] Dostupné z: <<http://www.kompostuj.cz/zapojte-se/soutez-miss-kompost/>>.

EKODOMOV. *Bioodpad není odpad*. [online] 18. 1. 2019 [cit. 2-3-2019] Dostupné z: <<http://www.kompostuj.cz/projekty/aktualni-projekty/bioodpad-neni-odpad/>>.

FILIPOVÁ, Z. *Současná situace výuky pěstitelství na 2. stupni ZŠ*. Olomouc, 2010. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Katedra biologie. Vedoucí práce: Ing. Pavlína Škardová

FRANĚK, M. *Vliv kontaktu s přírodním prostředím na lidskou psychiku*. In Člověk + příroda = udržitelnost? Texty o proměně vztahů lidí k přírodě, environmentální výchově a udržitelnosti. Praha: Zelený kruh v rámci projektu APEL, 2009. s. 8-15. ISBN 978-80-903968-5-2.

FRIEDMANN, Z., PECINA, P. *Didaktika odborných předmětů technického charakteru*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6300-6.

FOUS, O. *Žáci vypěstují, kuchařky v jídelně uvaří*. [online] In Lidové noviny. 23. 4. 2016. [cit. 2-3-2019]. Dostupné z: <https://www.lidovky.cz/relax/veda/zaci-vypestuji-kucharky-v-jidelne-uvari-drive-neoblibene-prace-se-do-skol-vraci.A160423_140629_ln_veda_ELE/>.

GLOBE. *O programu*. [online] TEREZA, vzdělávací centrum: 2019. [cit. 2-5-2019] Dostupné z: <<https://globe-czech.cz/cz/o-programu>>.

- HÁBL, J., JANIŠ, K. ml. *Přehled dějin pedagogiky*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2010, s. 27-28. ISBN 978-80-7435-044-3.
- HÁBOVÁ, V. a kol., *Praktická péče o školní zahradu*. Kněžice: Chaloupky, 2011. ISBN 978-80-906417-0-9.
- HANZAL, J. *Kindermannova vzorná škola v Kaplici*. In Jihočeský sborník historický. České Budějovice: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, 1964, roč. 33, s. 160.
- HAUBENHOFER, D. a kol. *Zahradní terapie. Teorie – věda - praxe*. Brno: Lipka, 2013. ISBN 978-80-87604-45-8.
- HAUSEROVÁ, E. *Encyklopedie soběstačnosti pro 21. století: Rodinná zahrada*. Praha: Triton, 2016. ISBN: 978-80-7553-032-5.
- HEIL, A. *Rajská zahrada*. Ostrava: HEL, 2004. ISBN: 80-86167-23-2.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2016. ISBN: 978-80-262-0982-9.
- HOLZER, S. *Zahrada k nakousnutí*. Altman, 2014. ISBN: 978-80-87426-24-1.
- HRUBOŠOVÁ, P. *Školní zahrada*. In Rodina a škola. Roč. 60, č. 6., 2013, s. 10-13. ISSN 0035-7766
- CHALOUPKY. *Pěstuj, zkoumej, vyprávěj*. [online] 2. 11. 2017 [cit. 20-11-2018] Dostupné z: <<https://www.chaloupky.cz/clanky/pestuj-zkoumej-vypravej-nabada-ucastniky-nova-soutez-pro-skoly/>>.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2016. ISBN: 978-80-247-5326-3.
- IPSOS pro AMSP. *Atraktivita řemeslných oborů*. [online] leden 2016 [cit. 12-11-2018]. Dostupné z: <<http://amsp.cz/znovuzavedeni-prakticke-vyuky-do-zakladnich-skol-si-preje-devet-lidi-z-deseti/>>.
- ISGA. International School Grounds Alliance. *Měsíc školních zahrad 2018. Průvodce aktivitami venku*. [online] březen 2018 [cit. 12-11-2018]. Dostupné z: <https://www.mesicskolnichzahrad.cz/userfiles/files/ISGM_Pruvodce.pdf>.

JANČAŘÍKOVÁ, K. *Základy ekologie a problematiky životního prostředí pro pedagogy/Environmentální výchova/Prostředky environmentální výchovy a podmínky vyučování/Třídní (školní) zahrady* [online]. Enviwiki, [cit. 30-6-2019]. Dostupné z: <[https://www.enviwiki.cz/w/index.php?title=Z%C3%A1klady_ekologie_a_problematiky_%C5%BEivotn%C3%ADho_prost%C5%99ed%C3%AD_pro_pedagogy/Environment%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDchova/Prost%C5%99edky_environment%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDchovy_a_podm%C3%ADnky_vyu%C4%8Dov%C3%A1n%C3%AD/T%C5%99%C3%ADdn%C3%AD_\(%C5%A1koln%C3%AD\)_zahrady&oldid=15475](https://www.enviwiki.cz/w/index.php?title=Z%C3%A1klady_ekologie_a_problematiky_%C5%BEivotn%C3%ADho_prost%C5%99ed%C3%AD_pro_pedagogy/Environment%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDchova/Prost%C5%99edky_environment%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDchovy_a_podm%C3%ADnky_vyu%C4%8Dov%C3%A1n%C3%AD/T%C5%99%C3%ADdn%C3%AD_(%C5%A1koln%C3%AD)_zahrady&oldid=15475)> .

JANČAŘÍKOVÁ, K. *Problémy generace z a alfa spojené s fenoménem odcizováním člověka přírodě*. In Speciální pedagogika. Roč. 26, č. 2, 2016. s. 132 – 137. ISSN 1211-2720.

JAREŠ, J., ZÁVODOVÁ, K., ZEINEROVÁ-BRACHTLOVÁ M. *Největší objev. Fenomén zemědělství ve 100 předmětech*. Praha: Národní zemědělské muzeum, 2018. ISBN 978-80-86874-98-2.

JUKLOVÁ, Z., a kol. *Výuka pěstitelství s využitím interaktivních metod*. Masarykova základní škola a Obchodní akademie. [online] Tanvald: 2007[cit. 12-10-2018]. Dostupné z: <<http://www.mzsaoatanvald.cz>>.

JŮVA, V., sen. a jun. *Stručné dějiny pedagogiky*. 6. vyd., Brno: PAIDO, 2007, s. 17. ISBN 9788073151515.

KLOSOVÁ, M. *Dramatické dílo J. A. Komenského*. Praha. 2012. Disertační práce. Univerzita Karlova. Filozofická fakulta. Dostupné z: <file:///D:/IPTX_2010_1_11210_0_128910_0_101994.pdf>.

KRAJHANZL, J. *Psychologie vztahu k přírodě a životnímu prostředí*. Brno: Lipka ve spolupráci s Masarykovou univerzitou, 2014. ISBN 978-80-87604-0.

LIBROVÁ, H. *Vlažní a váhaví*. Brno: Doplněk, 2003. ISBN: 80-7239-149-6

KŘIVÁNKOVÁ, D. *Školní zahrada jako přírodní učebna*. Chaloupky, 2012. ISBN 978-80-87604-62-5

KŘIVÁNKOVÁ, D., UHŘÍČKOVÁ, L. *Jak léčí zahrada*. Brno: Lipka, 2016. 978-80-88212-00-3

- KUČEROVÁ, M. *Osobní rozhovor s Marií Kučerovou, učitelkou ZŠ Generála Janouška*, Praha 10.11. 2018.
- MACHKOVÁ, M. *Osobní rozhovor s Marií Machkovou, učitelkou ZŠ Vybíralova*, Praha 12.10. 2018.
- MATĚJČEK, T. *Ekologická a environmentální výchova*. Praha: Nakladatelství české geografické společnosti, 2007. ISBN 978-80-86034-72-0.
- MEIXNER-KATZMANN, K. *Zahrada jako terapeutický prostor. Rozvoj dětí s využitím zahrady*. Okříšky: Chaloupky, 2014. ISBN 978-80-905613-7-3.
- MORKES, F. *Z historie školních zahrad*. [online] 3. 9. 2010 [cit. 10-12-2018] Dostupné z: <<https://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/333/338>>.
- MORKES, F. *Vychovávat ve shodě s přírodou*. In *Informatorium 3-8*. Roč. 14, č. 5, 2007, str. 16. ISSN 1210-7506.
- MORKES, F. *Ekologie a škola minulého století*. In *Učitelské noviny*. Roč. 102, č. 16, 1999, str. 16-17. ISSN nevedeno
- MORKES, F., BUREŠOVÁ, K. *Z historie školních zahrad*. In *Krásy našeho domova*. Roč. 8, č. jaro/léto, 2008, s. 18-19. ISSN 1213-5488.
- MP RVP, METODICKÝ PORTÁL RVP. *O portálu*. [online] Národní ústav pro vzdělávání: nedat. [cit. 12-11-2018]. Dostupné z: <<https://rvp.cz/informace/feed>>.
- MRZENA, J. *Počátky povinného všeobecně vzdělávacího školství v jižních Čechách*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1980. ISBN 80-7083-758-6.
- MŠMT ČR. *Výzva k předkládání žádostí o finanční podporu individuálních projektů ostatních z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost, Prioritní osy 1 – Počáteční vzdělávání, Oblasti podpory 1.1 – Zvyšování kvality ve vzdělávání*. [online] 2015 [cit. 2-12-2018]. Dostupné z: <<https://www.dotaceu.cz/cs/Jak-ziskat-dotaci/Vyzvy/07-OP-VK/Vyzva-c-56-OP-VK-prioritni-osa-1-oblast-podpory-1-1>>.
- MUNDUCHOVÁ, M. *Jedlá semínka*. Kněžice: Chaloupky, 2015. ISBN nevedeno.

MŽP. Ministerstvo životního prostředí. *Dětem svědčí pobyt v přírodě. Od MŽP dostanou letos školky, školy a ekocentra na venkovní výuku 50 milionů.* [online] 2017 [cit. 2-10-2018]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/news_170905_EVVO_vyzva>.

NÚOV. NÁRODNÍ ÚSTAV ODBORNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ. *Jak psát příklady dobré praxe.* [online] 2009 [cit. 12-10-2018]. Dostupné z: <<http://www.nuov.cz/kurikulum/co-jsou-priklady-dobre-praxe>>.

NÚOV. NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. *Standarty pro základní vzdělávání.* [online] Národní ústav pro vzdělávání: nedat. [cit. 11-12-2018]. Dostupné z: <<http://www.nuv.cz/t/zarazeni-standardu-do-rvp-zv>>.

PARTNERSTVÍ. *Škola pro udržitelný život.* [online] Nadace Partnerství: nedat. [cit. 12-1-2019]. Dostupné z: <<https://www.nadacepartnerstvi.cz/Vzdelavani/Skola-pro-udrzitelny-zivot>>.

PAŘÍZEK, V. *K 110. výročí narození O. Chlupa.* Praha: Vysoká škola ekonomická. 1977

POLOPATĚ. *Manuální zručnost se vrací do škol.* [online]. Čeká televize: vysíláno 5. 5. 2019. Dostupné z: <<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/10658625776-polopate/219562220400014>>.

PRUT. *Průřezová témata.* [online] 2013 [cit. 12-11-2018]. Dostupné z: <<http://www.prurezovatemata.cz/%C3%9Avodn%C3%ADstr%C3%A1nka.aspx>>.

PROMĚNY. *Jak proměnit školní zahradu či hřiště.* [online] Nadace Karla Komárka: nedat. [cit. 12-1-2019]. Dostupné z: <<https://www.promenyproskoly.cz/cz/skolni-zahrady.html>>.

PROMĚNY. *České děti venku: Reprezentativní výzkum, kde a jak tráví děti svůj čas.* [online] Nadace Proměny Karla Komárka: 5. 5. 2016. [cit. 2-3-2019]. Dostupné z: <<http://www.nadace-promeny.cz/cz/vyzkum.html>>.

RAJČINCOVÁ, V. *Využití školní zahrady ve výuce na základních školách.* Praha, 2011. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze. Pedagogická fakulta. Katedra biologie a environmentálních studií. Vedoucí práce: PhDr. Kateřina Jančaříková, Ph.D.

RVP ZV. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* [online] Praha: MŠMT, 2017 [cit. 19-2-2019]. Dostupné z: <www.msmt.cz/file/41216_1_1/.pdf>.

SEVER. Středisko ekologické výchovy. *Škola pro udržitelný život*. [online]. Partnerství: 2018 [cit. 2-3-2019]. Dostupné z: <<http://www.skolaprozivot.cz/Skola-pro-zivot.html>>.

STEINOVÁ, Š. *Hedvábnictví v českých zemích do roku 1945*. In *Prameny a studie Z historie zemědělství*. Praha: Národní zemědělské muzeum, 2012. Str. 36. ISBN 978-80-86874-40-1

STEIN, S. *Poklady z babiččiny zahrádky*. Dobřejovice: Rebo Production CZ, 2006. ISBN: 80-7234-504-4.

STEJSKALOVÁ, J. 2011. *Soustava zeleně*. In: Hurych, V. (ed.) *Tvorba zeleně*, str. 113-117. Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola ve spolupráci s Grada Publishing. Mělník. Str. 113-117. ISBN: 978-80-9047-820-6.

STREJČKOVÁ, E. [ed.] *Děti, aby byly a žily*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2005. 96 s. ISBN 80-7212-382-3.

STRNAD, E. *Didaktika školy národní v 19. století*. Díl 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 1975, s. 65 - 67. ISBN neuvedeno.

ŠAFRÁNKOVÁ (ČÁBALOVÁ), D., PODROUŽEK, L., VÁGNEROVÁ, P. *Mezipředmětové vztahy a badatelské metody v popularizaci vědy: geografie, biologie*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2016. 51 s.

ŠEVČÍKOVÁ, K. *Výuka pěstitelství na základních školách a Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity*. [online]. 2005. [cit. 2-3-2019]. Dostupné z <<https://docplayer.cz/31084270-Vyuka-pestitelstvi-na-zakladnich-skolach-a-pedagogicke-fakulte-masarykovy-univerzity.html>>.

ŠTĚPANÍK, M. *Nástin Systému školství v Českých zemích ve středověku do roku 1620*. [online] 2018 [cit. 12-2-2019] Dostupné z <<http://www.bawerk.eu/clanky/19.-stoleti--divoky-kapitalismus-/nastin-systemu-skolstvi-v-ceskych-zemich-za-stredoveku-do-roku-1620.html>>.

ŠTORCH, E. *Dětská farma, eubiotická reforma školy*. Brno, 1929. [online] 2018 [cit. 11-12-2018] Dostupné z <<http://www.archiv.prirodniskola.cz/knihy-publikace/Detska%20farma%20-%20Eduard%20Storch.pdf>>.

ŠTVERÁK, V., MRZENA, J. *Felbiger a Kindermann: reformátoři lidového školství*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986, s. 168. ISBN 80-210-0373-1.

ŠVP Eden. *Školní vzdělávací program ZŠ Eden*. [online] 3. 9. 2018 [cit. 12-2-2019] Dostupné z <<https://www.zseden.cz/wp-content/uploads/2017/08/SVzdP-pro-2018-2019.pdf>>.

VÁCLAVÍKOVÁ, D. *Školní užitková zahrada*. [online] Líska: 2015 [cit. 12-2-2018] Dostupné z: <<http://www.liska-evvo.cz/doc/zdrava-a-bezpecna-skola-1>>

VÁCHA, Z. *Didaktické využití školních zahrad v České republice na primárním stupni základních škol*. In: *Scientia in educatione*. 6 (1), 2015, p. 80–90. ISSN 1804-7106.

[online] 2015. [cit. 12-10-2018] Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/323029288_Didakticke_vyuziti_skolnich_zahrad_v_Ceske_republice_na_primarnim_stupni_zakladnich_skol_Didactic_Usage_of_School_Gardens_at_Primary_Schools_in_the_Czech_Republic>.

VALIŠOVÁ, A., KASÍKOVÁ, H. *Pedagogika pro učitele*. Praha: GRADA, 2011. ISBN: 978-80-247-3357-9.

VITÁSEK, P. *Ohlédnutí do historie výuky technické výchovy na ZŠ*. In: *Pracovní činnosti. Inovace a výuka v praxi*. [online] 2016. [cit. 12-10-2018] Dostupné z: <<https://www.technickavychova.cz/historie.php>>.

VÍTKOVÁ, Z. In EKOLIST. *Pěstování vlastních potravin: V ČR zavedená praxe, na západě pracně objevená novinka*. [online] 28. 9. 2015 [cit. 20-1-2018] Dostupné z: <<https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/pestovani-vlastnich-potravin-v-cr-zavedena-praxe-na-zapade-pracne-objevovana-novinka#diskuse>>.

VODÁKOVÁ, J. DYTRTOVÁ, R. *Pěstitelské práce*. Praha: RAABE, 2013. ISBN 978-80-863-0734-3

VÚP. Výzkumný ústav pedagogický. *Příklady dobré praxe pro gymnázia*. [online] Výzkumný ústav pedagogický: 2008 [cit. 26-10-2018]. ISBN 978-80-87000-21-2. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/2607/priklady_dobre_praxe_pro_gymnazia_.pdf>

ZBÍRALOVÁ, S. *Didaktický materiál pro výuku pěstitelství na základní škole*. [online]. Olomouc: 2009 [cit. 21-11-2016]. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Pedagogická fakulta. Vedoucí práce: Monika Müllerová. Dostupné z: <<http://theses.cz/id/m94u44/>>

Legislativa:

ŠKOLSKÝ ZÁKON VE ZNĚNÍ ÚČINNÉM OD 1. 9. 2018 DO 14. 2. 2019. Dostupné z: <<http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-1-9-2018>>

ŠKOLSKÝ ZÁKON VE ZNĚNÍ ÚČINNÉM OD 15. 2. 2019. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-15-2-2019>

Internetové stránky škol:

ZŠ VYBÍRALOVA: www.zsvybiralova.cz

ZŠ GENERÁLA JANOUŠKA: www.zsgenjanouska.cz

ZŠ EDEN: www.zseden.cz

ZŠ KOLODĚJE: www-zs-kolodeje.cz

ZŠ PRAŽAČKA: www.zsprazacka.cz

ZŠ ÚSTAVNÍ: www.zs-ustavni.cz

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Minimální časové dotace pro jednotlivé tematické okruhy a přehled tematických okruhů (vzdělávací obsah) vzdělávacího oboru Člověk a svět práce pro jednotlivé ročníky 1. a 2. stupně

Tabulka č. 2 Očekávané výstupy tematického okruhu Pěstitelské práce na 1. stupni ZŠ

Tabulka č. 3 Očekávané výstupy tematického okruhu Pěstitelské práce na 2. stupni ZŠ

Tabulka č. 4 Přehled učebnic pro Pěstitelské práce, vydaných po roce 1990

Tabulka č. 5 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Vybíralova

Tabulka č. 6 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Vybíralova

Tabulka č. 7 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Generála Janouška

Tabulka č. 8 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Generála Janouška

Tabulka č. 9 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Eden

Tabulka č. 10 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Eden

Tabulka č. 11 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Koloděje

Tabulka č. 12 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Koloděje

Tabulka č. 13 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Pražáčka

Tabulka č. 14 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Pražáčka

Tabulka č. 15 Přehled výsledků zjištěných v ZŠ Ústavní

Tabulka č. 16 Dotazník pro učitele – odpovědi ZŠ Ústavní

Seznam grafů

Graf 1 Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Vybíralova

Graf 2 Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Vybíralova

Graf 3 Oblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Vybíralova

Graf 4 Neoblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Vybíralova

Graf 5 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Vybíralova

Graf 6 Ovoce pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Vybíralova

Graf 7 Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Generála Janouška

Graf 8 Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Generála Janouška

Graf 9 Oblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Generála Janouška

Graf 10 Neoblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Generála Janouška

Graf 11 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Generála Janouška

Graf 12 Ovoce pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Generála Janouška

Graf 13 Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Eden

Graf 14 Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Eden

Graf 15 Oblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Eden

Graf 16 Neoblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Eden

Graf 17 Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Eden

Graf 18 Ovoce pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Eden

Graf 19 Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Koloděje

Graf 20 Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Koloděje

Graf 21 Oblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Koloděje

- Graf 22** Neoblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Koloděje
- Graf 23** Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Koloděje
- Graf 24** Ovoce pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Koloděje
- Graf 25** Oblíbené typy pracovních činností, ZŠ Ústavní
- Graf 26** Neoblíbené typy pracovních činností, ZŠ Ústavní
- Graf 27** Oblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Ústavní
- Graf 28** Neoblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, ZŠ Ústavní
- Graf 29** Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Ústavní
- Graf 30** Ovoce pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, ZŠ Ústavní
- Graf 31** Nejčastěji používané učebnice
- Graf 32** Oblíbené typy pracovních činností, souhrn všech odpovědí
- Graf 33** Neoblíbené typy pracovních činností, souhrn všech odpovědí
- Graf 34** Oblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, souhrn nejčastějších odpovědí
- Graf 35** Neoblíbené činnosti, v rámci předmětu Pěstitelské práce, souhrn nejčastějších odpovědí
- Graf 36** Zelenina pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, souhrn nejčastějších odpovědí
- Graf 37** Ovoce pro vlastní spotřebu, kterou bych si chtěl/a vypěstovat, souhrn nejčastějších odpovědí

Seznam příloh

Příloha 1 - Očekávané výstupy vzdělávacího oboru Člověk a svět práce

Příloha 2 - Polostrukturovaný rozhovor, vzor

Příloha 3 - Dotazník – učitelé, vzor

Příloha 4 – Dotazník žáci, vzor

Příloha 5 - Fotodokumentace Základní školy Vybíralova

Příloha 6 - Fotodokumentace Základní škola Generála Janouška

Příloha 7 - Fotodokumentace Základní škola Eden

Příloha 8 - Fotodokumentace Základní škola Koloděje

Příloha 9 - Fotodokumentace Základní škola Pražáčka

Příloha 10 - Fotodokumentace Základní škola Ústavní

Příloha 11 - Stručný přehled výsledků

Příloha 1

Očekávané výstupy vzdělávacího oboru Člověk a svět práce

Očekávané výstupy vzdělávacího oboru Člověk a svět práce
<i>Předpokládaná způsobilost žáků na konci 1. stupně ZŠ</i>
pracovat s různými materiály, surovinami, nástroji a zařízeními
seznámit se s jejich vlastnostmi
získat zručnost při práci s nimi
osvojit si pravidla bezpečného zacházení s nimi
naučit se se pracovat podle návodu, s využitím předlohy, náčrtu a schémat
pracovat samostatně a práci dokončit
<i>Předpokládaná způsobilost žáků na konci 2. stupně ZŠ</i>
dokázat stanovit, co bude dělat a proč
naplánovat práci, určit materiál, nářadí, náčiní a pomůcky
stanovit pracovní postup
v naplánovaném čase vyrobit, co si předsevzal, nezranit se při tom
neplýtvat materiálem, nezničit nářadí, náčiní a pomůcky
vyhodnotit kvalitu výsledku, efektivitu postupu a stanovit, co příště udělat lépe
získat představu o možnostech a pravidlech uplatnění na trhu práce
získat představu o svých silných a slabých stránkách
získat sebedůvěru ve své vlastní pracovní schopnosti
získat schopnost dalšího rozvoje pro své budoucí uplatnění

Příloha 2

Polostrukturovaný rozhovor – připravené otázky

1. Charakteristika školy

Popis školy, umístění, počet žáků, zaměření.....

2. Popis prostor školy pro výuku pěstitelských prací

Zda má škola pozemek pro výuku pěstitelských prací, případně skleník, sad, trvalkový či bylinkový záhon, a podobně...

3. Časová dotace předmětu podle ŠVP

4. Které z témat předmětu Pěstitelské práce je u žák nejoblíbenější

(např. děvčata zajímá nejvíce pěstování pokojových rostlin, chlapce jedovaté rostliny, čtvrtáky nejvíc zajímá pozorování přírody, chlapce baví zpracování půdy, děvčata využití květin pro výzdobu interiéru.....)

5. Příklad dobré praxe - zkušenosti z výuky

- Strategie vzdělávání ve vybrané vzdělávací oblasti (vyučovacím předmětu) – všeobecně vzdělávací i odborné, aplikace průřezových témat do výuky, rozvoj klíčových kompetencí žáků, metody a organizační formy výuky, zaměření výuky na výsledky vzdělávání atp.(např. tip na zajímavou, netradiční formu výuky, jak má příležitost uspět nestudijní tip žáka, jak se daří propojit přírodopis s matematikou (vyměřování záhonu) apod.....)
- Motivace žáků.....např. netradiční forma motivace (co si vypěstujeme, to si sníme.....)
- Způsoby hodnocení žáků....tradiční x netradiční
- Práce s vybranými typy žáků (žáci se speciálními vzdělávacími potřebami, nadaní žáci, cizinci)..... například, jak se pomocí pěstování zeleniny daří zapojit nepřizpůsobivé žáky, jak se daří zapojit cizince pomocí poznávání názvů bylin apod.....

6. Příklad dobré praxe - popis modelové vyučovací hodiny

(něco, co se osvědčilo a pro velký úspěch se použilo opakovaně a mohli by to vyzkoušet i jiní vyučující)

- Název vyučovací hodiny:
- Autor/ka:
- Klíčová slova (*např. aktivizační metody, opakování učiva, prezentace, sebehodnocení, samostudium, skupinová práce...*)

1. Stručná anotace

Stručný a výstižný popis příkladu dobré praxe, jakého tématu, které vzdělávací oblasti nebo vyučovacího předmětu a oboru vzdělání se příklad týká. Soustředte se na uvedení toho nejpodstatnějšího.

2. Kontext

Prostor, ve kterém je ukázka zasazena (místo ve škole, ročník, klima třídy, počty žáků, počet hodin v ŠVP).

Východiska, tedy předpoklady, co musí umět učitel i žáci, co museli předem absolvovat, aby se příklad dal realizovat.

Čas, jak dlouho je příklad aplikován v praxi, jaká je časová náročnost jeho přípravy.

3. Cíle

Měly by vycházet z kurikulárního rámce příslušné oblasti vzdělávání. Jejich stručná formulace.

4. Realizace

Z popisu, zejména vyučovací hodiny nebo nějaké aktivity, by mělo být jasné, jak se postupovalo, co a kdy (jak dlouho) dělali jednotliví aktéři (učitel, žáci).

5. Časový plán

Rozpis času.

6. Použité metody:

Samostatná práce, skupinová práce, prezentace

Popis průběhu prezentovaného příkladu.

Použité metody.

- Nutné pomůcky a prostředky

Pomůcky pro učitele, ale i pro žáky.

- Použitá literatura a zdroje.

Odkud autor ukázkové hodiny čerpal informace - učebnice, odborná literatura, rady odborníka

- Překážky

Na jaké překážky jste narazili a jak jste je překonali?

- Modifikace metody pro výuku nové látky
- Výsledky
- Hodnocení *Jaké nástroje pro jeho hodnocení byly použity.*
- Shrnutí - *zhodnocení, zda bylo dosaženo vytčených cílů. Čemu prezentovaný příklad prospěl, k čemu přispěl. Vyskytly se nějaké speciální faktory, které mohou ovlivnit úspěch / případný nezdár? Jaké je doporučení pro ty, kteří by se zajímali o využití tohoto příkladu ve své práci?*

Příloha 3

Dotazník pro učitele – vzor

Dotazník pro učitele pro účely Diplomové práce

PĚSTITELSKÉ PRÁCE NA ZŠ

Základní škola:

1) Které učebnice využíváte při výuce předmětu Pěstitelské práce?

- a) Nakladatelství FORTUNA: Praktické činnosti pro 1. - 5. ročník ZŠ
- b) Nakladatelství FORTUNA: Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ
- c) Nakladatelství RAABE: Pěstitelské práce, praktické náměty
- d) Nakladatelství RAABE: Pěstitelské práce II.
- e) SPN, Státní pedagogické nakladatelství: Pěstitelské práce v 5. - 8. ročníku základní školy
- f) Jiné (prosím, uveďte jaké)

2) Uvítali byste další metodické materiály pro podporu výuky předmětu?

- a) ano b) ne, stačí mi vydané učebnice

3) Vyznačte prosím, jaký druh metodické podpory pro výuku předmětu Pěstitelské práce by pro Vás byl přínosný

- a) Nové učebnice
- b) Metodické listy s náměty pracovních aktivit
- c) Pracovní listy pro žáky
- d) Semináře se zahradnickým zaměřením pro učitele
- e) Jiný druh podpory (prosím napište jaký)

4) Vyznačte prosím, které pro které téma byste nejvíce využili metodické materiály?

- a) Zahradnické práce na pozemku b) Kompostování c) Pěstování zeleniny d) Pěstování květin
- e) Pěstování ovocných dřevin f) Pěstování léčivých rostlin g) Pěstování pokojových rostlin
- h) Aranžování rostlin i) Jiné téma (prosím, uveďte jaké).....

DĚKUJI ZA VYPLNĚNÍ DOTAZNÍKU

Příloha 4

Dotazník pro žáky – vzor

Dotazník k diplomové práci

PĚSTITELSKÉ PRÁCE NA ZŠ

Základní škola: Třída:

1) Označ číslem 1 pracovní činnost, která je tvou nejoblíbenější, číslem 3 činnost, která je u tebe nejméně oblíbená

... Rukodělné práce s náradím (v dílnách)

... Pěstitelské práce

... Příprava pokrmů a vedení domácnosti

2) Zaškrtni 3 činnosti předmětu Pěstitelské práce, které děláš nejraději a nejvíce tě baví

Hrabání listí Rytí Kompostování

Sazení rostlin Pletí Hnojení Okopávání

Řez stromů Poznávání květin, stromů Sklizeň ovoce a zeleniny

Aranžování rostlin Péče o pokojové květiny

Jiné (napíš, jaké)

3) Zaškrtni činnosti, které tě v Pěstitelských pracích nebaví

Hrabání listí Rytí Kompostování

Sazení rostlin Pletí Hnojení Okopávání

Řez stromů Poznávání květin, stromů Sklizeň ovoce a zeleniny

Aranžování rostlin Péče o pokojové květiny

Jiné (napíš, jaké)

4) Kdybys měl/a možnost vypěstovat si potraviny pro svojí vlastní spotřebu, které by to byly?

- Zelenina (napiš, jaké druhy)
- Ovoce (napiš jaké druhy)
- Jiné (napiš, jaké)

DĚKUJI ZA VYPLNĚNÍ DOTAZNÍKU

Příloha 5

Fotodokumentace Základní školy Vybíralova



Obr. 1 Vstup do školy



Obr. 2 Pěstební pozemek



Obr. 3 Domek na nářadí



Obr. 4 Kompost



Obr. 5 Skleníky



Obr. 6 Ovocný sad

Příloha 6

Fotodokumentace Základní školy Generála Janouška



Obr. 7 Pozemek se skleníkem



Obr. 8 Pěstební plocha, v pozadí kompostéry



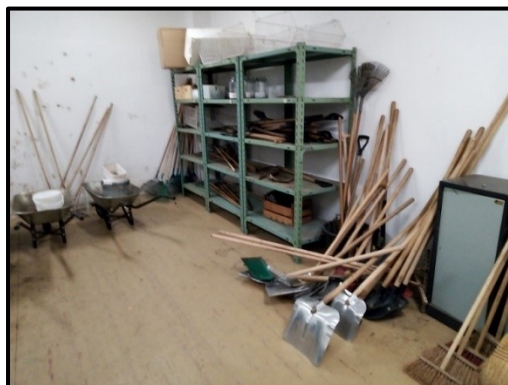
Obr. 9 Jarní výsev



Obr. 10 Vstup do skleníku



Obr. 11 Informační panel naučné stezky



Obr. 12 Sklad nářadí

Příloha 7

Fotodokumentace Základní školy Eden



Obr. 13 Vstup do školy



Obr. 14 Skleníky



Obr. 15 Hřbitov odpadků



Obr. 16 Okrasné dřeviny a pohled na skleníků



Obr. 17 Jmenovka k okrasným dřevinám



Obr. 18 Hotel pro hmyz

Příloha 8

Fotodokumentace Základní školy Koloděje



Obr. 19 Vodní kaskáda



Obr. 20 Ohniště s posezením



Obr. 21 Třídni záhonky



Obr. 22 Mlhoviště



Obr. 23 Mokřad



Obr. 24 Suchomilný záhon

Příloha 9

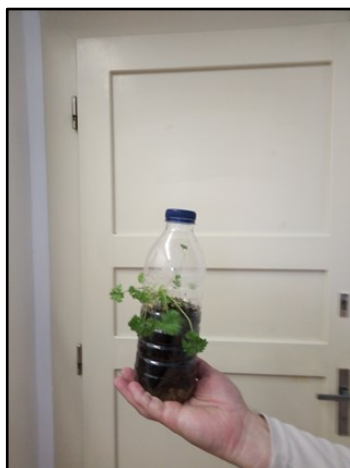
Fotodokumentace Základní školy Pražáčka



Obr. 25 Školní zahrada



Obr. 26 Kompostér s okénkem



Obr. 27 Petrželák z lahve od mléka



Obr. 28 Venkovní učebna



Obr. 29 Pěstební plocha



Obr. 30 Koše na tříděný odpad

Příloha 10

Fotodokumentace Základní školy Ústavní



Obr. 31 Bylinková zahrádka před jídelnou



Obr. 32 Pítko před venkovní učebnou



Obr. 33 Sud na dešťovou vodu



Obr. 34 Interiér venkovní učebny



Obr. 35 Dřevěné jmenovky ze školních dílen



Obr. 36 Vyvýšené záhony

Seznam obrázků

Fotodokumentace ZŠ Vybíralova

Obr. 1 Vstup do školy

Obr. 2 Pěstební pozemek

Obr. 3 Domek na nářadí

Obr. 4 Kompost

Obr. 5 Skleníky

Obr. 6 Ovocný sad

Fotodokumentace ZŠ Generála Janouška

Obr. 7 Pozemek se skleníkem

Obr. 8 Pěstební plocha, v pozadí kompostéry

Obr. 9 Jarní výsev

Obr. 10 Vstup do skleníku

Obr. 11 Informační panel naučné stezky

Obr. 12 Sklad nářadí

Fotodokumentace ZŠ Eden

Obr. 13 Vstup do školy

Obr. 14 Skleníky

Obr. 15 Hřbitov odpadků

Obr. 16 Okrasné dřeviny a pohled na skleník

Obr. 17 Jmenovka k okrasným dřevinám

Obr. 18 Hotel pro hmyz

Fotodokumentace ZŠ Koloděje

Obr. 19 Vodní kaskáda

Obr. 20 Ohniště s posezením

Obr. 21 Třídní záhonky

Obr. 22 Mlhoviště

Obr. 23 Mokřad

Obr. 24 Suchomilný záhon

Fotodokumentace ZŠ Pražačka

Obr. 25 Školní zahrada

Obr. 26 Kompostér s okénkem

Obr. 27 Petrželák z lahve od mléka

Obr. 28 Venkovní učebna

Obr. 29 Pěstební plocha

Obr. 30 Koše na tříděný odpad

Fotodokumentace ZŠ Ústavní

Obr. 31 Bylinková zahrádka před jídelnou

Obr. 32 Pítko před venkovní učebnou

Obr. 33 Sud na dešťovou vodu

Obr. 34 Interiér venkovní učebny

Obr. 35 Dřevěné jmenovky ze školních dílen

Obr. 36 Vyvýšené záhony

Příloha 11

Stručný přehled výsledků průzkumu

	ZŠ Vybralova	ZŠ Generála Janouška	ZŠ Eden	ZŠ Koloděje	ZŠ Pražacka	ZŠ Ústavní
Přehled výsledků						
Týdenní hodinová dotace 1. stupeň	1	1	1	1	1	1
Týdenní hodinová dotace 2. stupeň	1	1	1	1	1	1
Využití disponibilní časové dotace	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Vybavení pro výuku PP	pozemek, skleník, kompostér, samostatná učebna, zahradní domek	pozemek, skleník, kompostér, samostatná učebna	pozemek, skleník, venkovní učebna	pozemek, venkovní učebna	pěstební plocha, venkovní učebna, kompostér	pozemek, venkovní učebna, kompostér, přítka, nádoby na dešťovou vodu, vyvýšené záhony, domek na nářadí
Mezipředmětové vztahy	dějepis, výtvarná výchova, přírodopis	přírodopis, chemie, výchova ke zdraví	prvouka, přírodověda, přírodopis, výtvarná výchova	prvouka, přírodověda, výtvarná výchova, český jazyk	matematika, chemie, fyzika, informační technologie	zeměpis, chemie, přírodopis
Aplikace	environmentální výchova, multikulturální výchova	environmentální výchova, multikulturální výchova	environmentální výchova	osobnostní a sociální výchova	environmentální výchova	environmentální výchova
Organizační formy výuky	skupinová, kooperativní, projektová	skupinová, kooperativní	projektová, skupinová, badatelská	projektová, skupinová, badatelská	skupinová, badatelská	projektová, skupinová, badatelská
Hodnocení žáků	klasifikací	klasifikací	klasifikací a slovníím hodnocením	klasifikací	klasifikací	klasifikací
Populární výukové aktivity	aranžování květin, rytí, stříhání, výsadba	rytí, kompostování, přehazování hnoje	klíčení, vegetativní množení, rytí, porovnávání	pěstování sadby, venkovní práce na záhonku	klíčení, vegetativní i generativní množení, pěstování bylinek	výsevy, pěstování bylinek, pěstování sadby, výsevy, výroba bylinkových solí