



Závěrečná práce

Školní zahrada a její využití ve výuce přírodovědy na 1. stupni

Studijní program:

DVPP Další vzdělávání pedagogických pracovníků

Studijní obor:

Rozšiřující studium učitelství pro 1. st. ZŠ

Autor práce:

Mgr. Šárka Coufalová

Vedoucí práce:

Mgr. Martina Růžičková
Katedra primárního vzdělávání

Liberec 2022



Zadání závěrečné práce

Školní zahrada a její využití ve výuce přírodovědy na 1. stupni

Jméno a příjmení:

Osobní číslo:

Studijní program:

Studijní obor:

Zadávací katedra:

Akademický rok:

Mgr. Šárka Coufalová

P21C00003

DVPP Další vzdělávání pedagogických pracovníků

Rozšiřující studium učitelství pro 1. st. ZŠ

Katedra primárního vzdělávání

2022/2023

Zásady pro vypracování:

Cíl : Průzkum využití školní zahrady ve výuce přírodovědy na 1.st. ZŠ.

Ukázat pedagogům a žákům, jak vhodně a zajímavou formou využít šk.zahradu k výuce přírodovědy.

Požadavky: studium odborné literatury,zjišťování využití školních zahrad

Metoda : rozhovor, anketa

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce: tištěná/elektronická
Jazyk práce: Čeština

Seznam odborné literatury:

Zamiluj si přírodu
– knížka námětů na posilování vztahu k přírodě
(M. Kříž a kolektiv)
ČTVRTEČKOVÁ, TEREZA, Tereza. *Ideální zahrada mateřské školy podle představ dětí předškolního věku (na 6. MŠ v Plzni a MŠ Resslova Praha)*. [s.l.]: Západočeská univerzita v Plzni, 2012.
LUKÁŠ, Martin. *Školní zahrada jako učebna* [online]. Masarykova univerzita
MEDLÍK, J. Historie školních zahrad v Německu příklad z anglického Brightonu. In
BUREŠOVÁ, K. Učíme se v zahradě. Kněžice : Chaloupky o. p. s.
MOKRES, F. Z historie školních zahrad. In BUREŠOVÁ, K. Učíme se v zahradě. Kněžice : Chaloupky o. p. s.
KŘIVÁNKOVÁ, D. Školní zahrada jako přírodní učebna. Lipka ediční centrum.
Hábová, V. a kolektiv. Praktická péče o školní zahradu společně s žáky. Chaloupky, o.p.s., 2018, 2. vydání
7. KOMENSKÝ, J. A. Didaktika velká. Brno : Komenium, 1948. ISBN neuvedeno
8. BUREŠOVÁ, K. et. al. Učíme se v zahradě. Kněžice : Chaloupky o. p. s.
Školní zahrada jako přírodní učebna (D. Křivánková)
časopis Školní zahrada, aj.

Vedoucí práce: Mgr. Martina Růžičková
Katedra primárního vzdělávání

Datum zadání práce: 8. října 2022
Předpokládaný termín odevzdání: 1. května 2023

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.
děkan

L.S.

PhDr. Jana Johnová, Ph.D.
vedoucí katedry

Prohlášení

Prohlašuji, že svou závěrečnou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé závěrečné práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou závěrečnou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé závěrečné práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li závěrečné práce nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má závěrečná práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala mé vedoucí práce Mgr. Martině Růžičkové za podnětné připomínky, dobře mířené rady a vstřícnost při konzultacích mé závěrečné práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za pomoc a velkou trpělivost.

Abstrakt

Závěrečná práce se zabývá využitím školní zahrady ve výuce přírodovědy na 1. stupni ZŠ. Závěrečná práce se opírá o historický vývoj školních zahrad. Chce ukázat důležitost jejich začlenění do výuky, prospěšnost pro zdraví a vývoj žáků. Výzkum se zabývá současným stavem využívání školních zahrad učiteli a dalšími pedagogickými pracovníky na 1. stupni základních škol ve Středočeském kraji. Zaměřuje se na využívání školních zahrad. Na vlastní zkušenosti a potřeby učitelů pro vyučování v zahradách. Hledání oblastí ve vzdělávání, ve kterých je zahrada v praxi převážně využívána. Cílem je průzkum využití školní zahrady ve výuce přírodovědy na 1.st. ZŠ. Ukázat pedagogům a žákům, jak vhodně a zajímavou formou využít školní zahradu k výuce přírodovědy.

Klíčová slova: Školní zahrada, přírodní zahrada, přírodní učebna, environmentální výchova, odcizování člověka přírodě, výukové prvky, vyučování.

Abstract

The final thesis deals with the use of the school garden in the teaching of science in the 1st grade of primary school. It builds on the historical development of school gardens and wants to show the importance of integrating them into teaching, the benefits for the health and development of pupils, the development of their abilities, skills and knowledge. The research looks at the current state of use of school gardens by teachers and other teaching staff at the 1st grade of primary schools in the Midlands. It focuses on the frequency of their use, their own experience and the needs of teachers for teaching in gardens and finding areas of education in which the garden is predominantly used in practice. The goal is to explore the use of the school garden in the teaching of science at the 1st grade. primary school To show teachers and pupils how to use the school garden in an appropriate and interesting way to teach science.

Keywords: School garden, natural garden, natural classroom, environmental education, alienation of man from nature, teaching elements, teaching.

Obsah

Úvod.....	14
I.TEORETICKÁ ČÁST	
1 Historie školní zahrady	16
2 Současnost školní zahrady	18
3 Výuka ve školní zahradě.....	19
3.1. Školní zahrada jako přírodní učebna.....	19
3.2. Výhody výuky ve školní zahradě.....	22
3.3. Možné obtíže ve školní zahradě.....	24
3.4. Výukové prvky ve školní zahradě.....	26
II.PRAKTICKÁ ČÁST	
1 Cíl práce, stanovení hypotéz.....	33
2 Použité metody šetření.....	35
3 Technika shromažďování dat.....	36
3.1. Zkoumaný vzorek.....	37
4 Zpracování šetření.....	37
5 Diskuze.....	45
6 Shrnutí šetření.....	46
7 Doporučení.....	47
8 Závěr.....	50
Přílohy.....	53
Literatura.....	55

Seznam obrázků

obrázek 1 altán	20
obrázek 2 pergola	20
obrázek 3 loubí	21
obrázek 4 ohniště	21
obrázek 5 trávnická plocha	21
obrázek 6 zeleninové záhony	27
obrázek 7 květinové záhony	27
obrázek 8 bylinková spirála	27
obrázek 9 tvarované chýše z proutí	28
obrázek 10 voda ve školní zahradě	28
obrázek 11 suchá zídka	29
obrázek 12 hmyzí hotel	29
obrázek 13 kompost	29
obrázek 14 kvetoucí louka	30
obrázek 15 hmatový chodník	31
obrázek 16 kreslení stromu	45
obrázek 17 přírodovědné okénko a zkoumání lupou	46
obrázek 18 žížala	46
obrázek 19 žížalí hotel	46

Seznam grafů

graf 1 profese	36
graf 2 předmět výuky	37
graf 3 využití ŠZ.....	37
graf 4 využití školní zahrady (části)	38
graf 5 činnosti v ŠZ.....	39
graf 6 předměty ve vyučování ve ŠZ	39
graf 7 četnost návštěv.....	40
graf 8 údržba ŠZ žáky.....	41

Seznam zkratek

Atd.a tak dále

Např.například

ŠZ.....školní zahrada

ZŠ.....základní škola

Úvod

Školní zahrada je označení pro místo, které je využíváno především k pěstování různých rostlin. Často se školní zahrada vyskytuje u některých základních škol. V pracích o školních zahradách je zmiňováno, že jde o místa vytvořená tak, aby se děti cítily dobře, místa, která mají být bohatá na podněty.

„Každé dítě by mělo mít svůj vlastní svět, kde jsou bábovičky z písku, luční kobylky, vodní brouci, pulci, žáby, motýli, lesní jahody, třešně, žaludy, kaštiny, lezení po stromech, brouzdání se potokem, lekníny, veverky, netopýři, včely, morčata, štěňata, strniště, smrkové šišky, oblázky, písek, hadi, borůvky a sršni. Každé dítě, které o tento svět přijde, zároveň přijde i o nejlepší zdroj své výchovy.“ Luther Burbank v knize Zdokonalování lidské rostliny (Jančaříková, r.2008, s.58).

„Zásadní význam školních zahrad spočívá právě v možnosti kontaktu dětí s přírodou. Ve vnitřním prostředí děti často obklopují umělé materiály a od přírody zcela odtržené předměty. Venku by se děti měly setkávat s přírodou... ..je dobré dětem toto prostředí co nejvíce přiblížit alespoň v zahradě nebo na hřišti.“ Lektorka lesní pedagogiky, Ing. Dagmar Kozlová, Ph.D. (promenyskoly.cz).

Školní zahrada by měla dnes být učebnou, stejně důležitou, jako je počítačová učebna nebo tělocvična. Měl by to být prostor pro získávání pracovních dovedností, ověřování teoretických informací z výuky, místo k uskutečňování projektového vyučování, místo k odpočinku a relaxaci.

Závěrečná práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V první polovině teoretické části je uvedena historie a současnost školních zahrad. V druhé části se zabývá výukou ve školní zahradě. Její možnosti, možné obtíže výuky ve školní zahradě a výukovými prvky. Pro zpracování praktické části byla zvolena metoda dotazníková a metoda rozhovoru.

Podklady pro tuto práci byly získané hlavně z odborné literatury, časopisů, internetu a z publikací zaměřených na školní zahradu.

Cílem závěrečné práce je na základě vlastního šetření zjistit, jaké je využití školní zahrady ve výuce přírodovědy na 1.st. ZŠ. Ukázat pedagogům, jak vhodně a zajímavou formou využít školní zahradu k výuce přírodovědy.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Historie školní zahrady

První zmínky o školních zahradách můžeme nalézt již v Persii 500 let před naším letopočtem. Zahrady sloužily hlavně k obživě samotných učenců. To přetrvalo i do křesťanského světa, kdy bylo vzdělání udržováno především v kláštorech. Využívání zahrad k výchovným účelům se objevuje až později (12). Zmínky o existenci školních zahrad se objevují po vydání Všeobecného školního řádu Marie Terezie v roce 1774. V tomto období školní zahrady nebyly využívány pro součást výuky. Sloužily pedagogickým pracovníkům jako prostor, kde si vypěstovali svoji obživu (3). Učitelé byli v té době stále ještě závislí na platbě v naturáliích. Peněžní plat nebyl obvyklý. Proto se začaly u škol budovat zahrady. Ty zpočátku sloužily hlavně samotnému učiteli k možnosti lepší obživy. Právě určitá bída a chudoba učitele na konci 18. století nutila k práci rolnické, zahradnické, sadovnické i k chovu hospodářských zvířat. Svě nabyté znalosti a dovednosti pak zcela přirozeně využívali také ve výuce žáků, která často probíhala ve venkovním prostředí zahrad (13).

První vzorová a profesionálně vytvořená školní zahrada, která měla sloužit k dalšímu vzdělávání učitelů byla zbudována v Budči v Praze. Autorem zahrady byl lékař Amerling, který tematicky navázal na Komenského Orbis pictus. Rostliny ve zdejší zahradě měly být uspořádány podle Jussierova systému, ale jiné zdroje uvádí, že byly uspořádány podle zeměpisného výskytu. Vše bylo opatřeno cedulkami s popisy. Rozlišeny byly rostliny jedovaté, okrasné, barvířské a hospodářské. Tato úprava nadlouho ovlivnila představu učitelů o podobě školních zahrad (11). V roce 1892 již nařízení přímo určuje, jak má být školní zahrada rozdělena a využita. V této době tyto školní pozemky sloužily k hospodářským pokusům a k hospodaření učitelů a školáků. Učitelé byli v tomto období považováni za osoby vzdělané v hospodaření a za zkušené přírodovědce. V různých částech země podněcovali hospodáře k novým postupům a šířili inovace. Školy mohly požádat o příspěvky na úpravy zahrad (11). Během konce 19. století byly ve školách zavedeny takzvané „zahradní dny“, ve kterých se vyučovalo pouze v zahradě. Školám, které neměly zahrady, bylo doporučeno provádět výuku u majitele vhodné zahrady. Za hlavní funkci školní

zahrady se považovalo vytvoření pozitivního vztahu studentů k přírodě. V roce 1937 byl vydán Řád školních zahrad. Cílem školní zahrady mělo být ujasnění hodnoty práce cizí i vlastní. Studenti vlastní prací a vlastními objevy a pozorováním poznávali základní rostliny a učili se je pěstovat. Řád nařizoval zřízení školní zahrady u každé školy: „*Při školách jedno až trojtřídních neměla být školní zahrada menší než 4 arů, při čtyř a všetrídních školách měla mít nejméně 6 arů a při školách měšťanských měla mít alespoň 8 arů*“ (3).

Po druhé světové válce hospodářský význam školních pozemků klesá. Zahrady se postupně začínají proměňovat spíše ve hřiště. Profese učitele směrem ke vzdělávání a přípravě na pěstitelské práce postupně upadá, a proto jsou školní zahrady stále více zanedbávány a méně využívány. Systém pěstitelských prací se tak dostává do krize a přestává být funkční. Školy ruší své zahradní pozemky a jejich využívání je minimální (11).

Na počátku 20. století se na školní zahrady začalo pohlížet jako na místa, kde nemusí probíhat jen praktická výchova v pěstitelství, ale i jako na místa, kde lze uplatnit výuku dalších předmětů. Důraz začal být kladen i na estetickou výchovu, jejíž hlavním posláním bylo probudit v žácích zájem o přírodu a její krásy. Nové poznatky a výzkumy také ukazovaly, že práce v zahradě člověku prospívá nejen tělesně, ale i duševně. To bylo považováno za velmi významný přínos pro zdraví žáků. Po roce 1918, v době samostatné Československé republiky, byl důraz kladen právě na podporu zdraví žáků a pozitivní vztah k přírodě (13). Byl v platnost školský zákon, který „*velel opatřiti a vybaviti školní zahradu jako pomůcku vyučovací*“ (8). Myšlenky obnovy a využívání školních zahrad se znovu rozvíjí až v současné době v rámci představ environmentální výchovy (12).

2. Současnost školní zahrady

Školní zahrady (ŠZ) se dnes opět dostávají do popředí zájmu. Poslední dobou se velmi zmenšil prostor, ve kterém se děti mohou volně pohybovat, a i zájem dětí o přírodu a pobývat v ní je menší. Je na místě zajistit dětem kousek přírody alespoň v podobě školní zahrady a znovu se snažit navodit jejich zájem o přírodu a pobyt v ní. Stavem školních zahrad v České republice se mezi prvními začalo zabývat sdružení Chaloupky o. p. s., školské zařízení pro zájmové a další vzdělávání, a to především zásluhou jeho zakladatelky Květoslavy Burešové. Sdružení pořádalo několik seminářů na téma školních zahrad. Účastníci seminářů se shodli na důležitosti školní zahrady pro výuku všech vyučovacích předmětů (12). Zahrady jsou nyní více než kdy dříve naše obývací pokoje pod širým nebem. Zcela čitelně odrážejí duši člověka podle motto: „Ukaž mi tvou zahradu a já ti řeknu, kdo jsi“ (5).

Přírodní učebnu (ŠZ) by měli využívat všichni učitelé ve všech předmětech. Je jí však třeba vybavit tak, aby splňovala aspoň ty nejdůležitější podmínky pro výuku. Na školní zahradu se dá umístit řada věcí, které nám ulehčí výuku a pomůže učiteli vzbudit u žáků zvědavost, zvědavost a směřovat je k vlastnímu objevování podstaty probíraných jevů (5).

3. Výuka ve školní zahradě

„Přesný pořádek škol si máme vypůjčit od přírody, a to takový, aby ho nemohly zdržovat žádné překážky“ (6).

3.1. Školní zahrada jako přírodní učebna

Přírodní učebna (nebo učebna v přírodě) je jakýkoli prostor v blízkém okolí školy, kde se mohou učit nejrůznější předměty pod širým nebem v interakci s okolní přírodou. Altán nebo přístřešek na školním dvoře ještě netvoří přírodní učebnu, dokonce není ani nezbytností. V minimalistickém pojetí by to mohl být i jeden jediný strom, který v parných dnech poskytne stín a chládek a zároveň bude sloužit k pozorování změn v průběhu vegetačního období. Pozorovat tyto malé zázraky každodenního života lze nejenom v přírodovědě, ale i v matematice, fyzice nebo při výuce jazyků (8).

Sochor uvádí, že přírodní učebnou můžeme nazvat každou školní zahradu, protože v každé zahradě můžeme najít vhodný materiál pro výuku. Je však třeba, aby tato zahrada byla pro výuku vhodně upravena, obsahovala co nejvíce výukových prvků, vypadala přirozeně a byly dodrženy bezpečnostní prvky.

Burešová ve své publikaci „Učíme se v zahradě“ stanovuje definici přírodní učebny takto: „Přírodní učebnou nazýváme školní zahradu uzpůsobenou k výuce nejrůznějších vyučovacích předmětů (oborů) „pod širým nebem“ prostřednictvím tvořivých a komunikativních metod tak, aby žáci získávali povědomí o složitosti a podmíněnosti dějů v přírodě, krajině i na poli na základě vlastní zkušenosti, prožitků ze zdarů i nezdarů vlastních pokusů a pozorování“ (1).

Jak by tedy měla vypadat „dobrá“ přírodní učebna? Má-li zahrada – přírodní učebna – sloužit svému účelu, potřebujeme zde následující:

Altán – ten je nejideálnější stavbou ve školní zahradě. Měla by to být stavba s pevnou neprůhlednou střechou, která chrání děti proto dešti a slunci. Měl by být tak velký, že se do něj vejdou lavice a stoly pro celou třídu. Dá se umístit i tabule, popřípadě police a skříně. Podlaha by měla být pevná – betonová nebo dřevěná.



obrázek 1 Altán

Pergola – je to otevřená dřevěná konstrukce s částečně plnými nebo propletenými boky. Její střechu tvoří prkna nebo dřevěný rošt vhodný k porůstání rostlinami.



obrázek 2 Pergola

Loubí – jednoduchá oblouková konstrukce pro pnoucí rostliny, často rámuje posezení.



obrázek 3 Loubí

Ohniště – máme-li kolem zbudované posezení z půlených klád, dají se zde nejen opékat špekáčky, vařit čaj z bylinek, hrát různé hry, ale i učit, pokud nepotřebujeme psát nebo malovat, protože žáci sedí v kruhu a všichni na sebe dobře vidí.



obrázek 4 Ohniště

Trávníková plocha – by neměla chybět na žádné zahradě. Děti zde mohou nejen posedět, ale využít ji i ke hrám či obyčejnému proběhnutí.



obrázek 5 Trávníková plocha

Další plochy – svahy upravené lavičkami, půlené klády pod stromy a další místa podle charakteru zahrady a možností škol. Na posezení by se nemělo zapomínat, protože umožňuje vytvořit příjemnou pohodu, která ovlivňuje i mezilidské vztahy (5).

Vhodné prvky pro školní přírodní učebnu jsou:

- Kompost
- Stromy a keře
- Záhon s ukázkou smíšené kultury
- Trvalky
- Rozdílná mikroklimata
- Nezpevněné plochy cest
- Místa k sezení
- Pitná voda
- Lékárnička

Pokud je to možné, měly by být zachovány celistvé zóny podle účelu, jemuž budou sloužit, a v nich by měly být soustředěny prvky, které to zabezpečují. Většinou se jedná o zónu pracovní, v níž probíhají aktivní činnosti spojené s pěstováním rostlin, kompostováním a dalšími praktickými činnostmi nejenom v pěstitelských pracích. Často bývá zahrada využívána i školní družinou, a proto je nezbytná i herní zóna. Mnohdy se zapomíná na odpočinkovou zónu a velice důležitá je i zóna divočiny, zejména pro pozorování živočichů (8).

3.2. Výhody výuky ve školní zahradě

Učit se venku lze jistě kdekoli, ale vlastní školní zahrada to usnadňuje, a navíc může přinášet dětem i další výhody. Školní zahrada skýtá blízké prostředí, které může mnoha učitelům cestu ven ve výuce ulehčovat. Učit se venku ve známém prostředí je představitelnější, je snazší se na to nachystat a obvykle to ani není daleko. Dobrá přírodní zahrada je také předem připravená pro výuku venku. Je vhodné, pokud někdo už v jejím návrhu promyslel prvky, které v ní výuku usnadní, například ukázkové biotopy, experimentální či pracovní prostory anebo i vhodná místa na shromáždění a usazení všech studentů, kde je možné jim něco říci, kde mohou psát apod (4).

Školní zahrada a další přírodní školní pozemky však přináší dětem i další benefity. Zelené prostředí škol, především se stromy, má vliv na obnovení pozornosti dětí a jejich vzdělávací výsledky. Pouhý výhled do blízké zeleně žákům prospívá, tím spíše přímý kontakt s ní. Přírodní prostředí dále působí na žáky i o přestávkách a po vyučování, za předpokladu, že školní zahradu mohou svobodně využívat. Mnoho různých výzkumů ukázalo, že děti si raději hrají na zelených místech než na asfaltu či jiném umělém povrchu (15). Dokonce i dětská hra se v přírodnějším prostředí proměňuje. Zatímco klasická hřiště podporují především fyzickou zdatnost dětí, přírodní hřiště a zahrady přinášejí podněty pro větší rozvoj kreativity, představivosti a sociálních vazeb. Přírodní prostředí nabízí dětem pestřejší paletu her i pohybu a podporuje zapojení všech dětí navzdory jejich rozdílům. Má to až nečekané souvislosti a důsledky. Studie Susan Herrington and Kena Studtmanna například ukázala, že na hřišti s obvyklými konstrukčními herními prvky dominovaly v sociální hierarchii děti, které byly silnější, rychlejší a vylezly výše. Když na hřiště přibyly stromy a přírodní materiál, původní herní prvky začaly být méně využívány a přírodní prostředí se stalo centrem pro socializaci a fantazijní hru dětí (22).

Změnila se i hierarchie dětské skupiny ve prospěch dětí, které se lépe vyjadřovaly a měly větší „kreativitu a představivost, čím vším by místo mohlo být“. Velkým přínosem pro odpočinek, obnovení pozornosti v průběhu vyučování, ale i celkový

rozvoj dětí mají přestávky venku. Kdysi byly běžnou realitou rozšířenou prakticky po celém světě (19).

3.3. Možné obtíže ve školní zahradě

Vyučování v zahradě má několik úskalí. Za prvé je výuka v tomto prostředí více organizačně náročná než ve vnitřních prostorách školy. Mohou nastat problémy se zapojováním dětí do práce, s nedostatečnou motivací, s plánováním výuky, nedostatkem času na výuku v zahradě a s nedostatkem metodických materiálů podporujících vyučování v zahradě či neochotou samotných učitelů. Dalším nebezpečím může být vyšší riziko zranění, onemocnění či alergické reakce a riziko celkové bezpečnosti žáků (8). Problematika bezpečnosti je velmi široká. Zejména po vstupu do Evropské unie se jedná o oblast velmi sledovanou. Opomenout především nesmíme: bezpečnostní předpisy týkající se dětských hřišť (dopadové zóny ...), požadavky kladené na elektrické spotřebiče – osvětlení, čerpadla a další (venkovní vlhké prostředí, proudová ochrana), výběr vhodných rostlin (zcela nevhodné jsou rostliny jedovaté nebo s velkými trny, dřeviny s křehkým dřevem, kde hrozí nebezpečí zlomení koruny, opatrní bychom měli být při výběru rostlin alergenních), požadavky kladené na různé zahradní stavby, jako jsou altány, přístřešky či pergoly (zejména statika), hygienické požadavky (např. k dispozici umývárna s teplou vodou, hygienické požadavky na pískoviště atd.), při úpravách zahrady musí zůstat průjezd pro hasiče, o revize (14).

V současné době se můžeme setkat s čím dál tím větším odcizováním dětí přírodě. Odborníci dokonce začínají mluvit o tzv. syndromu odcizení přírodě, který jako první popsal v roce 2005 Richard Louv. Říká, že ještě nikdy nebyly děti odcizeny přírodě tolik, jako je tomu nyní, což je velkým problémem. Nedostatek kontaktu s přírodou totiž způsobuje potíže jako jsou deprese, poruchy pozornosti, emoční nevyrovnanost či obezita (10). Louv ale nebyl první, kdo na problém odcizování dětí přírodě upozornil. Jeden z prvních, který o tomto fenoménu hovořil, byl již ve 20. století Konrád Lorenz (9). Když žáci začnou do učeben chodit od nižších ročníků, bude pro ně učení a pobyt venku přirozený, a i bezpečnost se zvýší. Nebude jim dělat problém

pracovat s nářadím bez toho, aby se poranili a ani pobyt v přírodě je nebude rozptylovat.

Hlavní slabá místa školní zahrady (přírodní učebny) spatřuji v tomto:

- Jde – li o dílo jednotlivce, obvykle po jeho odchodu ze školy zahrada nepřežije déle než dva roky a pak zcela zpustne.
- Nedostatek místa pro další rozvoj školy. Občas se do zahrady přistavují další části školy (tělocvična, jídelny, atletické areály apod.)
- Omezené využití prostoru pouze na 4 měsíce v roce. Omezené využití zahrady na květen, červen, září a říjen je velmi časté a je to velmi oblíbený mýtus.
- Nezájem o využívání prostoru od pedagogů samotných. Nejčastějšími námitkami jsou: náročnější příprava hodin, závislost na počasí, ztráta času s převlékáním, rušení soustředění žáků přírodou, nemožnost využívat nejnovější IT techniky při výuce, potíže s kázní, větší nebezpečí úrazu, ad.

Klíčovou roli při vzpomínkovém pronikání do dětského světa hrají intenzivní smyslové vjemy. Děti, které byly v dětství v nedostatečném kontaktu s přírodou, jsou o tyto zkušenosti ochuzeny, jejich tvořivost, představivost a fantazie se zapouzdřují do jednotejnosti konzumního světa, odkud není úniku. Nejvýraznějším nedostatkem je však absence povědomí o souvislostech, vazbách a vztazích mezi člověkem a přírodou, které byly pro jejich "historické vrstevníky" samozřejmostí. Děti získávají více informací o přírodě zprostředkovaně než přímým kontaktem. Dokážou zasvěceně hovořit o problematice deštného pralesa nebo nadměrného výlovu velryb, chybí jim však praktické zkušenosti, jak se např. pohybovat v lese, co si mohou a nemohou dovolit v chráněné oblasti. Do terénu se často neumějí obléknout, nepoznávají stromy, keře, květiny ani některá zvířata. V přírodě se neumějí zabavit, nepoznaly kouzlo přehrazování potůčků, stavění zahrádek z klacíků a kamenů, vrtání se v zemi, a přitom vytažení na světlo dne např. žížaly, brouka, nepoznaly dobrodružství najít v "jeskyni z houští" skryš a zmizet z dohledu dospělých, šplhat po stromě nebo se houpat na houpačce z lana zavěšeného na silné větvi, pohladit si kůru stromu a přivonět k mateřídoušce, pozorovat, jak z nepatrných cibulek uložených na podzim do země, vyrůstají pestré jarní květiny (16).

Pokud dětem neumožníme dostatečný bezprostřední kontakt s přírodou, omezujeme jejich operační pole ve využívání tzv. explorativní hry, ve které se dítě chová jako badatel, potřebuje zkoušet realitu dotýkáním, hleděním, nasloucháním, čicháním, zjišťuje vše svými smysly, svou zkušeností. Dopouštíme se zde velké výchovné křivdy, čímž vlastně ochuzujeme plnohodnotné prožívání jejich života (16).

3.4. Výukové prvky ve školní zahradě

Školní zahrady jsou pedagogy chápány jako výukové prostory, jejichž využití umožňuje učitelům do výuky začlenit moderní prvky, kladoucí větší důraz na aktivitu žáka a podporující žádoucí mezioborové propojení učiva, jako je např. badatelsky orientovaná či projektová výuka (16). Prakticky to znamená, že výuka v prostorách školních zahrad umožňuje propojování vědomostí a dovedností z nejrůznějších předmětů jakými jsou matematika, přírodověda, světové jazyky, výtvarná a tělesná výchova či výchova ke zdraví (15).

Zahradní areály můžeme chápat jako přírodní laboratoře, které umožňují žákům pozorovat, objevovat a experimentovat. Žáci si tak mohou osvojovat nové vědomosti názorněji než pouze z příkladů v učebnici. Výuka na školní zahradě může do vyučování přinést principy udržitelného rozvoje, zásady ochrany přírody a umožňuje více propojit výuku s běžným životem. V prostředí školních zahrad může být výuka realizována pomocí moderních aktivizujících metod. Aby mohly školní zahrady naplňovat výše zmíněné funkce, musí být vhodně vybaveny. Mohou disponovat rozmanitým vybavením a místy pro hru, výuku či odpočinek (17).

Časté je vedení zahrady v přírodním stylu, některé zahrady jsou i hodnoceny a certifikovány jako „Přírodní zahrady“. Důležitým faktorem moderní školní zahrady je její multifunkční využití (7).

Vhodné výukové prvky jsou:

- Vysoké záhony, zelenina a květinové záhony - stanoviště s humózní půdou je ideální pro zeleninu a květiny, na jejichž pěstování by se měly děti podílet a také

je ochutnat. Důležité je každý výsev označit, což umožní snazší pozorování. Podél plotu vysazujeme maliny, ostružiny a rybíz.



obrázek 6 Zeleninové záhony



obrázek 7 Květinové záhony

- Bylinky pěstování léčivých rostlin - je pro děti zábava, při které si ani neuvědomují, co všechno se naučí. Vybíráme rostliny s nápadnými květy, které přitahují motýly, včely a jiný hmyz nebo rostliny s nápadnými a tvarově zajímavými semeny, se kterými si děti rády hrají. Vytvořením vyvýšeného spirálového záhonu využijeme trojrozměrný prostor k pěstování většího množství bylinek než na klasickém záhonku. Na začátek bylinkové spirály můžeme umístit malé jezírko, které vytváří vlhké mikroklima a zároveň láká různé živočichy.



obrázek 8 Bylinková spirála

- Skrýše, chýše, jeskyně a tunely - nabídka skrýší, kam děti rády zmizí z dohledu dospělých, může být vytvořena z vrbového proutí. Budujeme v době vhodné k řezání (březen, duben), řízky, které snadno a rychle zakoření, jsou vhodné k

pozorování. Vrby mají rády vlhko, proto je nutné především čerstvě vysazené proutky často zalévat. Lze z nich tvarovat chýše, tunely a bludiště.



obrázek 9 Tvarované chýše z proutí

- Malé jezírko (voda) - má mnoho pozitivních účinků. Zlepšuje mikroklima, zachytává prach, vytváří prostředí pro vlhkomilné a vodní rostliny a živočichy, slouží jako napajedlo pro ptactvo, zvyšuje estetickou kvalitu prostředí. Vytvoříme si vodní svět ideální pro zkoumání a pozorování. O čištění vody se starají vodní rostliny a mikroorganismy. Mělkou, písčnou, drobným štěrkem a kameny tvarovanou prohlubeň lze vymezit jako brouzdaliště. Při tvarování břehu by měla být mělká místa s přístupem k vodě vysypána hrubým štěrkem a vyložena plochými kameny.



obrázek 10 voda ve školní zahradě

- Suchá zídka (skalky) - jsou místa pro suchomilná společenstva. Zídka z volně ložených kamenů nebo kamenný záhon se na slunném místě stává suchým

biotopem, který je se suchomilnými rostlinami (netřesky, rozchodníky aj.) ozdobou zahrady a nepotřebuje téměř žádnou péči (5).



obrázek 11 Suchá zídka

- Zvířata na zahradě (hmyzí hotel, krmítka pro ptáky)



obrázek 12 Hmyzí hotel

- Kompost je nezbytný - děti se na něm učí chápat koloběh látek v přírodě. Učí se využívat organický odpad, ze zahrady i ze školy, k získávání kvalitní zeminy pro pěstování rostlin Založení kompostu také úzce souvisí s výchovou ke správnému zacházení s odpady. Je to prostředí, ve kterém děti mohou pozorovat půdní bezobratlé živočichy.



obrázek 13 Kompost

- Kvetoucí louka je mimořádně druhově pestrá louka a její udržování není tak intenzivní, jak je běžné pro tradiční trávníky.



obrázek 14 Kvetoucí louka

Druhově pestré porosty jsou v zahradní architektuře ne zcela výstižně nazývány termínem „Květnatá louka“, což je dle ČSN 839 001 původní přirozený, záměrně založený nebo přisevem upravený travní porost s výrazným podílem dvouděložných bylin. Květnaté louky vytvářejí přirozenou součást zahrady. K výsevu a k založení louky se používají více druhové směsi s přihlédnutím k místním podmínkám. Jsou méně často koseny nebo vůbec (např. motýlí louky). Jsou přirozeným biotopem pro celou řadu hmyzu a dalších bezobratlých (8). Květnatá louka je významná pro opylovače. Přítomnost květnaté louky ve školní zahradě je z didaktického hlediska velmi vhodná zejména proto, že většina veřejné zeleně v obcích je pravidelně nízko kosena. Děti tedy nemají možnost řadu rostlinných i živočišných druhů, jejichž výskyt je vázán na vzrostlý travní porost, příliš často vidět (7).

- Školní sad vhodné k pozorování květů a plodů jsou takzvané zákrsky s výškou kmene 60-80 cm. Sázíme odolné odrůdy, na kterých si děti rády pochutnají (jablko, hruška, švestka).
- Učební pomůcky – jde o pomůcky v zahradě trvale osázené a slouží k demonstraci určitého tématu. S nimi se stává školní zahrada opravdu učící.

- Hmatová stezka chodník - a kterém se střídají různé materiály (kůra, oblázky, mech, písek, tráva atd.), lze vybudovat kdekoli v areálu zahrady. Děti zde rozlišují materiály hmatem, bez zrakové kontroly, bosou nohou případně rukama. Stezka může být lemována vonnými bylinami, které děti určují podle vůně.



obrázek 15 Hmatový chodník

- Brouzdaliště, stružka hra s vodou děti neuvěřitelně fascinuje. Vodní živel skýtá dětem nepřehledné množství her. Pro hry s vodou postačí fontána s pumpou, kád' na dešťovou vodu, dřevěné koryto, vydlážděná stružka, staré kamenné napajedlo. Když si děti musí vodu samy napumpovat, automaticky se reguluje její spotřeba. V letních dnech je zdrojem ochlazení brouzdaliště, okraje obložíme plochými kameny a osázíme odolnými rostlinami. Z hygienických důvodů nesmí chybět odtok, který umožní vypuštění a vyčištění (20).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

1. Vymezení cíle, úkolů a formulace hypotéz

Hlavním cílem výzkumné práce je průzkum využití školní zahrady ve výuce přírodovědy na 1. stupni ZŠ. Zjišťuje vztah učitelů k vyučování v zahradě, o jejich potřeby, a zda zahradu k vyučování skutečně využívají. Zjišťuje také, zda školní zahradu využívají více učitelé než vychovatelky ve školní družině. V průzkumu se vychází z již provedeného průzkumu z oblasti školních zahrad ve Středočeském kraji. A to v Kolíně, uskutečněného sdružením pro zájmové a další vzdělávání Chaloupky o.p.s., který vznikl v rámci česko-německého projektu „Školní zahrady jako přírodní učebny v České republice a v Německu“ a z výzkumu v ZŠ Sokolovská Mnichovo Hradiště.

Na začátku šetření bylo položeno několik otázek, jak je školní zahrada využívána. Šetření bylo zaměřeno na tyto otázky:

- Kdo nejvíce využívá školní zahrady?
- Slouží školní zahrady více k výuce nebo k relaxaci?
- Pomáhají s údržbou školní zahrady žáci? Jak moc?
- Chodí se žáci cíleně do školní zahrady učit a využívat výukové prvky?
- Jak často je školní zahrada využívána?

Burešová ve své publikaci „Učíme se v zahradě“ stanovuje definici přírodní učebny takto: „*Přírodní učebnou nazýváme školní zahradu uzpůsobenou k výuce nejrůznějších vyučovacích předmětů (oborů) „pod širým nebem“ prostřednictvím tvořivých a komunikativních metod tak, aby žáci získávali povědomí o složitosti a podmíněnosti dějů v přírodě. Na základě toho byla stanovena hypotéza č. 1 a 2.*

Hypotéza 1:

Školní zahradu navštěvují učitelé převážně v předmětu přírodověda.

Hypotéza 2:

Učitelé si myslí, že je dobré využívat školní zahradu k výuce.

Křivánková uvádí v knize „Školní zahrada jako přírodní učebna“, že vyučování v zahradě má několik úskalí. Výuka v tomto prostředí je více organizačně náročná než ve vnitřních prostorách školy. Mohou nastat problémy se zapojováním dětí do práce, s nedostatečnou motivací, s plánováním výuky, nedostatkem času na výuku v zahradě a s nedostatkem metodických materiálů podporujících vyučování v zahradě či neochotou samotných učitelů. Na základě toho, byla stanovena hypotéza č. 3.

Hypotéza 3:

Školní zahradu učitelé využívají max. 1x/týden.

2. Použité metody

Současná pedagogika jako věda využívá při výzkumu dva okruhy metod, a to metody empirické (např. metoda pozorování, metoda experimentu, metoda dotazníková, metoda testová a metoda rozhovoru) a metody teoretické (analýza, syntéza, indukce, dedukce). Použité metody při šetření patří mezi metody empirické (6).

V práci byla použita metoda dotazníková pro pedagogické pracovníky na 1. stupni ZŠ a metoda rozhovoru pro učitele 1. stupně ZŠ, kteří se nejvíce podílejí na výuce přírodovědy ve školní zahradě.

Metoda dotazníku

Dotazník pro pedagogické pracovníky na 1. stupni vznikl z důvodu, aby bylo zjištěno, jak učitelé a další pracovníci využívají školní zahradu. Zda vědí, jak školní zahradu správně využívat k výuce.

Dotazník školní zahrada (učebna) obsahuje celkem dvanáct otázek. První otázky se zaměřují na zjištění základních informací o respondentovi (pozice, předmět učení, zda mají povědomí o školní zahradě). Další otázky se zaměřují na podstatu šetřeného jevu v dotazníku. V poslední části dotazníku může respondent napsat svůj názor, co by zlepšil na školní zahradě.

Metodu rozhovoru byla použita na doplnění informací o využívání školní zahrady ve výuce v předmětu přírodověda.

1. Technika shromažďování dat

Problematika školní zahrady byla zkoumána již před zadáním tématu šetření závěrečné práce. Základní poznatky byly získány z uvedené použité literatury. Při získávání informací o školní zahradě, o jejím využití ve výuce přírodovědy na 1. stupni ZŠ byla použita metoda dotazníková a metoda rozhovoru. Dotazník byl zaslán na ZŠ Sokolovská Mnichovo Hradiště a ke srovnání bylo využito i šetření ze ZŠ v Kolíně.

1.1 Zkoumaný vzorek

Vzorek, který byl šetřený v souvislosti se zadaným tématem závěrečné práce:

„Školní zahrada a její využití ve výuce přírodovědy na 1. stupni“, tvoří:

- ZŠ Sokolovská Mnichovo Hradiště
- ZŠ Kolín

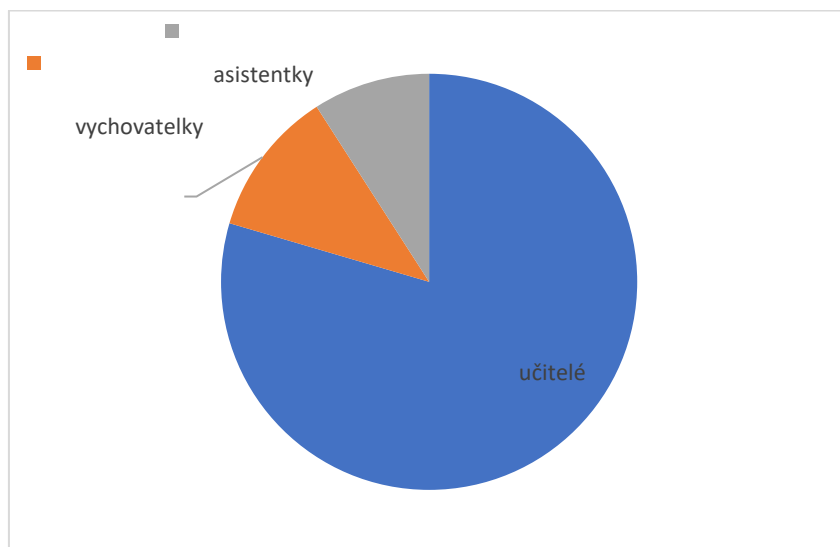
Těmto respondentům byly zaslány dotazníky. Metoda rozhovoru byla prováděna na ZŠ Sokolovská Mnichovo Hradiště. Návratnost dotazníků zasláné všem domluveným lidem byla 88 %.

2. Zpracování šetření

Ke šetření byla použita metoda dotazníková (dotazník viz příloha č. 1). První otázky se zaměřují na zjištění základních informací o respondentovi (pozice, předmět učení, zda mají povědomí o školní zahradě). Další otázky se zaměřují na podstatu šetřeného jevu v dotazníku. V poslední části dotazníku může respondent napsat svůj názor, co by zlepšil na školní zahradě. Na dotazník odpověděly pouze ženy.

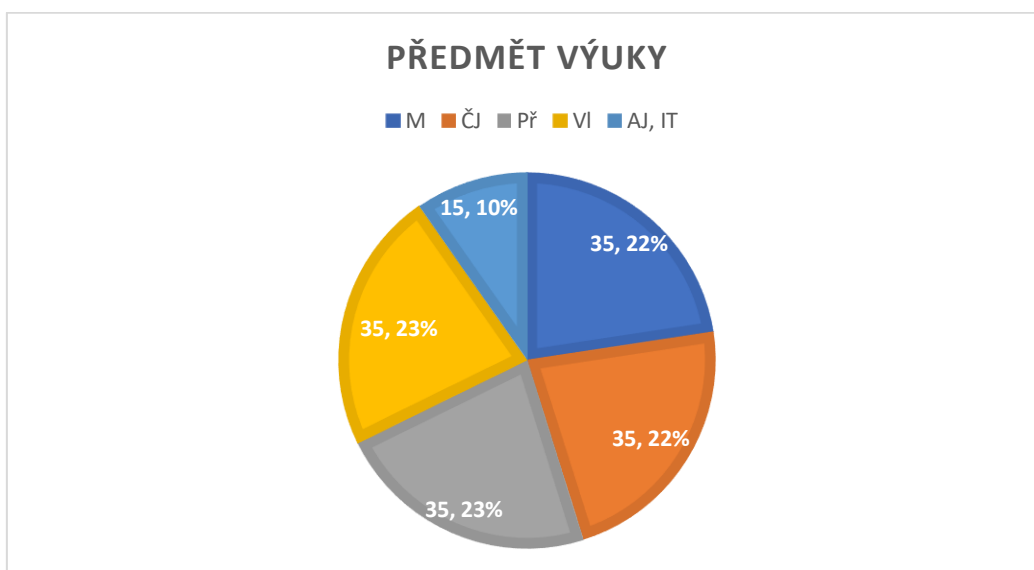
První otázka šetření zjišťovala pozici pedagogického pracovníka. Nejvíce respondentů byli učitelé, o něco méně vychovatelky a šetření se zúčastnily i asistentky pedagoga.

graf 1 profese



Další otázka dotazníku zjišťovala, jaké předměty učitelé vyučují. Z odpovědí respondentů bylo zjištěno, že učitelé 1. stupně neučí všechny předměty, které mají žáci ve výuce. Nejvíce respondentů učí matematiku, český jazyk, vlastivědu a přírodovědu. Graf č. 2 níže ukazuje procentuální rozdělení jednotlivých vyučovaných předmětů.

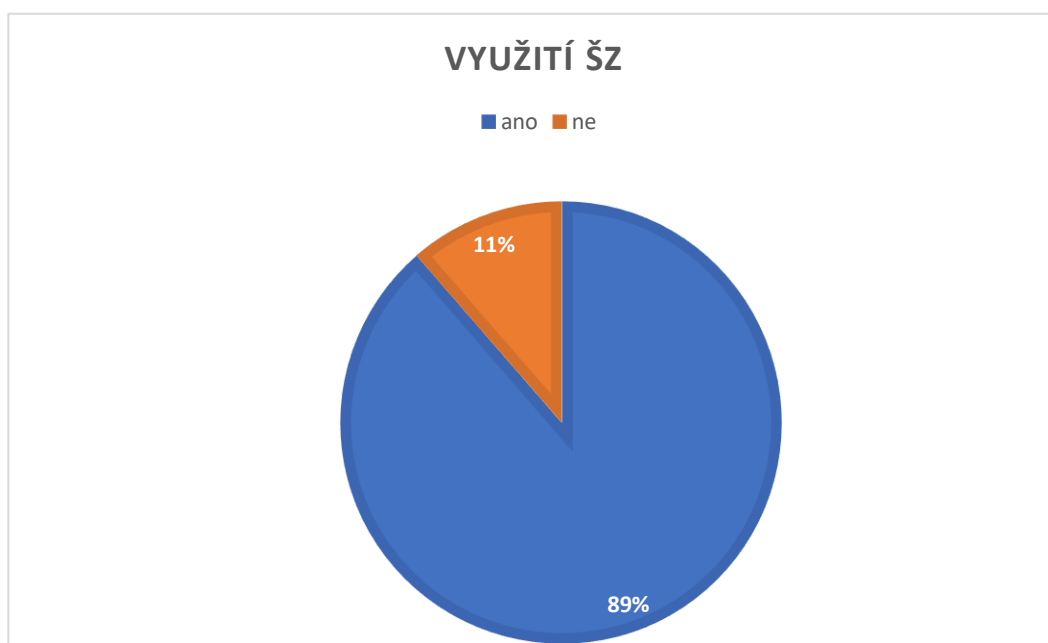
graf 2 předmět výuky



Další otázky se zaměřovaly na využívání školní zahrady. Zda ji pedagogičtí pracovníci využívají.

Z odpovědí 5 respondentů má školní zahradu, ale nevyužívají ji. Většina respondentů odpověděla, že jejich škola školní zahradu vlastní a využívají ji. V grafu č. 3 vidíme procentuální vyjádření, jak je školní zahrada využívána.

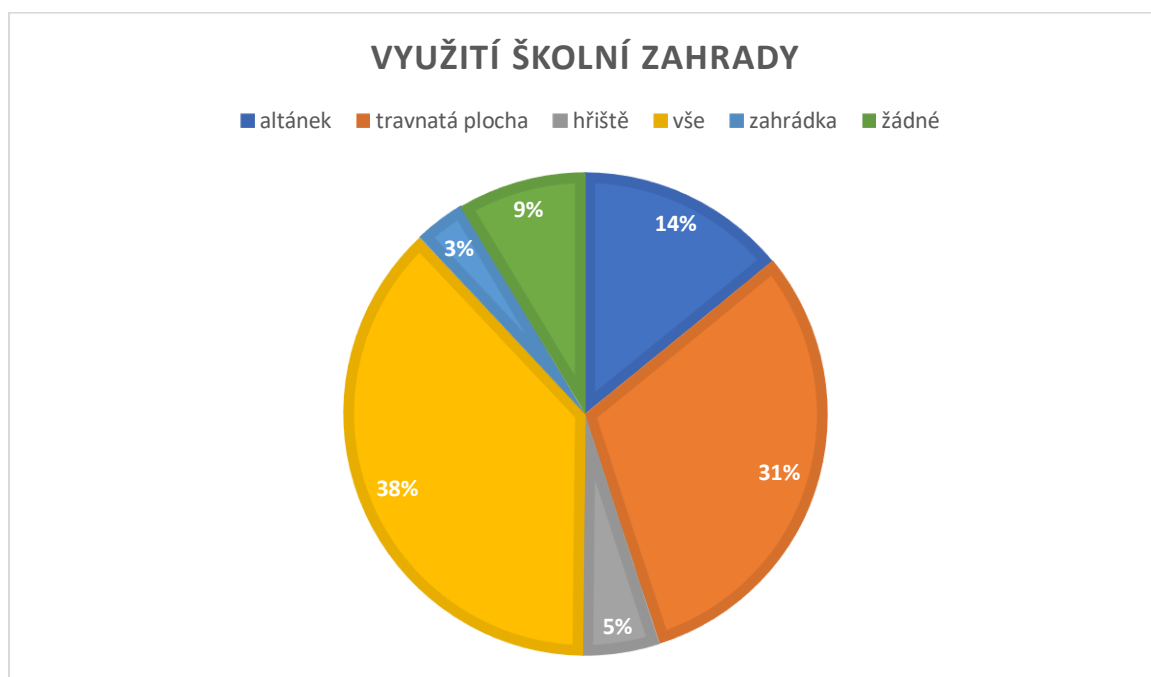
graf 3 využití ŠZ



Pátá otázka se zabývala využitím školní zahrady a převážně jakou část respondenti využívají.

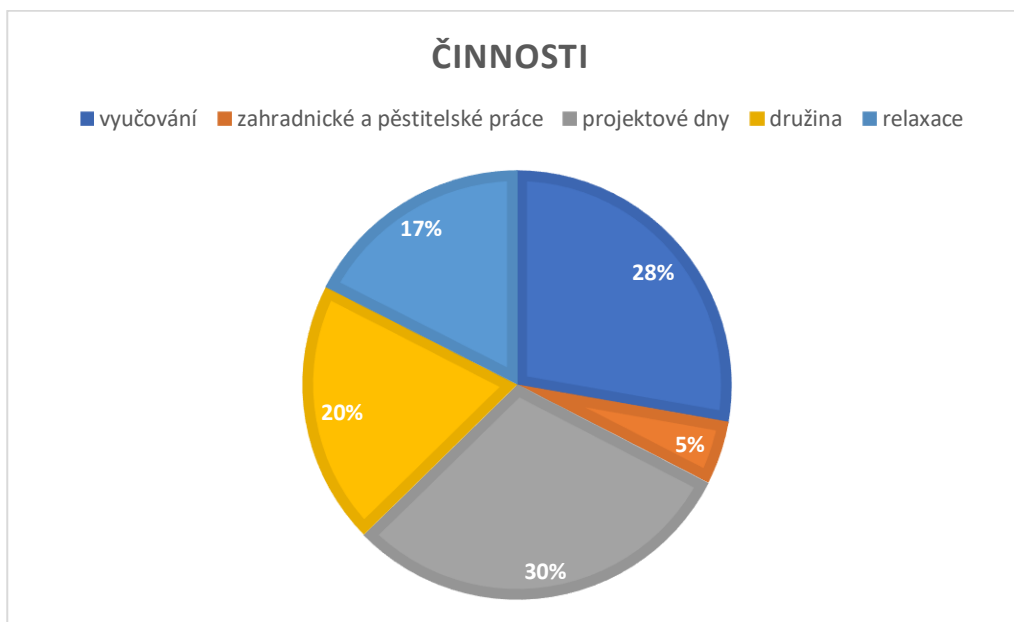
Učitelé se shodli, že školní zahradu využívají v omezeném čase a hodně záleží na počasí a ročním období. Graf č. 4 zobrazuje, že respondenti nejvíce využívají všechny části školní zahrady. Velké procentuální zastoupení ve využívání ŠZ má i travnatá plocha.

graf 4 využití školní zahrady (části)



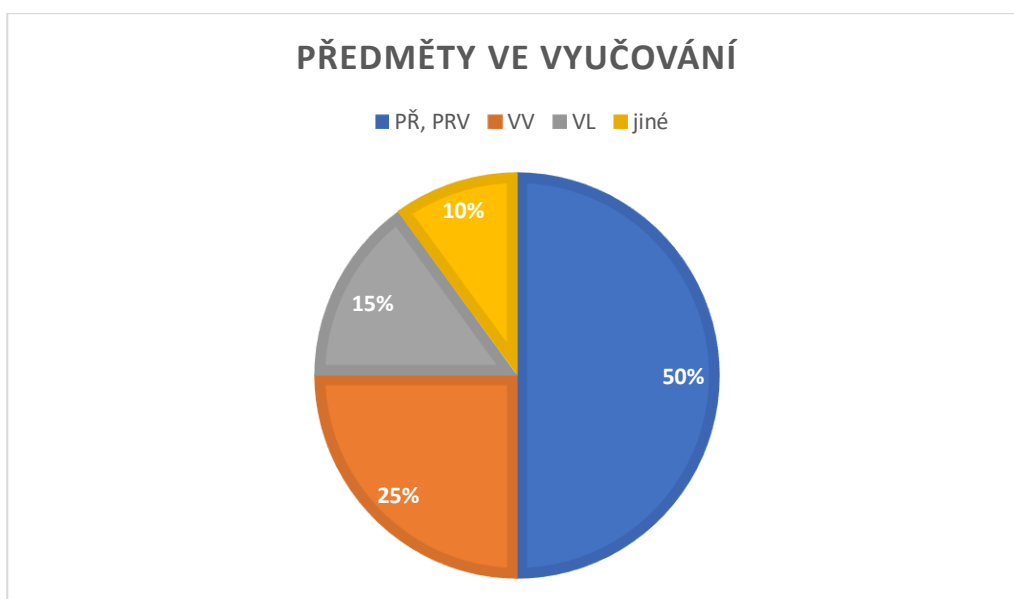
Zajímalo nás, v jakých činnostech je školní zahrada nejvíce využívána. Graf č. 5 zobrazuje, že školní zahrada je nejvíce využívána v rámci činností projektových dnů, při vyučování a pohybových a sportovních aktivitách a relaxace. Dále je prostor školní zahrady využíván družinou. Mezi nejméně časté činnosti ve školní zahradě patří zahradnické a pěstitelské práce. Relaxace žáků v zahradě o přestávkách je velká, vzhledem k tomu, že ZŠ Mnichovo Hradiště je Zdravá škola a veškeré pohybové přestávky tráví děti venku.

graf 5 činnosti v ŠZ



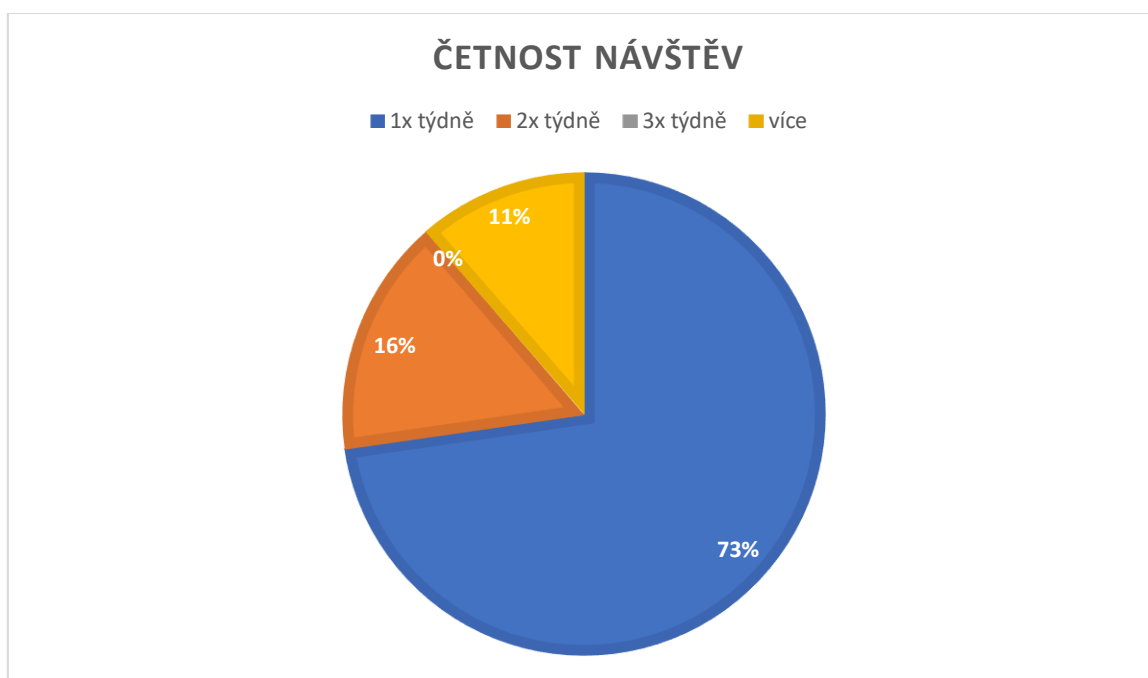
V další otázce polovina respondentů odpověděla, že ŠZ využívají nejvíce při výuce přírodovědy. V grafu č. 6 je procentuální vyjádření využití školní zahrady ve výuce. Velké procentuální zastoupení má i výuka výtvarné výchovy ve ŠZ.

graf 6 předměty ve vyučování ve ŠZ



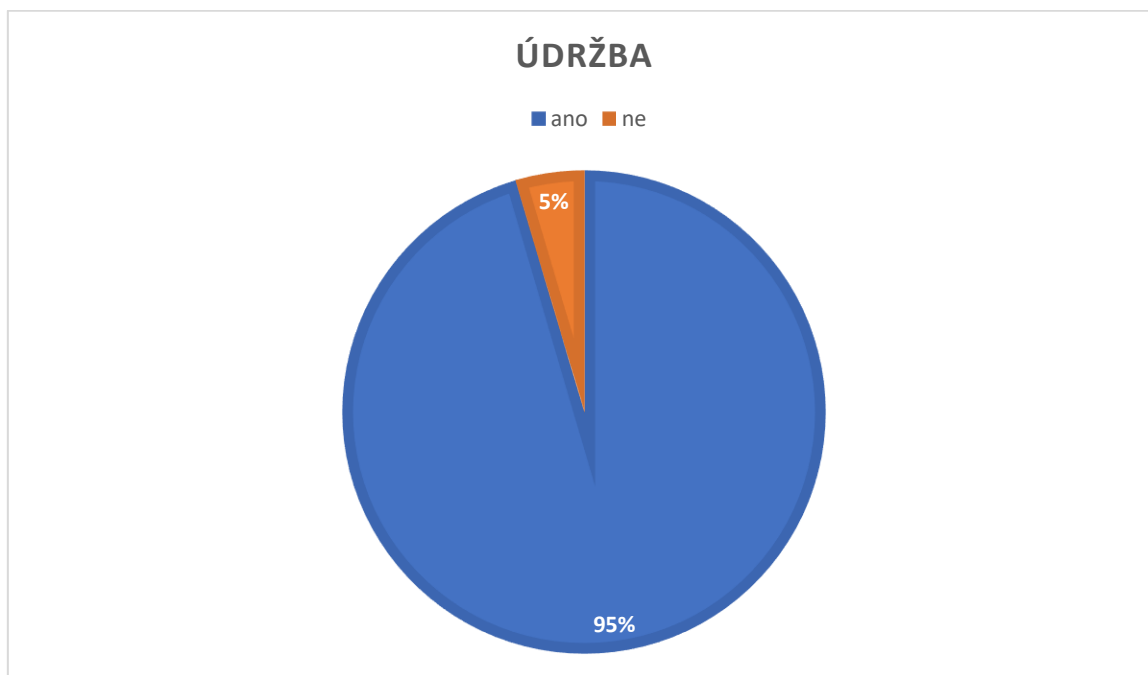
Z výsledků šetření byla zajímavá četnost pobytu ve školní zahradě. Mnoho respondentů využívá velmi málo školní zahradu. Nejvíce respondentů odpovědělo, že navštěvují školní zahradu max. jednou za týden.

graf 7 četnost návštěv



Další otázka zkoumala, zda se žáci podílejí na údržbě zahrady. Většina respondentů odpověděla, že se žáci podílejí na údržbě zahrady. Jen malé procento respondentů odpovědělo, že se žáci na údržbě zahrady nepodílejí. Z grafu č. 8 je to zřejmé.

graf 8 údržba ŠZ žáky



U předposlední otázky, zda je vhodné využívat školní zahradu a proč, respondenti odpověděli různě. Nejvíce však zmínili pobyt na čerstvém vzduchu. Někteří zmínili rozvoj fantazie, rozvoj praktických činností, spojení s přírodou.

Poslední dotaz zjišťoval, zda je školní zahrada dostatečně vybavená na vyučování. A zda by je nutné její zlepšení. Většina respondentů si myslí, že jejich školní zahrada je dostatečně vybavená, ale i přesto by v ní něco vylepšili. Padly návrhy jako in-line dráha, zahradní nábytek, více záhonů a vylepšit venkovní učebnu, aby bylo lepší zázemí pro samotnou výuku.

Metoda rozhovoru byla použita na doplnění informací o využívání školní zahrady ve výuce v předmětu přírodověda.

Otázky rozhovoru pro učitele

Otázka: 1. Realizujete výuku venku?

Odpověď: Většina respondentů odpověděla, že rádi chodí s dětmi ven, ale není to tak časté a hodně záleží na počasí. Vadí jim také čas strávený převlékáním.

Výuku venku realizují spíše badatelsky na více hodin a nárazově.

Otázka: 2. Když jdete na školní zahradu na výuku. Jste spokojené s vybavením školní zahrady (školní učebny)?

Odpověď: Více jak polovina respondentů nebyla s vybavením školní zahrady spokojená. Přáli si více vybavení. Chybělo jim více stolů a lavic.

Otázka: 3. Jak často chodíte na školní zahradu za celý rok?

Odpověď: Nejvíce respondentů odpovědělo, že na ŠZ chodí 1x – 2x/týdně. Hlavně, když je teplo. V zimním období na zahradu moc nechodí a nevyužívají ji k výuce.

Otázka: 4. V jakých předmětech chodíte na školní zahradu?

Odpověď: Přes polovinu respondentů chodí na ŠZ pouze v předmětech přírodověda a výtvarná výchova. Menší část respondentů navštěvuje ŠZ i v předmětu pracovní činnosti (pěstitelství).

Otázka: 5. Myslíte si, že je to ve školní zahradě bezpečné?

Odpověď: Všichni respondenti se shodli, že mají bezpečnou školní zahradu. Shodli se ale také na tom, že pohyb venku je pro některé děti nebezpečný. Děti jsou roztěkané a zbrklé, často zakopnou pouze jen o svou nohu.

3. Diskuze

Dotazníkové šetření pomohlo odpovědět na některé otázky týkající se školní zahrady a zároveň přineslo nové zamyšlení, proč se školním zahradám nevěnuje ve výuce více.

K výzkumu byla vybrána skupinu učitelů prvního stupně ZŠ z důvodu, že nejvíce by výsledky mohly vystihovat reálnou situaci využívání školních zahrad pro vyučování. Odpovědi respondentů v dotazníku, pomohly dokreslit představu o současném využívání školních zahrad.

Z rozhovoru vyplývá, že není velký zájem ze strany učitelů učit venku. Hlavním důvodem je přesun dětí a tím, že mnoho času „promarní“ převlékáním a na samostatnou výuku nezbyvá mnoho času. Většina respondentů není spokojena s vybavením školních zahrad, chybí jim větší počet lavic, stolů a tabulí. Učitelé nemají zkušenost s výukou venku. Obávají se náročné přípravy, a i zajištění bezpečnosti žáků.

V návaznosti na teoretická východiska práce a průzkum z oblasti využívání školních zahrad ve výuce přírodovědy, budou zodpovězeny a interpretovány výzkumné otázky.

4. Shrnutí šetření

Při šetření byla použita metoda dotazníku a rozhovoru (dotazník viz příloha). Na dotazník odpovědělo 44 respondentů. Vše ženy.

Graf č. 1 znázorňuje počet respondentů dle jejich profese. Předmět výuky, který učitel vyučuje zobrazuje graf č. 2. Využití školní zahrady a činnosti, ve kterých školní zahradu respondenti využívají znázorňují grafy č. 4 a 5. Největší procentuální zastoupení předmětu vyučování ve školní zahradě vidíme u grafu č. 7. Graf č. 8 ukazuje, že se do údržby SZ žáci zapojují.

Z těchto grafů lze usuzovat, že nejvíce využívají zahradu učitelé k výuce a vychovatelky ve školní družině. Učitelé využívají hlavně travnatou plochu, zahrádku a průběžně všechny části školní zahrady. Nejčastěji je školní zahrada využívána v rámci činností projektových dnů, při vyučování a pohybových sportovních aktivitách a relaxaci. Dále je prostor školní zahrady využíván školní družinou. Mezi nejméně časté činnosti ve školní zahradě patří zahradnické a pěstitelské práce. Učitelé školní zahradu využívají především v předmětu přírodověda.

Uskutečněné šetření potvrzuje první hypotézu, že školní zahradu navštěvují učitelé převážně v předmětech přírodověda a výtvarná výchova. Zároveň potvrzuje třetí hypotézu, že si učitelé myslí, že je dobré využívat školní zahradu k výuce. Graf č.7 znázorňuje četnost návštěv ve školní zahradě. Šetření tedy potvrzuje druhou hypotézu, že školní zahradu využívají učitelé nejvíce 1x za týden.

5. Doporučení

Kde jinde se učit o přírodě než v přírodě samotné. Školní zahrada je dostupná pro všechny učitelé ve všech předmětech. Je to místo, kde mohou pozorovat různé procesy a děje v přírodě. Zahrada je plná možností, jak děti motivovat k učení a touze poznávat a bádát.

Je mnoho zajímavých činností, které by mohli učitelé s dětmi ve výuce přírodovědy zkoušet. Následující ukázky činností mohou být návodem na zkoumání, bádání a práce ve školní zahradě pro ostatní učitele.

- kreslení rostliny, listu – v různých časech během dne, v různých obdobích roku, popis dne ústy rostliny v zahradě



obrázek 16 Kreslení stromu

- Sledování jednoho objektu (strom, křoví, bylina) během celého roku
- Malování/kreslení oblíbeného koutu zahrady v různých obdobích roku
- Pozorování lupou: listů, květů, hmyzu atd.
- Práce s pracovním listem.
- Práce s atlasem, s určovacím klíčem
- Badatelsky orientované vyučování. Vytvořit si s dětmi badatelské batůžky, které obsahují lupu, metr, tužku, zrcátko, průhlednou dózu, notýsek na poznámky. Ve skupinkách po dvou mají jeden badatelský batůžek, za který zodpovídají. V učitelském batůžku mají poté k dispozici i buzoly a klíče k určování hmyzu a

roślin. S dětmi se pomocí badatelské výuky učíme poznávat přírodu a moc je to baví. Více se do výuky zapojují a více si z daného tématu pamatují.

- Didaktické hry. Např. nácvik třídění a určování živé a neživé přírody. Práce ve skupině čtyř dětí. Děti sbíraly do plat od vajec pět příkladů neživé přírody a pět příkladů živé přírody. Poté následovala diskuze nad sesbíranými příklady.
- Parfém. Vytvořily jsme si kalíšek z papíru a do něj děti sbíraly různé přírodniny, které jim voněly. Poté jim daly název. Vytvořené parfémy jsme si posílaly v kruhu a zkoušely uhádnout název.
- Žížalí hotel. Pozorujeme a poznáváme život žížal.



obrázek 17 Přírodovědné okénko a zkoumání lupou



obrázek 18 Žížala



obrázek 19 Žížalí hotel

- Přírodní ochutnávka
Ochutnejte plody naší práce i plevele a doprovodné rostliny. V zahradě je jedlá asi polovina všech rostoucích rostlin nebo pupenů stromů. Na vyjmenování všeho, co se dá jíst, je tu málo místa. Ukažte žákům, které

rostliny jsou jedovaté (některé keře, pryskyřníkovité rostliny, konvalinka nebo modřeneček). Pak si namažte kousek chleba s máslem a nechte děti, ať si na něj najdou to nejlepší. Mohou ochutnávat bylinky (dobromysl, tymián, mátu, meduňku...), nať cibule, česnek medvědů, pažitku, květiny (sedmikráska, zvonek, fialku, plicník, zběhovec). Zjistíte, jak osvěží list šřavelu nebo šřovíku lučního, kvetoucí popenec břečťanolistý nebo mladá pampeliška. věk: MŠ, ZŠ, SŠ, čas: 20-45 minut, kdy: vegetační sezóna (UKÁZKA z knihy ZAHRADA, KTERÁ UČÍ) (2).

- Kompas

VÝZVA: Postavit si vlastní kompas na vodě a objevit, jak funguje.

CO BUDEME POTŘEBOVAT: vodu (nádobu s vodou či kaluž), špendlík/jehlu, tenký list, magnet

1. JAK FUNGUJE KOMPAS?

To nejlépe pochopíte, když si ho sami vyrobíte. Naše Země je jeden velký magnet a přitahuje vše magnetické k severu, tedy magnetickému pólu. Magnetická je i střílka kompasu, a tak ať jste kdekoliv, neviditelná síla zemského magnetického pole ji namíří na sever.

2. STAVÍME KOMPAS

Připravte si list – podložku pro střílku kompasu. Nalijte vodu do misky nebo se porozhlédněte v přírodě po kaluži. Teď přichází nejdůležitější krok: je potřeba zmagnetizovat jehlu. To uděláte tak, že přejedete magnetem po jehle od špičky k oušku, asi 20krát. POZOR! Magnet musíte vést jen jedním směrem, nikdy nepřejíždějte tam a zpátky. Nyní položte list na vodní hladinu a umístěte na něj jehlu. Jehla by se měla s listem sama natočit v severojižním směru. Jde to i bez magnetu? Jde, jehlu lze zmagnetizovat třením o bavlněné tričko nebo o vlněný svetr.

3. HLEDÁNÍ SVĚTOVÝCH STRAN

Pokud to jde, je přínosné vybrat místo nebo cestu, kde mají děti příležitost hledat indicie, kde je jaká světová strana (stromy s řasami/lišejníky na kmenech, kostel, sluneční hodiny, mraveniště, nebo alespoň mapu okolí).

TIP: HODINKOVÝ „KOMPAS“

Pokud svítí slunko a ve třídě má někdo ručičkové hodinky, můžete pomocí slunce velmi přesně určit, kde je jih. Stačí, když hodinovou (tj. malou) ručičku namíříte přímo ke slunci, a pak rozpůlíte úhel mezi touto ručičkou a číslicí 12 na hodinkách. Přímkou, která vede uprostřed úhlu, má severojižní směr, přičemž jih je blíže ke slunci. Pozor: Pokud právě platí letní čas (posunutý o jednu hodinu), postup je shodný, jen rozdělujeme úhel mezi hodinovou ručičkou a číslicí 1 (ne 12) (21).

6. Závěr

Učit se venku lze jistě kdekoli, ale vlastní školní zahrada to usnadňuje. Přírodní učebna (nebo učebna v přírodě) je jakýkoli prostor v blízkém okolí školy, kde se mohou učit nejrůznější předměty pod širým nebem v interakci s okolní přírodou. Výuka v prostorách školních zahrad umožňuje propojování vědomostí a dovedností z nejrůznějších předmětů jakými jsou matematika, přírodověda, světové jazyky, výtvarná a tělesná výchova či výchova ke zdraví. Proto by přírodní učebnu měli využívat všichni učitelé ve všech předmětech. Je jí však třeba vybavit tak, aby splňovala aspoň ty nejdůležitější podmínky pro výuku. V šetření se došlo k závěru, že učitelé školní zahradu nenavštěvují ve všech předmětech. Také nejsou spokojení s vybavením školních zahrad (učeben). Nemají mnoho zkušenosti s výukou venku a obávají se náročné přípravy i zajištění bezpečnosti žáků.

Cílem závěrečné práce bylo na základě šetření zjistit, využití školní zahrady ve výuce přírodovědy na 1.st. ZŠ. Ukázat pedagogům a žákům, jak vhodně a zajímavou formou využít školní zahradu k výuce přírodovědy. Potvrdilo se, že nejvíce školní zahradu navštěvují učitelé v předmětu přírodověda a výtvarná výchova. Nevyužívají však školní zahradu záměrně dle zón, ale pouze jako prostor pro výuku venku.

Při zpracování vyplněných dotazníků byly stanoveny některé závěry z šetření:

1. Školní zahradu využívají učitelé nejvíce 1x za týden.
2. Školní zahradu navštěvují učitelé převážně v předmětech přírodověda a výtvarná výchova.
3. Učitelé si myslí, že je dobré využívat školní zahradu k výuce.

Seznam příloh

Příloha č. 1 Dotazník školní zahrada (učebna)

Příloha č. 2 Otázky rozhovoru

Příloha č.1

Dotazník školní zahrada (učebna)

1. Jsem:
 - a) učitel/-ka
 - b) vychovatelka
 - c) asistentka
2. Jaký předmět učíte? _____
3. Má Vaše škola školní zahradu? Ano x ne
4. Využíváte školní zahradu? Ano x ne
5. Jestli ano, jakou část? _____
6. V rámci, jakých činností zahradu využíváte? (Možné i více odpovědí)
 - a) Vyučování
 - b) Zahradnické a pěstitelské práce
 - c) Pohybové a sportovní aktivity
 - d) Relaxace dětí o přestávce
 - e) Družiny
 - f) Zájmových kroužků
 - g) Projektových dnů
 - h) Jiné (uvedte) _____
7. Pokud jste v předchozí otázce označili a) vyučování. V jakých hodinách školní zahradu – učebnu využíváte?

8. Jak často chodíte s dětmi na školní zahradu (do učebny)?

- a) 1x týdně
- b) 2x týdně
- c) 3x týdně
- d) Více

9. Podílejí se na údržbě zahrady žáci? _____

10. Myslíte si, že je dobré využívat školní zahradu? Proč?

- a) Ano, proč? _____
- b) Ne, proč? _____
- c) Nevím

11. Je Vaše školní zahrada dostatečně vybavená na vyučování? Ano x ne

Když ne, co byste zlepšili? _____

Příloha č. 2

Otázky rozhovoru.

Otázka: 1. Realizujete výuku venku?

Otázka: 2. Když jdete na školní zahradu na výuku. Jste spokojené s vybavením školní zahrady (školní učebny)?

Otázka: 3. Jak často chodíte na školní zahradu za celý rok?

Otázka:4. V jakých předmětech chodíte na školní zahradu?

Otázka:5. Myslíte si, že je to ve školní zahradě bezpečné?

Literatura:

1. BUREŠOVÁ, K. *Učíme se v zahradě*. Kněžice: Chaloupky, 2007. ISBN neuvedeno.
2. CESNAKOVÁ, Katarína, Vlasta HÁBOVÁ, Michaela KESANOVÁ, Kirsty MCKINNON, Jana KOŤKOVÁ, Tomáš KRÁSENSKÝ, Martin KŘÍŽ a Miroslava PILÁRIKOVÁ. *Zahrada, která učí*. [Kněžice]: Chaloupky, [2017]. ISBN 978-80-906417-2-3.
3. ČTVRTEČKOVÁ, Tereza. *Ideální zahrada mateřské školy podle představ dětí předškolního věku (na 6. MŠ v Plzni a MŠ Resslerova Praha)*. Plzeň, 2012. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni.
4. DYMENT, J. E. *The Power and Potential of School Ground Greening in the Toronto District School Board*. Toronto: Evergreen, 2005.
5. HÁBOVÁ, Vlasta. *Praktická péče o školní zahradu společně se žáky*. Vydání druhé. [Kněžice]: Chaloupky, 2016. ISBN 978-80906417-4-7.
6. CHRÁSKA, M., 2007. *Metody pedagogického výzkumu*. Grada, Praha.
7. (, Kateřina, JANČAŘÍK, Antonín. Realizace (nejen) Burbankova pedagogického snu o harmonii mezi dítětem a přírodou v České republice. *Sborník příspěvků konference Terapie a asistenční aktivity lidí za pomoci zvířat*. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2008. 1. vyd. ISBN 978-80-213-1773-4. str. 58-65.
8. J. A., Komenský. *Didaktika velká*. Brno: Komenium, 1948.
9. RENATA, Ryplová, Chmelová ŠTĚPÁNKA a Vácha ZBYNĚK. *Školní zahrady ve výuce* [online].
10. KŘIVÁNKOVÁ, Dana. *Školní zahrada jako přírodní učebna*, 2. vyd. Brno; Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2014. ISBN 978-80-87604-62-5
11. LORENZ, K. *Takzvané zlo*. Mladá fronta. Praha, 1992, 237.
12. R., Louv.: *Last Child in the Woods. Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. Chapel Hill: Algonquin Books of Chapel Hill. 390 s.
13. LUKÁŠ, Martin. *Školní zahrada jako učebna* [online]. Masarykova univerzita [cit. 2014-09-17].

14. MEDLÍK, J. Historie školních zahrad v Německu příklad z anglického Brightonu. In BUREŠOVÁ, K. Učíme se v zahradě. Kněžice: Chaloupky o. p. s., 2007. s. 35-36. ISBN nevedeno. 24.
15. MOKRES, F. Z historie školních zahrad. In BUREŠOVÁ, K. Učíme se v zahradě. Kněžice: Chaloupky o. p. s., 2007. s. 21-34. ISBN nevedeno.
16. V., Rajčincová. Využití školní zahrady ve výuce na ZŠ. 2011. Diplomová práce.
17. SOBEL, D. *Place-based education: Connecting classrooms and communities*. Great Barrington: MA: The Orion Society, 2004.
18. VÁCHA, Z. *Didaktické využití školních zahrad v České republice na prvním stupni základních škol*. Scientia in educatione [online]. 2015, 6(1).
19. VÁCHA, Z. a T. DITTRICH. *Efektivita badatelsky orientovaného vyučování na primárním stupni základních škol v přírodovědném vzdělání v České republice s využitím prostředí školních zahrad*. Scientia in educatione [online]. 2016, 7(1), 65-79
20. VALDOVÁ, E. Vliv výuky v prostředí školní zahrady na pěstitelskou vzdělanost. 2018. Bakalářská práce.
21. https://globe-czech.cz/files/userfiles/Zvladni_vyznam_skolnich_zahrad_a_pestavek_venku.pdf
22. <https://www.skolaprofi.cz/33/prirodni-zahrada>
23. <https://ucimesevenku.cz/>