



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra biologie

Bakalářská práce

# Vliv výuky v prostředí školní zahrady na pěstitelskou vzdělanost

Vypracovala: Eva Valvodová  
Vedoucí práce: Mgr. Zbyněk Vácha, Ph.D.  
Odborný konzultant: RNDr. Renata Ryplová, Ph.D.

České Budějovice 2018

## **Prohlášení**

Prohlášení Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích

.....  
podpis studentky

## **Poděkování**

Děkuji především svému vedoucímu bakalářské práce, Mgr. Zbyňkovi Váchovi, Ph.D, za vedení práce, jeho odborné cenné rady a trpělivost. Dále děkuji RNDr. Renatě Ryplové, Ph.D, za její pomoc a cenné rady při zpracovávání dat pro bakalářskou práci.

Poděkování patří i vedení základních škol, na kterých se konalo výzkumné šetření, a všem učitelům, kteří byli ochotni v rámci svých vyučovacích hodin poskytnout prostor pro výzkum.

V neposlední řadě patří velký dík mé rodině, za jejich podporu během výzkumu a psaní bakalářské práce, ale také během celého studia.

## **ABSTRAKT**

Téma bakalářské práce bylo zvoleno v závislosti na trendu, který poukazuje na fakt, že se mládež neustále odcizuje přírodě. S tím také souvisí stagnace zájmu o přírodní vědy a klesající výkonnost žáků. Cílem práce bylo ověřit vliv výuky v prostřední školní zahrady na pěstitelskou vzdělanost žáků.

Literární přehled je zaměřen na historii školních zahrad a jejich aktuální stav využívání, ale také na problematiku zbudování nové školní zahrady a na problémy, které s sebou existence školní zahrady může školám přinášet. Dále se věnuje zakotvení využívání školních zahrad ve výuce v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (RVP ZV). V rámci teoretické části práce jsou řešena také témata odcizení dětí přírodě, jeho důsledky, a pěstitelská gramotnost (agriculture literacy).

Druhá kapitola, metodika a primární informace o respondentech, popisuje způsob získávání respondentů pro výzkumné šetření a jeho realizaci, počet respondentů, ale také způsob vyhodnocování dotazníků. Třetí kapitola je věnována prezentaci výsledků výzkumného šetření. Ty ukázaly, že na úroveň pěstitelské gramotnosti žáků jednotlivých škol přítomnost školní zahrady vliv nemá. Znalosti se významně lišily mezi jednotlivými školami.

### **Klíčová slova:**

Odcizení přírodě, pěstitelská gramotnost, primární vzdělávání, přírodní vědy, školní zahrady

## **ABSTRACT**

The topic of this bachelor thesis was chosen depending on the trend, which points out the fact, that the youth constantly keep alienating themselves from nature. This trend also coheres with the stagnation of their interest for science and the decline in pupils' performance. The goal of this thesis was to test the influence of teaching in the environment of the school garden on the cultivation knowledge of pupils.

The literary research focuses on the history of school gardens and the current state of their utilization, as well as on the issues concerning the building of a new school garden and the problems, which can be brought upon schools by it. Furthermore, the research deals with the place school gardens hold in education according to the Framework Education Programme for Elementary Education (RVP ZV). The topics of children alienation from nature, its consequences and of agriculture literacy are dealt with within the theoretical section.

The second chapter, named Methodology and Primary Information about Respondents, describes the way of gathering respondents for the research and its realisation, the number of the respondents, but also the manner of evaluating the used questionnaires. The third chapter is dedicated to the presentation of the research's results. These results showed that the presence of a school garden has no influence on the level of the agriculture literacy of pupils. The knowledge differed significantly between individual schools.

### **Key words:**

Alienation of nature, agricultural literacy, primary education, science, school garden

## OBSAH

1	LITERÁRNÍ PŘEHLED .....	8
1.1	ŠKOLNÍ ZAHRADY .....	8
1.1.1	VYMEZENÍ POJMU .....	8
1.1.2	HISTORIE ŠKOLNÍCH ZAHRAD .....	9
1.1.3	ŠKOLNÍ ZAHRADA DNES .....	11
1.1.3.1	Stav školních zahrad při základních školách v České republice – 2004 .....	11
1.1.3.2	Stav školních zahrad při základních školách v České republice – 2007 .....	12
1.1.4	Problematika zbudování nové školní zahrady .....	12
1.1.5	Problémy školních zahrad .....	14
1.2	ODCIZENÍ DĚTÍ PŘÍRODĚ .....	15
1.2.1	Příčiny odcizování se přírodě .....	15
1.2.2	Důsledky odcizování se přírodě .....	16
1.2.2.1	Syndrom padajícího dítěte .....	17
1.2.2.2	Dudleyho syndrom .....	17
1.2.2.3	Syndrom růžové princezny .....	17
1.2.2.4	Fenomén útěku do divočiny .....	17
1.3	ZAKOTVENÍ V RVP .....	19
1.4	AGRICULTURE LITERACY .....	21
2	METODIKA A PRIMÁRNÍ INFORMACE O RESPONDENTECH .....	23
3	VÝSLEDKY .....	25
3.1	Základní údaje .....	25
3.2	Znalost pěstování domácích plodin .....	27
3.3	Závislost úrovně pěstitelské gramotnosti na přítomnosti školní zahrady .....	30
3.4	Smysl a význam práce na školní zahradě a v hodinách přírodopisu .....	31
3.5	Názor žáků na význam zemědělství a pěstování základních polních plodin .....	35
4	DISKUSE .....	38
5	ZÁVĚR .....	40
6	ZDROJE .....	41
7	PŘÍLOHY .....	45

## ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila téma, které se zabývá školními zahradami a vlivem výuky v jejich prostředí na pěstitelskou vzdělanost dětí. Námětem k tomu, abych se začala zabývat uvedenou problematikou byla skutečnost, že se dnešní děti čím dál více odcizují přírodě. Tento fakt se projevuje mimo jiné i na klesající výkonnosti v přírodních vědách. V dnešní moderní a technikou přehlcené době je velmi častým jevem, že děti tráví svůj volný čas doma u počítače, či s tabletem nebo mobilním telefonem v ruce, a uzavírají se tak před vnějším světem do jakési pomyslné bubliny. Dochází tak ke ztrátě kontaktu s přírodou a k nezájmu dětí o poznávání přírody kolem nich, či dokonce k bezohlednému chování vůči přírodě. V současnosti se můžeme často setkat s případy, kdy je pro děti žijící ve městech školní zahrada jediným místem, kde si mohou vyzkoušet praktické dovednosti v oblasti pěstitelství.

Dalším impulsem pro výběr tohoto tématu byl fakt, že s pojmem pěstitelská gramotnost (agriculture literacy), se v českém prostředí příliš neseťkáváme. Je ovšem nutné si uvědomit, že pěstitelská gramotnost by měla být součástí všeobecné vzdělanosti člověka. Mnoho lidí se stále ještě domnívá, že školní zahrady jsou jakýmsi přežitkem minulého režimu, a že práce na školní zahradě dětem nic nepřináší. Dokonce se můžeme setkat také s názorem, že vyučovací předměty, jako např. pěstitelské práce, by měly být zrušeny, protože žáci už tak tráví ve škole příliš mnoho času, a bylo by tedy vhodné je více nezatěžovat okrajovými předměty.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo za pomoci dotazníkového šetření ověřit vliv výuky v prostředí školních zahrad na pěstitelskou gramotnost žáků na sekundárním stupni základních škol a porovnat, zda vyššího skóru pěstitelské gramotnosti dosahují žáci, kteří absolvují výuku na školní zahradě, než jejich vrstevníci, kteří tuto možnost nemají. Dílčím cílem je zjištění, jaký je subjektivní názor žáků na smysl a význam práce na školní zahradě, popřípadě práce v hodinách přírodopisu u žáků, kteří navštěvují školy bez školní zahrady.

# 1 LITERÁRNÍ PŘEHLED

## 1.1 ŠKOLNÍ ZAHRADY

### 1.1.1 VYMEZENÍ POJMU

Školní zahrada je prostorem, který je ve vlastnictví určitého vzdělávacího institutu, a místem, jež může být pedagogy využíváno k realizaci praktických výukových aktivit. Školní zahradu můžeme také vnímat jako jednu z učeben, jako nejdostupnější místo, kde můžeme se žáky pozorovat přírodní procesy, život organismů, i zázrak zrození života, například v podobě růstu rostliny ze semen (Rezekvítek, 2017).

Aktuálně jsou školní zahrady některými autory považovány za jedno z moderních výukových prostředí (Vácha, Ditrich, 2016). Neměli bychom však zapomínat, že školní zahrady byly v minulosti v českém prostředí využívány ještě ve větší míře, než v současnosti (zejména v první polovině 20. století (Morkes, 2007)). Na počátku 90. let 20. století, v období reformace České republiky, naopak docházelo k živelnému rušení školních zahrad. V prvních dekádách 21. století zejména vlivem fondů z Evropské unie dochází ke znovuzakládání či dovybavování školních zahrad. Mohli bychom tedy mluvit o opětovné renesanci školních zahrad. Bohužel, i v dnešní době se ale můžeme setkat s tvrzeními, že školní zahrady jsou pouhým přežitkem z minulého režimu (Vorlíčková, 2008).

Výuka na školních zahradách přináší mnoho pozitiv. Pokud si žáci mohou své poznatky vyzkoušet v praxi, a nebo se učit díky vlastním projektům a bádání, bude pro ně takovéto učení zábavnější a přínosnější, než prosté memorování. Výuka v prostředí školní zahrady má tedy velký potenciál vyvolat v žácích zájem o přírodu a pozitivní vztah k ní (Vácha, 2016). Dalším nezanedbatelným kladem výuky v uvedeném prostředí je pohyb žáků na čerstvém vzduchu. V současné době zaznamenáváme poněkud znepokojující fakt, že děti ztrácejí zájem o přírodovědné obory, a tím pádem i jejich znalosti z oblasti přírodních věd stagnují (Ryplová, Reháková, 2011).



### 1.1.2 HISTORIE ŠKOLNÍCH ZAHRAD

Pokud je zmiňována historie školních zahrad, bylo by chybou opomenout učitele národů, Jana Amose Komenského. Jednou z jeho didaktických zásad byl princip názornosti. Komenský *„požadoval učit všemu ve spojení slova a názoru, první druhé signální soustavy. Vše, čemu učíme, je nutno předložit smyslům, tj. zraku, sluchu, hmatu, kinestetickým receptorům, chuti nebo čichu, aby žák vše viděl, slyšel, ohmatal a prožil. Pak teprve uvažujeme o podstatě jevů“* (Mojžíšek, 1979). Podle této zásady tedy vyučování neprobíhalo pouze v uzavřených prostorech místností, kde se vyučovalo, ale také venku v přírodě. Na Komenského myšlenky potom navazovalo mnoho dalších významných pedagogů.

V roce 1774 byl císařovnou Marií Terezií vydán v platnost Všeobecný školní řád, který je obecně považován za počátek povinné školní docházky na našem území (Štverák, 1981). V návaznosti na tuto událost začaly být organizovaně zakládány prvotní školní zahrady. V daném období bylo didaktické využití školních zahrad sporné. Spíše než k výuce dětí byly zahrady primárně využívány samotnými učiteli k výpěstkům pro běžnou spotřebu (Morkes, 2007).

Za první školní zahradu na českém území je považována zahrada v Praze, která byla vybudována jako součást vzdělávacího institutu Budeč. Vznikla ve 40. letech 19. století (Morkes, Burešová, 2008). Zakladatelem projektu Budeč byl lékař, pedagog a filosof MUDr. Karel Slavoj Amerling, jehož cílem a životním posláním bylo vzdělávání českých učitelů. Zahrada v Budči měla být ostatním pedagogům předlohou a inspirací. Jednalo se o poměrně velkou zahradu, na které byly nejen rostliny s popisky, ale také objekt, do kterého bylo možno ukládat nářadí. Ač byl projekt inspirací pro mnohé další učitele, velmi brzo zanikl, a to z finančních důvodů (Morkes, 2007).

Výrazný zlom v budování školních zahrad nastal v roce 1869, kdy vyšel v platnost rakousko-uherský říšský školní zákon, který k výuce přírodopisu školní zahrady přímo doporučoval (Morkes, Burešová, 2008). Škola a školní zahrada se v té době stala neodmyslitelnou součástí kulturní venkovské krajiny (Morkes, 2007). Od roku 1897 mohla dokonce každá škola pro svou školní zahradu za určitých podmínek požádat o finanční příspěvek. Z výroční zprávy zemské školní rady vyplývá, že v roce 1904 se na území Čech nacházelo 4992 obecných škol, a z nich nemělo školní zahradu pouhých 772 škol. To znamená, že školní zahradu mělo k dispozici přibližně 84,5 % škol (Morkes, Burešová, 2008).

V roce 1900 vydala zemská školní rada instrukci, kde je stanoveno, jak má školní zahrada vypadat a co by měla obsahovat. Zahrada měla být rozdělena na oddělení ovocnářské, zelinářské a oddělení rolních plodin.

Ve vinařských oblastech taktéž nesmělo na školní zahradě chybět oddělení vinařské, zatímco v lesních oblastech část zahrady, která měla sloužit k pěstování lesního porostu. Dále nemělo být zapomínáno na pěstování květin, a doporučenou součástí školní zahrady byl též včelín. Instrukce také stanovovala, jaký minimální čas mají žáci na školní zahradě trávit (Morkes, 2007).

V roce 1905 byla vydána další instrukce týkající se školních zahrad, podle které měli na školní zahradě pracovat již děti od šesti let (Morkes, Burešová 2008). Dále zde bylo uvedeno, že školní zahrada by měla mít rozlohu nejméně 3 ary, a její součástí by měla být i nádrž na vodu. Taktéž bylo nařízeno, aby veškerý majetek, který se nachází na školní zahradě byl zinventarizován, a aby každá obec, která provozuje školu, přispívala na školní zahradu každý rok částku ve výši minimálně 50 korun (Morkes, 2007). Pro představu, dělník si o pět let později, v roce 1910, vydělal průměrně 3 koruny denně (Sejbal, 1997). Tato instrukce ale také upravovala vyhlášku, jak nakládat s výtěžky školní zahrady (Morkes, 2007).

Na počátku 20. století začaly prosakovat myšlenky, že by školní zahrady nebo okolní příroda v těsné blízkosti školy mohly sloužit i k vyučování předmětů, které si výuku v přírodě nevyžadují, a které byly dosud vyučovány pouze v učebnách uvnitř školy. První školou, která tuto myšlenku zrealizovala, bylo městské dívčí lyceum v Chrudimi, které potom následovaly mnohé další školy (Morkes, 2007).

V období po první světové válce význam školních zahrad opět narůstal. V této době byla školní zahrada nedílnou součástí každé školy, a zdůrazňovalo se, že školní zahradu lze vytvořit na jakémkoliv pozemku. Důraz byl kladen hlavně na skutečnost, že práce na školní zahradě má pozitivní vliv na vztah dětí k přírodě, a tím pádem i k její ochraně a ohleduplnosti k ní (Morkes, 2007).

V období po druhé světové válce opět dochází k velkému rozmachu školních zahrad, které mají v tuto chvíli význam hlavně co se pěstitelství týče, a práce na školní zahradě je zaměřena hlavně na obhospodařování pozemku (Chmelová, 2010). Právně v tomto období jsme ale mohli pozorovat všudypřítomnou ideologickou propagandu komunistické strany, která se nevyhnula ani školství. To můžeme považovat za jeden z důvodů, proč se mnohým učitelům, ale i žákům začala výuka na školních zahradách přičít (Čejková, 2011).

Po roce 1989 docházelo k hromadnému úpadku a rušení školních zahrad. Stalo se tak zejména díky vyšší hodinové dotaci jiných předmětů na úkor pěstitelství (Chmelová, 2010).

Dalšími důvody k rušení školních zahrad byla také jejich transformace na plochy s jiným využitím, prodej pozemků soukromým subjektům, či skutečnost, že se na školách nenašli učitelé, kteří by na školních zahradách chtěli vyučovat a starat se o ně. Mnozí z nich považovali (a stále považují) výuku v prostředí školní zahrady za zbytečnou, a za přežitek minulého režimu.

Jako další překážku, která může učitele demotivovat od vyučování v prostředí školních zahrad, můžeme vnímat také velký počet dětí, které trpí nejrůznějšími alergiemi, a je tedy poměrně vysoká pravděpodobnost, že by se učitel mohl na školní zahradě stát svědkem alergického záchvatu dítěte. Podle posledních šetření státního zdravotního ústavu z let 2011/2012 bylo zjištěno, že alergie v současné době postihuje 30 – 40% světové populace (Kratěnová, 2013).

### **1.1.3 ŠKOLNÍ ZAHRADA DNES**

Jak již bylo zmíněno, téma školních zahrad se dnes opět dostává do popředí zájmu. Jelikož se poslední dobou velmi zmenšil prostor, ve kterém se děti mohou volně pohybovat (Louv, 2005) je na místě zajistit dětem kousek přírody alespoň v podobě školní zahrady.

#### **1.1.3.1 Stav školních zahrad při základních školách v České republice – 2004**

V roce 2004 byl pracovníky ekologického střediska Chaloupky realizován výzkum, který zjišťoval stav školních zahrad při základních školách v České republice. Ve spolupráci s učitelským seminářem toulavý autobus, který se zabýval možnostmi využití a záchranou školních zahrad, vznikl dotazník, který byl adresován všem základním školám v České republice. Z oslovených 3 858 škol dotazník vyplnilo a vrátilo 921 škol. Ukázalo se, že z 921 respondentů má 769 škol školní zahradu. Zbýlých 152 škol, které v době výzkumu školní zahradu nemělo, jich pouhých 46 školní zahradu nevlastnilo nikdy. Zbýlých 106 zahradu v minulosti mělo. Jako důvody ztráty školní zahrady byla uváděna například zástavba, ztráta pozemku v restituci, prodej či pronájem pozemku a nebo navrácení pozemku městu. Pozitivní ovšem bylo, že 41 škol uvedlo, že uvažuje o založení či znovuobnovení školní zahrady.

Z výzkumu vyplynulo, že více než 87% škol využívá školní zahradu pro realizaci pěstitelských prací, více než 63% škol pro výuku přírodopisu, a více než 52% škol pro výuku dalších předmětů. Kromě formy využití školní zahrady je ale také důležité, jakou podobu školní zahrada má. Ze 769 škol, které uvedly že mají školní zahradu, jich 579 pěstovalo ovoce či zeleninu, a 562 květiny. Čtrnáct škol pak mělo na své školní zahradě nějaká chovatelská zařízení, a 11 škol zahradu vůbec nevyužívalo (Baueršimová, Kolářová, 2005).

### 1.1.3.2 Stav školních zahrad při základních školách v České republice – 2007

V roce 2007 uskutečnili zaměstnanci střediska Chaloupky druhý výzkum týkající se stavu školních zahrad při základních školách v České republice. Tentokrát se středisku podařilo oslovit 3 807 škol, což je 90% celku. Návratnost dotazníků byla tentokrát menší – vrátilo se pouhých 486 dotazníků. Z tohoto výzkumu vyplynulo, že školní zahradu vlastní 391 škol, tedy 80,5% respondentů, kteří odpověděli. Školní zahradu v roce 2007 nevladnilo pouze 95 škol, tedy 19,5% respondentů. Z těchto škol, toho času bez zahrad, školní zahradu v minulosti vlastnilo 31 škol.

Pokud se podíváme na využívání školní zahrady, nejvíce respondentů uvedlo, že zde pěstují květiny (76%), ovoce nebo zeleninu (67,8%), dále bylo uvádělo využití jako trávník kolem budovy (69,6%), nebo využití jako park či pro pohybové aktivity. Jelikož si každá škola na základě rámcového vzdělávacího programu (RVP) vytváří svůj školní vzdělávací program (ŠVP), již nebylo možné se v tomto výzkumu ptát na jednotlivé předměty, ale na jednotlivé vzdělávací oblasti a obory. Nejvíce škol využívalo školní zahradu k výuce oblasti Člověk a svět práce (88,5%). Následovala oblast Člověk a příroda, dále průřezová témata, a potom oblasti Člověk a zdraví, Člověk a jeho svět, Umění a kultura a Jazyk a jazyková komunikace. Ostatní oblasti byly zastoupeny minimálně. Tři procenta škol, ač mají školní zahradu k dispozici, ji nevyužívají (Baueršimová, 2007).

### 1.1.4 Problematika zbudování nové školní zahrady

Pokud přemýšlíme o vybudování nové školní zahrady, a nebo obnovení zahrady stávající, je několik oblastí, které bychom si měli primárně promyslet. Sochor (2007) uvádí následující:

- Vhodný prostor
- Podpora vedení školy
- Podpora zřizovatele školy
- Lidé, kteří se budou o zahradu starat
- Zajištění bezpečnosti
- Zahradní technika
- Dostupnost vody
- Čas
- Finanční prostředky

Pokud jsme se již tedy rozhodli pro vybudování či přebudování školní zahrady, ještě než s pracemi začneme, měli bychom podle Kordulové (2007) provést několik zásadních kroků:

- Promyslet si, jakou zahradu vlastně chceme mít, jaký by měla mít účel
- Získat informace a zkušenosti od škol, které školní zahradu mají
- Zhodnotit, jak by se daly ušetřit náklady – uvědomit si, které věci již škola má a může použít
- Oslovit a získat pro projekt lidi, kteří pomohou, a následně sestavit realizační tým
- Vypracovat plány
- Stanovit jednotlivé kroky a časový harmonogram

Ze zkušeností jednotlivých škol, ale i z doporučení Nadace Proměny Karla Komárka (2015) víme, že je při budování školní zahrady dobré oslovit architekta, i odbornou firmu, a to zejména proto, aby byly co nejlépe zohledněny všechny požadavky na školní zahradu, a aby pak fungovala jako harmonický celek. Architekt také na podkladě našeho zadání připraví kompletní projekt, a pokud bude navrhovat herní prvky, také se postará o jejich případnou certifikaci. Samozřejmě ale skutečnost, že využijeme pomoci odborníků neznamena, že bychom neměli při pracích zapojovat samotné žáky či rodiče. Dále je také možné zapojit se do některého z programů, jako je například program Škola pro udržitelný život. Díky zapojení do tohoto programu může škola získat metodické materiály, metodickou a konzultační pomoc, možnost získání financí na svůj projekt a také certifikát zvyšující prestiž školy. Díky zapojení do programu škola spolupracuje s aktivními občany, obcí či místními spolky na společných projektech (SEVER, 2012)

Jako příklad zapojení základní školy do programu Škola pro udržitelný život můžeme uvést Základní školu ve Zbirohu, a její projekt „Zahrada pro všechny – všichni pro zahradu“. Škola se snažila spolupracovat při plánování školní zahrady s žáky, rodiči, veřejností, ale i s některými zbirožskými organizacemi. Žáci vytvořili dotazníky, a na základě jejich vyhodnocení se konalo veřejné plánovací odpoledne. Když začaly samotné práce, škola se snažila co nejvíce zapojit místní obyvatele, ale i řemeslníky a firmy. Díky aktivnímu zapojení do projektu škola získala od Nadace Partnerství finanční podporu. Po vybudování školní zahrady zde probíhají různé akce pro veřejnost, například přednášky žáků devátých tříd pro matky z mateřského centra (Veselá, 2012).

### 1.1.5 Problémy školních zahrad

Pokud škola disponuje školní zahradou, přináší to mnoho výhod, ale nepochybně také celou řadu problémů a komplikací. Je těžké říci, který z problémů je nejpalčivější. Jako první z nich uvádí Burešová (2007) finance, a to ať už se jedná o prvotní investici na zbudování školní zahrady, nebo o finance na její běžný provoz. Školy totiž v dnešní době od státu žádné finance na školní zahrady nezískávají. S financemi, ale nejen s nimi, také souvisí nedostatečné ohodnocení pedagoga, který školní zahradu spravuje. Pokud daný pedagog není nadšený zahrádkář, nemá příliš velkou motivaci se o školní zahradu svědomitě a pečlivě starat. Dalším problémem je také velký počet dětí ve třídě, s čímž souvisí náročnější organizace a udržení kázně žáků při výuce na školní zahradě. To je také jedním z důvodů, proč někteří pedagogové nechtějí výuku na školní zahradě v rámci svého předmětu realizovat. Problémem je ale také dnešní generace dětí odcizených přírodě, u kterých se objevuje nechuť k práci na školní zahradě (Burešová, 2007). Jak uvádí Chmelová (2010), lze pozorovat, že celkově vztah k zahradničení se v poslední době vytrácí. Chmelová (2010) jako další problém spojený s výukou na školních zahradách uvádí nedostatek odborníků, který je způsoben hlavně tím, že aprobace pěstitelství se na pedagogických fakultách již dnes nevyučuje. Školní zahrada není povinnou součástí školy, a podle současného RVP by na základní škole pedagog s aprobací pěstitelství těžko našel uplatnění. Problém také představuje zajištění péče o zahradu v období letních prázdnin.

## 1.2 ODCIZENÍ DĚTÍ PŘÍRODĚ

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 (Louv, 2005). 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 (Lorenz, 1992). V současné době je uvedený stav daleko horší. Podle Erazima Koháka je odcizení přírodě definováno jako otupení schopnosti soucitu i vůle chránit (Kohák, 2000). Máchal potom uvádí dvě formy odcizení přírodě: za prvé odcizení od přírody jako takové, a za druhé odcizení odpovědnosti za její současný a budoucí stav (Máchal, 2000). S odcizením dětí přírodě také souvisí fenomén strachu z přírody. V posledních letech se můžeme častěji setkat s dětmi, které se necítí při pobytu v přírodě dobře, mají z ní strach. Ten pramení z toho, že dítě nemá s pobytem v přírodě zkušenosti. (Valkounová, 2014)

### 1.2.1 Příčiny odcizování se přírodě

Jak uvádí Jančaříková (2016) pro současné děti je typická celá řada věcí, které souvisí s jejich odcizováním se přírodě, respektive odcizování způsobují. Je to například fakt, že mnohdy nemají šanci trávit volný čas u příbuzných na venkově, a vidět je při práci venku. Velké množství dětí také vyrostlo v panelákových domech, a nikdy nekopávaly záhony nebo si netrhaly ovoce a zeleninu rovnou do pusy. Také mnoho z nich nemá žádné kontakty se zvířaty, a pokud ano, tak jen s domácími mazlíčky, nikoliv se zvířaty hospodářskými.

Dalším faktorem je také přehnaná opatrnost rodičů. Jak bylo zmíněno výše, v současné době trpí 30 – 40% populace alergiemi. Reálně se stává, že rodiče své děti do přírody ani nepustí, ze strachu, aby se jim náhodou něco nestalo. Často se také setkáváme s tím, že dítě nemůže mít domácího mazlíčka, protože má alergii. Celá řada vědců se však dnes přiklání k názoru, že za nárůstem počtu lidí s alergiemi stojí přehnaná hygiena. Například parazitolog Julius Lukeš, nebo japonský lékař Kó'ičiró Fudžita zastávají názor, že za alergie může absence střevních parazitů. Zastánci tzv. hygienické hypotézy jsou i Jaroslav Flegr, Jan Černý nebo Petr Strachan (Jančaříková, 2016). V poslední době jsou také velmi medializovaná některá nebezpečí, která se kterými se můžeme v přírodě setkat. Například nebezpečí klíšťové encefalidity.

Ano, toto riziko je samozřejmě nepopíratelné, ovšem televizní reklamy na očkování proti klíšťové encefalitidě, nebo odstrašující články na internetu strach z klíštěte doslova živí. Často se pak stává, že někteří lidé raději se svými dětmi nejdou do lesa ani na louku, aby se na ně náhodou nepřisálo infikované klíště. Místo toho raději děti vezmou na vybetonované dětské hřiště. Tím se ale odcizování přírodě jenom prohlubuje.

Nejsilnějším faktorem odcizování přirozenému prostředí je komputelizace společnosti a snadná dostupnost informačních technologií. Komputelizace znamená komplex vývoje, výroby a zavádění počítačů ve všech oblastech života lidí (Pernica, 1983). Z výzkumu docenta Saka z roku 2006, který se zabýval právě komputizací, vyplynulo, že osobní počítač, notebook nebo laptop vlastní 53% lidí, dalších 21% tato zařízení nevlastní, ale mohou je používat (např. na pracovišti), a zbylých 26% lidí zařízení ani nevlastní, ani nemohou používat (Sak, 2006). Data českého statistického úřadu hovoří o tom, že v roce 2015 vlastnily počítač téměř tři čtvrtiny všech obyvatel České republiky. V současné době také můžeme říci, že téměř všechny domácnosti, které vlastní počítač, mají také zřízené připojení k internetu (ČSÚ, 2017). Z auditu návštěvnosti internetu společnosti NetMonitor vyplývá, že v současné době internet používá 95% mladých lidí ve věku 10 – 24 let. Internet už není využíván pouze přes počítač či notebook, ale vzrůstající tendenci má využívání internetu prostřednictvím mobilního telefonu nebo tabletu. Běžný uživatel tráví aktuálně na internetu průměrně 22 hodin a 30 minut za měsíc (Kolář, 2017). Je ale třeba si uvědomit, že toto číslo je pouze průměr, hodnoty pro mladou populaci jsou daleko vyšší.

Odcizování přírodě můžeme chápat jako součást civilizační krize. Souvisí ale také s krizí sociální a spirituální. Základem toho všeho je fakt, že člověk ztratil reflexi ve spirituálním, přírodním i sociálním kontextu. Člověk je vlastně vytržen z přirozených vazeb a souvislostí, a ty jsou nahrazeny virtuálním kontextem. Dnešním lidem chybí přesah, něco, co překračuje každodenní existenci (Sak, 2006).

### **1.2.2 Důsledky odcizování se přírodě**

Kvůli odcizení se přírodě vzniká také celá řada problémů. Jak už bylo zmíněno, v rovině lidské se jedná jak o problémy fyzické, tak i problémy psychické. V rovině přírody se potom jedná o její nenapravitelné ničení. Další část textu bude věnována syndromům souvisejícím s odcizováním žáků přírodě dle Jančaříkové (2016).



### **1.2.2.1 Syndrom padajícího dítěte**

Tento syndrom byl popsán Kanadankou Heesoon Bai, která k experimentu použila studenty střední školy, kteří v dětství neměli možnost pohybovat s v přírodě. Jednalo se o studenty, kteří byli zvyklí se pohybovat pouze po zpevněných cestách měst. Ukázalo se, že tito studenti měli problém chodit po nezpevněných cestách a pohybovat se ve volné přírodě. Studenti často ztráceli rovnováhu nebo dokonce padali. Nejspíše díky tomu se také v přírodě necítili dobře (Bai a kol., 2010). Ač se nám to může zdát nepravděpodobné, syndrom padajícího dítěte se objevuje i u českých dětí. Už od 90. let na tento problém upozorňovala pedagožka a enviromentalistka Emilie Strejčková (Strejčková, 1998). Jančaříková (2016) tuto skutečnost potvrzuje ze svých zkušeností.

### **1.2.2.2 Dudleyho syndrom**

Tímto syndromem popisuje Jančaříková (2016) jedince, který nemá nikdy dost, a to jak v jídle, pití, či nákupech spotřebního zboží. S tímto syndromem je ale také spojena neochota k překonávání překážek, malá vytrvalost a houževnatost. Jedná se zkrátka o děti, jejichž potřeby jsou uspokojovány příliš rychle. Dostanou co chtějí, a to bez jakékoliv námahy. Tento syndrom souvisí jak s odcizením přírodě, tak s postupující globalizací, syndromem intenzivního rodičovství, ale hlavně s dnešní dobou moderních technologií (Jančaříková, 2016).

### **1.2.2.3 Syndrom růžové princezny**

Jančaříková (2016) uvádí, že syndromem růžové princezny trpí převážně díky. Jedná se o děti, které chodí výlučně ve značkovém oblečení, a přikládají mu přílišný význam. Tyto děti nemají „normální“ oblečení na ven, a strachují se, aby si oděv nijak neponičily nebo neušpinily.

### **1.2.2.4 Fenomén útěku do divočiny**

Jedná se o náhlou změnu životního stylu, vzdor proti tomu, jak žijí rodiče a jak jedinec sám doposud také žil. Je to reakce na vlastní odcizení a na pocit nedostatku štěstí. Tento fenomén většinou souvisí s mladými muži, kteří opravdu utečou někam do přírody.

Problémem ovšem je, že tito muži jsou zhýčkaní dnešním moderním světem, a nemají dostatečné znalosti, ani zkušenosti, které při pobytu v přírodě potřebují. Nezřídka se potom stává, že se dostanou do problémů (Jančaříková, 2016). Společnost se o tyto lidi zajímá, a rozděluje se přitom na dva tábory. Odcizení lidé tyto „útěkáře“ chápou, a sní o tom, že jednou budou jako oni (Bruner, 2005). Druhá skupina lidí, kteří žijí na venkově nebo v divočině, je spíše odsuzuje. Vidí totiž jejich nezkušenost a chápou je jako nezodpovědné (Krakauer, 1996).

### 1.3 ZAKOTVENÍ V RVP

V současné době je v České republice v oblasti vzdělávání zaveden tzv. Národní program rozvoje vzdělávání, neboli Bílá kniha. Jedná se o „*systemový projekt, formulující myšlenková východiska, obecné záměry a rozvojové programy, které mají být směrodatné pro vývoj vzdělávací soustavy ve střednědobém horizontu*“ (MŠMT 2001)

Rámcové vzdělávací programy (RVP) jsou státní úrovní kurikulárních dokumentů, které vyšly v platnost v souladu s Národním programem rozvoje vzdělávání a se zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školském zákoně), ve znění pozdějších předpisů. RVP vymezují základní závazný rámec vzdělávání, a to jak pro předškolní, základní, ale i střední vzdělání (Výzkumný ústav pedagogický, 2017).

Jelikož je v rámci bakalářské práce výzkum zaměřen pouze na druhý stupeň základní školy, konkrétně na žáky osmých tříd, dále se bude kapitola věnovat pouze RVP pro základní vzdělávání (RVP ZV).

V rámci RVP ZV najdeme devět základních vzdělávacích oblastí. Těmi jsou: 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 a Člověk a svět práce. Tyto vzdělávací oblasti jsou následně děleny do vzdělávacích oborů. Dále jsou zde také specifikovány tzv. doplňující vzdělávací obory, které nejsou pro školy povinné, a do kterých patří dramatická výchova, etická výchova, filmová/audiovizuální výchova a taneční a pohybová výchova. V RVP je také specifikovaných šest průřezových témat. Jedná se o „*okruhy aktuálních problémů současného světa*“ (Výzkumný ústav pedagogický, 2017) které jsou nutnou a významnou součástí základního vzdělávání. Školy jsou povinné tato témata zařadit do vyučování, ovšem jejich rozsah, pořadí a způsob podání žákům je v kompetenci škol a je ukotven ve školních vzdělávacích programech daných škol. Konkrétně se jedná o témata: osobnostní a sociální výchova, výchova demokratického občana, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, multikulturní výchova, enviromentální výchova, mediální výchova (Výzkumný ústav pedagogický, 2017).

První oblastí RVP ZV, v rámci níž by bylo možné organizovat výuku na školní zahradě, je vzdělávací oblast Člověk a jeho svět. Konkrétně v tematickém okruhu *Rozmanitost přírody* mají žáci poznávat rozmanitost živé i neživé přírody, učit se hledat důkazy o proměnách přírody, sledovat vliv činnosti člověka na přírodu a hledat možnosti, jak přispět k ochraně přírody a ke zlepšení životního prostředí. Tato vzdělávací oblast je ovšem definována pouze pro 1. stupeň základní školy.

Další vzdělávací oblastí, v rámci které je možné realizovat výuku v prostředí školní zahrady, je oblast Člověk a příroda. Do této oblasti spadají vzdělávací obory přírodopis, zeměpis, chemie a fyzika. Člověk a příroda tedy „zahrnuje okruh problémů spojených se zkoumáním přírody“ (Výzkumný ústav pedagogický, 2017). Žáci by v rámci výuky měli hlouběji porozumět přírodním faktům a zákonitostem, a uvědomit si význam těchto přírodovědných poznatků.

Další oblastí na první pohled vhodnou pro zařazení výuky na školní zahradu je vzdělávací oblast Člověk a svět práce. V rámci této oblasti se mají žáci naučit praktickým a pracovním dovednostem. Na prvním stupni základní školy je oblast rozdělena na tematické okruhy: Pěstitelské práce, Práce s drobným materiálem, Konstrukční činnosti a Příprava pokrmů. Na druhém stupni základní školy je vzdělávací oblast rozdělena do osmi okruhů, ovšem předepsaný a povinný pro všechny školy je pouze jeden z nich, a tím je tematický okruh Svět práce. Z ostatních sedmi (Práce s technickými materiály, Design a konstruování, Pěstitelské práce a chovatelství, Provoz a údržba domácnosti, Příprava pokrmů, Práce s laboratorní technikou, Využití digitálních technologií) si školy vybírají minimálně jeden, který zařadí do své výuky.

Po důkladném prostudování RVP ZV a odborné literatury (např. Graham a kol., 2005, Vácha, 2015) je však patrné, že tematické celky i z ostatních vzdělávacích oblastí jsou v různé míře využitelné při výuce v prostředí školních zahrad.

## 1.4 AGRICULTURE LITERACY

Pojem agriculture literacy je hojně používaný výhradně v zahraniční literatuře. Volně může být přeložen jako agrární, zemědělská či pěstitelská gramotnost. Frick, Kahler a Miller (1991) definovali agrární gramotnost jako znalost a chápání souvislostí v rámci potravinářsko zemědělského konglomerátu. Jedinec by měl mít určité znalosti z této oblasti, a měl by umět syntetizovat a analyzovat základní informace o zemědělství. Frick (1993) také vymezil a navrhl k výuce na základních a středních školách 11 oblastí agrární gramotnosti. Tyto oblasti zemědělské gramotnosti zahrnují výrobu rostlinných a živočišných produktů, zpracování zemědělských produktů, vztah zemědělství s přírodními zdroji a životním prostředím, ekonomický dopad zemědělství, jeho společenský význam, marketing zemědělských produktů, veřejnou zemědělskou politiku, globální význam zemědělství a v neposlední řadě distribuci zemědělských produktů.

Jiná definice říká, že agrární gramotnost znamená porozumění a znalost pěstitelských procesů. Pokud bude člověk agrárně gramotný, bude moci identifikovat místní, ale i národní a mezinárodní otázky a problémy týkající se pěstitelství a zemědělství (Meischen, Trexler, 2003). Zemědělská gramotnost je pro člověka, potažmo pro společnost velmi důležitá, protože pouze zemědělsky gramotný člověk je schopen vidět nad rámec emocí a činit zodpovědná rozhodnutí v agrárních otázkách. Zemědělsky gramotná populace je také díky správnému rozhodování schopna čelit výzvám, které se v zemědělství vyskytují, a poskytovat jim potřebnou podporu (Kovar, Henry, 2013).

V českém prostředí se zatím o agrární gramotnosti příliš nemluví. Nejvíce se s touto problematikou můžeme setkat ve Spojených státech amerických (USA). Národní rada pro výzkum založila Výbor pro zemědělskou výchovu na středních školách (Agricultural Education in Secondary Schools Committee), za účelem zjištění stavu znalostí a předpovězení budoucnosti zemědělského vzdělávání. Dále byl v USA také vyvinut „logický model pro národní zemědělskou gramotnost“ (Hess, Trexler, 2011).

V roce 2011 byla publikována studie Hesse a Trexlerové z californské Davisovy univerzity, která se týkala znalostí žáků elementárních škol, kteří pocházeli z města, o agropotravinovém systému. Žáci měli odpovídat na to, zda jednotlivé suroviny, které jsou použity v cheeseburgeru, jsou rostlinného nebo živočišného původu. Dále měli žáci u surovin rostlinného a živočišného původu uvést, z jaké rostliny či živočicha surovina pochází.

Ukázalo se, že v případě určení, zda se jedná o surovinu rostlinného nebo živočišného původu až tak velké problémy žáci neměli. Nejúspěšnější byli při určování masa a salátu (94% správných odpovědí), následoval sýr, okurka a rajče (90% správných odpovědí), dále cibule (78% správných odpovědí). Největší problém žákům dělalo určení housky (pouhých 28% správných odpovědí). S určováním názvu rostliny či zvířete již měli žáci větší problémy. Nejvíce správných odpovědí bylo u sýru (72%), dále u masa (56%), u rajčete (50%), u salátu (44%), u cibule (39%), u housky (28%) a nejméně u okurky – pouhých 22%. Následně probíhaly rozhovory výzkumníků a jednotlivých žáků. Studie dokázala fakt, že žáci mají sice nějaké základní informace, ale chybí u nich znalosti o výrobě potravin a o post-výrobní transformaci (Hess, Trexler, 2011).

Zemědělská gramotnost je velmi důležitým oborem, který by měl být součástí všeobecného přehledu každého člověka. Laureát Nobelovy ceny, doktor Norman Borlaug apeluje na to, aby se zvyšovala zemědělská gramotnost lidí. Lidé z vyspělých států berou potraviny jako samozřejmost, ale je nutné si uvědomit, že světová populace neustále roste, a jedině ze zemědělsky gramotných lidí může vzniknout nová generace vědců, učitelů a lídrů, kteří budou schopni zajistit spravedlivou distribuci a zásobování světa potravinami. (Foell 2010)

V českém prostředí se o zvyšování zemědělské gramotnosti snaží například občanská iniciativa Skutečně zdravá škola, nebo projekt Zemědělského svazu ČR „Zemědělství žije!“. Manažerka projektu Zemědělství žije! Jelínková (2015) říká, že dětem chybí povědomí o procesech, které předcházejí tomu, než dostanou jídlo na stůl. Iniciativa Skutečně zdravá škola zjistila, že když školy v rámci jejich programů začaly vzdělávat děti o jídle, stoupl mezi nimi zájem o vytváření vlastních zahrádek, exkurze na farmy, a zemědělskou gramotnost celkově. (Jelínková, 2015)

## 2 METODIKA A PRIMÁRNÍ INFORMACE O RESPONDENTECH

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na výzkum úrovně pěstitelské gramotnosti žáků 8. tříd základních škol. Před začátkem realizace bakalářské práce byla nejprve prostudována doporučená, ale i další odborná literatura. Následně probíhala komunikace s řediteli, popřípadě s vyučujícími na jednotlivých školách, o možnosti spolupráce při výzkumném šetření. Nakonec byl výzkum realizován na dvaceti základních školách, při čemž 10 škol participujících na výzkumu školní zahradu vlastnilo a 10 škol ne. V rámci ochrany údajů nejsou v práci jména jednotlivých škol uváděna. V případě zájmu jsou k dispozici u autorky práce. Výzkumu se zúčastnilo 462 žáků 8. tříd. Z toho 249 žáků navštěvovalo školu která využívá školní zahradu a 213 žáků docházelo do škol, které školní zahradu k dispozici neměly. Ze škol disponujících školní zahradou se výzkumu zúčastnilo 122 dívek a 127 chlapců. Ze škol bez školní zahrady to bylo 111 dívek a 102 chlapců. Na výzkumu tak celkově participovalo 233 dívek a 229 chlapců. Dle Skutila (2011) byl využit tzv. dostupný výběr respondentů.

Data byla získávána pomocí dotazníkového šetření. Pro tuto práci byl využit dotazník sestavený v rámci projektu EDUGARD (Education in Plant Growing and Regional Sustainable Developmen), který byl pilotně testován na vzorku 56 žáků. Po té byl upraven do finální podoby (dotazník je součástí přílohy bakalářské práce). Z dotazníku byly pro účely bakalářské práce využity jen vybrané otázky, které korelovaly s tématem práce. Konkrétně se jednalo o základní údaje o respondentovi, dále o otázky týkající se rozlišení plodin, které jsou v České republice (dále jen ČR) pěstovány od plodin, které zde pěstovány nejsou, dále byly využity otázky týkající se pěstování domácích plodin, otázky tematicky zaměřené na znalost nejdůležitějších hospodářských plodin pěstovaných v ČR a nakonec část dotazníku zjišťující subjektivní názory žáka na smysl a význam práce na školní zahradě či práce v hodinách přírodopisu, a otázky zjišťující názor žáků na důležitost zemědělství a znalost pěstování základních polních plodin. Dotazníky byly distribuovány žákům v průběhu měsíce listopadu. V každé škole byly dotazníky rozdány žákům 8. tříd, které vyučoval na přírodopis, popřípadě na jiný předmět, v rámci něhož probíhala výuka na školní zahradě, totožný vyučující. Žáci dotazníky vyplňovali v rámci některých vyučovacích hodin, které byli jednotliví vyučující pro výzkum ochotni uvolnit.

Pro zpracování dat byly použity programy STATISTICA a Microsoft Excel. V programu STATISTICA byl pro zpracování samotné závislosti úrovně pěstitelské gramotnosti na přítomnosti školní zahrady využit test „hierarchická ANOVA“.

Otázky týkající se smyslu a významu práce na školní zahradě a v hodinách přírodopisu, které byly žáky hodnoceny na Likertově stupnici, byl v programu STATISTICA využit „Mann-Whitneyův U test“, a dále zde byly vygenerovány krabicové grafy znázorňující průměr a směrodatnou odchylku odpovědí, a kategorizovaný histogram. V programu Microsoft Excel byly vytvořeny jednoduché sloupcové grafy, které znázorňují výsledky dílčích otázek týkajících se pěstitelské gramotnosti.



## 3 VÝSLEDKY

### 3.1 Základní údaje

První vyhodnocovaná otázka dotazníku se týkala skutečnosti, kolik žáků má doma (případně u babičky) zahradu, a kolik žáků ne. Zároveň bylo zjišťováno, zda žáci na zahradě pracují, či nikoliv. U žáků ze škol, které disponují školní zahradou se ukázalo, že doma (u babičky) zahradu má a pracuje na ní 159 žáků, což představuje 64% výzkumného souboru. Šedesát dva žáků (25%) zahradu má, ale nepracuje na ní. Tyto žáky jsme ovšem pro účely výzkumu hodnotili stejně, jako kdyby zahradu neměli, a to z toho důvodu, že pokud na zahradě nepracují, nemohou prakticky získat žádné znalosti, na rozdíl od dětí, které na zahradě pracují. Zahradu vůbec nemá 28 žáků, tedy 11%.

U respondentů ze škol, které nedisponují školní zahradou, se ukázalo, že doma zahradu má a pracuje na ní 143 dětí, což je 67%. Třicet žáků (14%) zahradu sice má, ale nepracuje na ní. Tyto žáky jsme opět hodnotili tak, jako kdyby zahradu neměli. Čtyřicet žáků (19%) zahradu nemá.

Dalším výzkumným záměrem bylo zjistit oblíbené práce žáků na zahradě v domácnostech u rodičů či prarodičů. Jelikož se lišily názory dívek a chlapců, byla tato otázka vyhodnocena genderově odděleně. Vůbec nejoblíbenějšími činnostmi u dívek bylo zalévání (u 44 respondentek) a sázení či setí (u 38 respondentek). Následovalo pletí (24 respondentek), sklizeň (22 respondentek), sekání trávy (20 respondentek) a hrabání listí (16 respondentek). Nejméně respondentek potom uvedlo jako jejich oblíbenou činnost celkovou péči o rostliny (7 respondentek), rytí a přípravu záhonů (5 respondentek) a stříhání stromů nebo keřů (4 respondentky). Sedm dívek uvedlo, že na zahradě sice pracují, ale pouze z donucení. Naopak 2 dívky uvedly, že dělají rády všechny práce na zahradě. Odpovědi pěti dívek byly zařazeny do kategorie „ostatní“, kde se objevovaly možnosti jako pomáhání, učení se, úklid, sekání dřeva a vyrábění zlepšováků.

U chlapců bylo rozložení nejoblíbenějších činností logicky odlišné od dívek. Vůbec nejoblíbenější činností chlapců je sekání trávy (56 respondentů). Následuje zalévání (24 respondentů), sázení či setí (15 respondentů) a hrabání listí (10 respondentů).

Stejný počet respondentů uvedlo jako svoji oblíbenou činnost sklizeň, a stříhání stromů nebo keřů (8 respondentů). Následovalo pletí (7 respondentů), rytí a příprava záhonů (6 respondentů) a celková péče o rostliny (5 respondentů).

U chlapců byl častější výskyt jevu, kdy chlapec na zahradě pracoval, ale pouze z donucení (12 respondentů). Naopak všechny činnosti na zahradě rádi vykonávali 4 chlapci. Do kategorie „ostatní“ bylo zařazeno 14 odpovědí. Objevovaly se mezi nimi činnosti jako hrabání sena, opravování věcí, pomoc otci/dědovi, péče o králíky, sekání dřeva nebo odpočinek.

Dále byli žáci, kteří mají v domácnostech k dispozici zahradu, dotazováni, co na zahradě pěstují. Pěstované rostliny jsme rozdělili do tří kategorií: zelenina; ovocné stromy a keře; okrasné rostliny. Nejvíce žáků, celkem 193, uvedlo, že na „jejich“ zahradách se nacházejí všechny uvedené kategorie, tedy zelenina, ovocné stromy a keře, i okrasné rostliny. Pouze okrasné rostliny se nacházely na zahradách 39 dětí. Ovocné stromy a keře a okrasné rostliny jsou pěstovány na zahradách 34 dětí. Kombinace zeleniny a ovocných stromů a keřů se vyskytuje na zahradách 28 dětí. Pouze zelenina a okrasné rostliny se nacházejí na zahradě 27 dětí, a ten samý počet respondentů uvedl, že se na „jejich“ zahradě můžeme setkat pouze s ovocnými stromy a keři. Nejméně žáků, tedy 18, uvedlo, že na zahradě pěstují pouze zeleninu. Pokud bychom výsledky vyjádřili procentuálně, vše, tedy zelenina, ovocné stromy a keře a okrasné rostliny se nachází na zahradách 53% dotazovaných. Druhé největší zastoupení mají pouze okrasné rostliny, které se nacházejí na 11% zahrad. Okrasné rostliny a k tomu ještě ovocné stromy a keře mají zastoupení 9%. Zelenina a ovocné stromy a keře mají pak zastoupení v 8% zahrad. Stejně zastoupení, tedy 7% mají zahrady se zeleninou a okrasnými rostlinami a zahrady pouze s ovocnými stromy a keři. Nejméně se na zahradách pěstuje pouze zelenina. Zastoupení zahrad čistě zeleninových je 5%.

### 3.2 Znalost pěstování domácích plodin

Součástí dotazníku byla tabulka, která obsahovala 21 plodin. Žáci měli u každé z nich uvést, zda se pěstuje v České republice nebo ne. U plodin, které se v České republice pěstují, potom měli za úkol rozhodnout, zda se daná plodina vysévá ze semen, vysazuje se, a nebo zda roste na stromech či keřích. Následně měli žáci u plodin rostoucích v Česku napsat měsíc, kdy se plodina vysévá či vysazuje, a měsíc, kdy se plodina sklízí. Posledním úkolem bylo napsat jeden příklad využití dané plodiny pro hospodářství. Z plodin, které se pěstují v České republice jsme vybrali mrkev, pšenici, cukrovou řepu, brukev řepku olejku, brambory, čočku, sóju, len, oves, broskev, kukuřici, žito, ječmen, celer a hrušku. Z plodin, které se v České republice nepěstují, byly v tabulce uvedeny: banán, cukrová třtina, bavlník, rýže, pomeranč a citron.

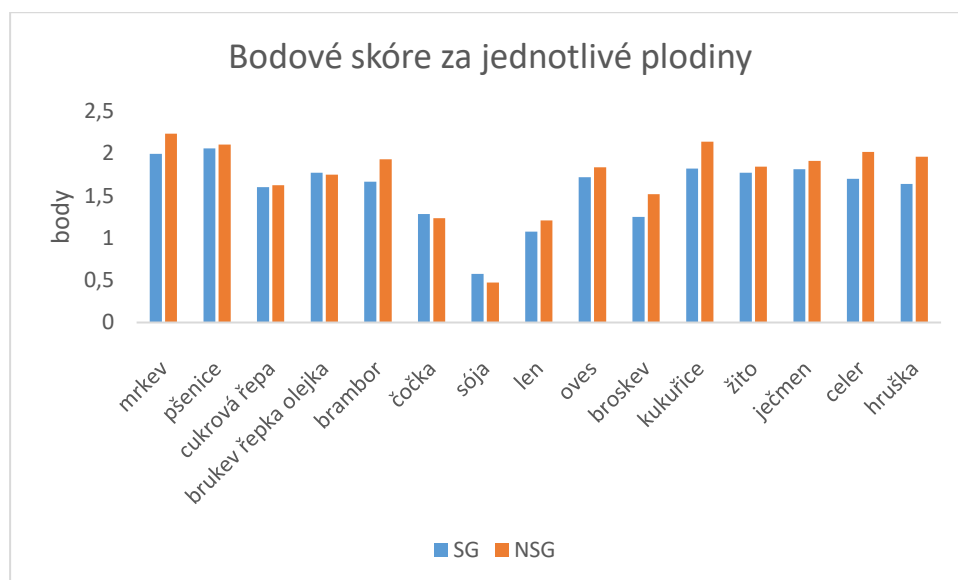
Určení, zda se daná plodina pěstuje v Česku či nikoliv nečinilo respondentům velké problémy. Nejlépe dokázali určit mrkev (99% správných odpovědí), dále pšenici, brambory a kukuřici (98% správných odpovědí), dále ječmen, banán a žito (97% správných odpovědí). Stejně množství procentních bodů (95%) získal oves, hruška a celer. Brukev řepku olejku určilo správně 94% žáků, cukrovou řepu 92% žáků, rýži 90% žáků, citron 89% žáků, pomeranč 88% žáků, broskev 75% žáků, bavlník 72% žáků, čočku 71% žáků, len 62% žáků, a cukrovou třtinu 53% žáků. Největší potíže žákům činila sója, kterou správně určilo pouhých 30% žáků (viz obrázek číslo 1).



Obrázek 1: Relativní úspěšnost žáků v určení místa pěstování plodiny

Uvedená otázka byla ještě vyhodnocena podrobněji. Žáci mohli za každou plodinu pěstovanou v České republice získat 4 body. Jeden bod za určení, zda se plodina pěstuje v ČR či nikoliv, jeden bod za určení, zda se plodina vysévá ze semen, vysazuje, nebo roste na stromech či keřích. Půl bodu bylo možné získat za uvedení měsíce, ve kterém se plodina vysévá či vysazuje, a půl bodu za uvedení měsíce, ve kterém se plodina sklízí. Poslední jeden bod mohli žáci získat za uvedení jednoho příkladu využití plodiny pro hospodářství.

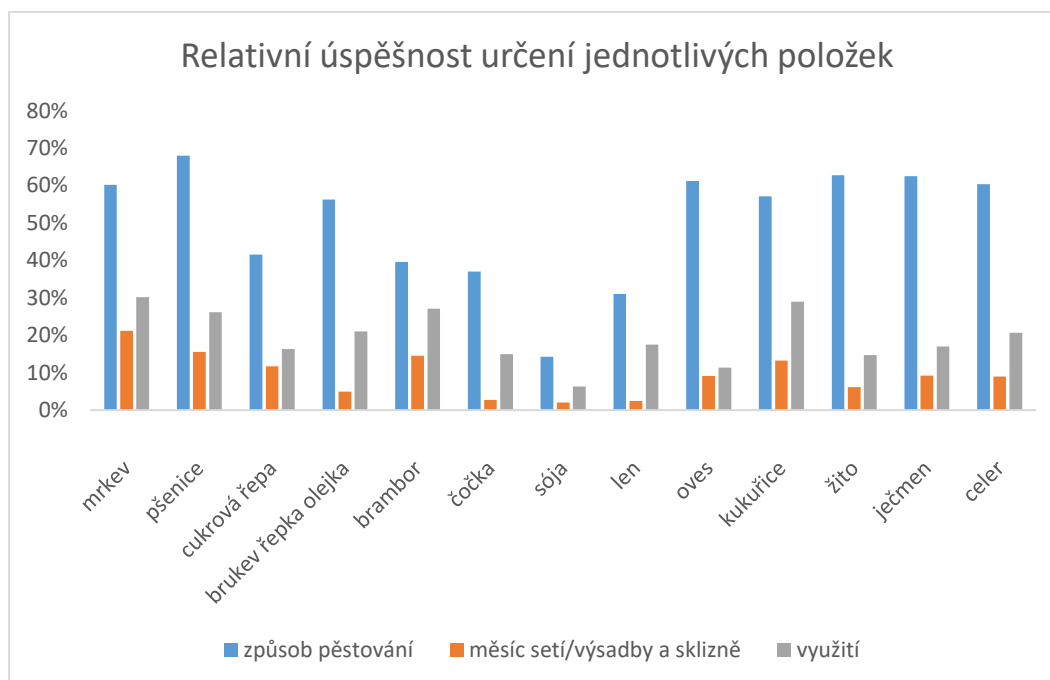
Jak je patrné z obrázku číslo 2, téměř u všech plodin, s výjimkou brukve řepky olejky, čočky a sóji dosáhli lepšího průměrného bodového skóre žáci ze škol bez školních zahrad (NSG). Žáci škol se školní zahradou (SG) dosáhli nejvyššího průměrného bodového skóre u pšenice, mrkve a kukuřice, a naopak nejhorší výsledek byl zaznamenán u sóji. Žáci škol bez zahrad dosáhli nejvyššího průměrného bodového skóre u mrkve, kukuřice, pšenice, a nejmenšího skóre taktéž u sóji.



Obrázek 2: Bodové skóre žáků dosažené za jednotlivé plodiny

Z výsledků dotazníků vyplynulo, že obecně z otázek týkajících se způsobu pěstování (tedy zda se plodina vysévá ze semen, vysazuje se, a nebo zda roste na stromech či keřích), doby setí/výsadby a sklizně, a hospodářského využití, žáci dokáží nejlépe určit způsob pěstování, po té hospodářské využití, a největší problém mají s určením měsíce, kdy se plodina seje/vysazuje a sklízí. Za každou správně zodpovězenou otázku žáci získali jeden bod. Pokud odpověděli špatně, nebo neodpověděli vůbec, nezískali žádný bod. U otázky týkající se určení měsíce setí/výsadby a sklizně plodiny mohli žáci získat půl bodu za zodpovězení části otázky (tedy uvedení pouze měsíce setí/výsadby, nebo pouze měsíce sklizně) a nebo jeden bod za zodpovězení celé otázky.

Způsob pěstování určilo nejvíce žáků správně u pšenice, a následovalo žito, ječmen, oves, celer, mrkev, kukuřice, brukev řepka olejka, cukrová řepa, brambor, čočka, len, a sója. Správný měsíc setí/výsadby a sklizně determinovalo nejvíce žáků u mrkve, a následovala pšenice, brambor, kukuřice, cukrová řepa, ječmen, oves, celer, žito, brukev řepka olejka, čočka, len, a opět sója. Jeden příklad hospodářského využití uvedlo správně nejvíce žáků u mrkve, a dále u brukev řepky olejky, cukrové řepy, pšenice, kukuřice, sóji, celeru, lnu, brambor, ječmene, čočky, žita, a největší problémy měli žáci v případě ova (viz obrázek číslo 3).

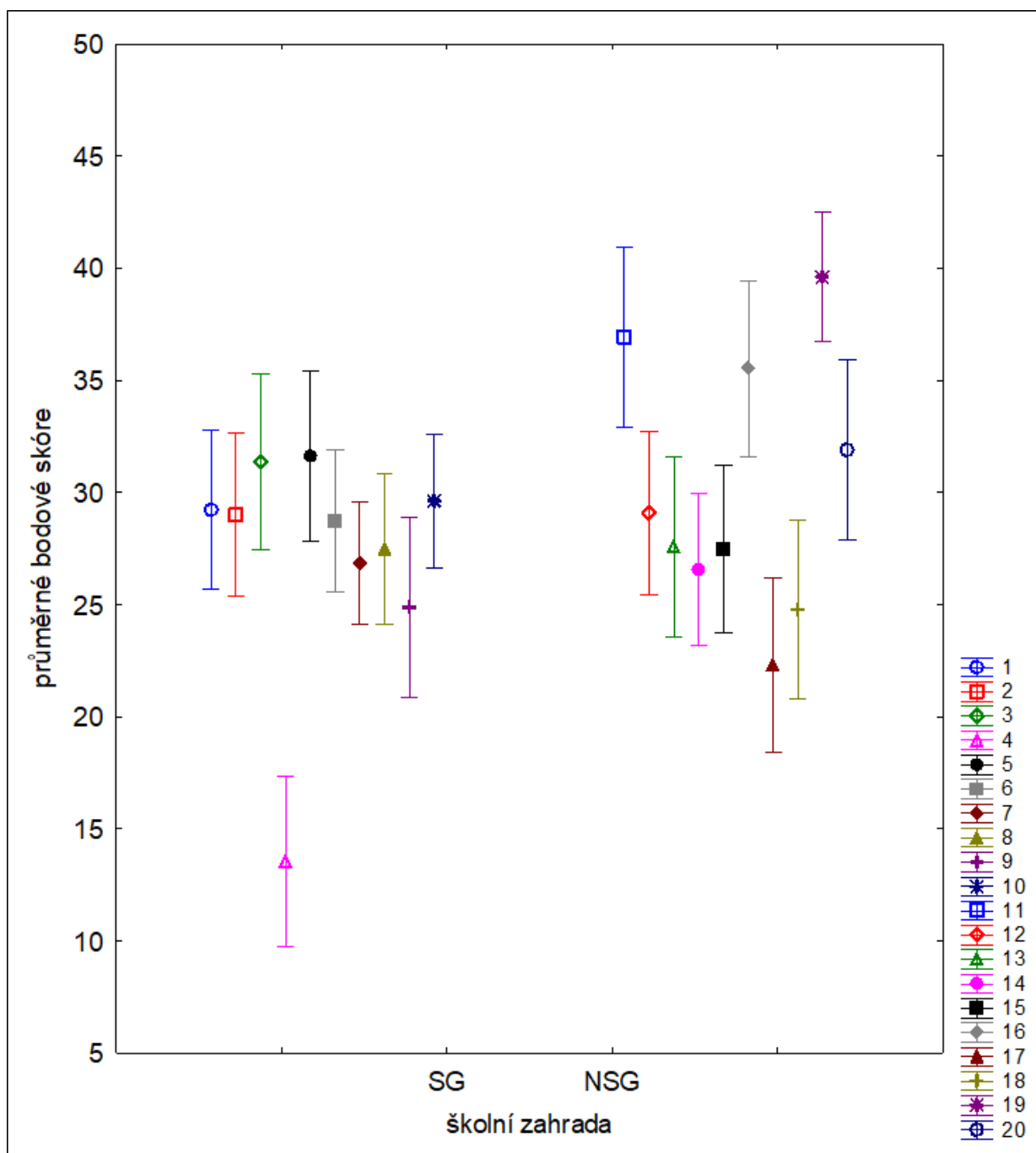


Obrázek 3: Relativní úspěšnost žáků při určování jednotlivých položek týkajících se pěstování plodiny

Jedna z otázek v dotazníku zjišťovala, jaké jsou podle žáků tři nejdůležitější hospodářské plodiny, které se v Čechách pěstují. Žáci na první místo, jako nejdůležitější plodinu, uváděli nejčastěji pšenici (129 žáků), a dále pak brambory (28 žáků) a ječmen (24 žáků). Jako druhou nejdůležitější plodinu uváděli žáci nejčastěji ty samé odpovědi, jako v případě první nejdůležitější plodiny. Pšenici uvedlo 79 žáků, brambory 26 žáků a ječmen 25 žáků. Jako třetí nejdůležitější plodinu uvedlo nejvíce žáků řepku olejku (73 žáků), a dále pak pšenici (43 žáků) a mrkev (29 žáků). Odpovědi žáků, kteří jako jednu ze třech nejdůležitějších plodin „obilí“ byly vyřazeny z důvodu, že se nejedná o název plodiny. Takovýchto odpovědí bylo celkem 82.

### 3.3 Závislost úrovně pěstitelské gramotnosti na přítomnosti školní zahrady

Výsledky dotazníkového šetření byly analyzovány v programu STATISTICA za pomoci testu *hierarchická ANOVA*. Jak je patrné z obrázku číslo 4, ukázalo se, že úroveň znalostí žáků se signifikantně liší mezi jednotlivými školami ( $F = 8,6943$ ,  $p = 10^{-6}$ ). Z výzkumu plyne, že na úroveň pěstitelské gramotnosti žáků nemá vliv, zda škola školní zahradu má či nikoliv ( $F = 1,5058$ ,  $p = 0,2354$ ).

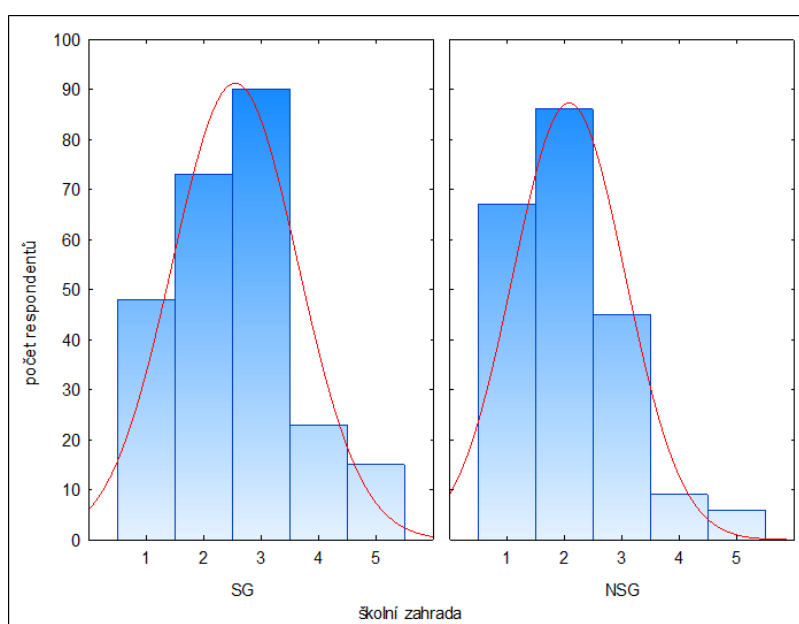


Obrázek 4: Srovnání úrovně pěstitelské gramotnosti žáků za jednotlivé školy se školní zahradou a bez školní zahrady. Zatímco vliv přítomnosti školní zahrady je neprůkazný, jednotlivé třídy se mezi sebou průkazně lišily.

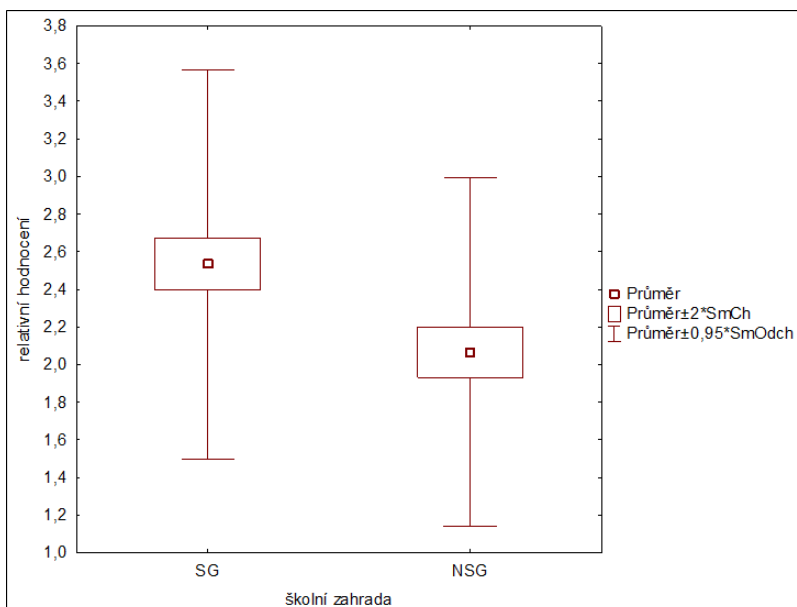
### 3.4 Smysl a význam práce na školní zahradě a v hodinách přírodopisu

U následujících otázek měli žáci zaznamenat na pětistupňovou Likertovu škálu svůj subjektivní postoj ke třem výroky. Žáci škol se školní zahradou měli zhodnotit, jaký smysl a význam pro ně má práce na školní zahradě, zatímco žáci škol bez školních zahrad měli zhodnotit, jaký smysl a význam pro ně má práce v hodinách přírodopisu. Na Likertově stupnici zaznamenávali, zda pro ně má daná položka význam či nikoliv. Číslo 1 na stupnici znamenalo „určitě ano“, číslo 2 se rovnalo „spíše ano“, číslo 3 znamenalo „nejsem si jist/a“, číslo 4 se rovnalo výpovědi „spíše ne“ a číslo 5 znamenalo „určitě ne“. První zkoumanou položkou byl výrok „dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí některé potraviny“. Druhá položka byla „dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí další produkty, které běžně používáme“. Třetí položka zněla „dozvíím se, jak se pěstují rostliny“.

U první položky „dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí některé potraviny“ žáci škol se školní zahradou uváděli na stupnici nejčastěji číslo „nejsem si jist/a“, zatímco žáci škol bez zahrad uváděli nejčastěji „spíše ano“. Z výsledků taj vyplývá, že žáci se dozvíí původ potravin spíše z teorie v hodinách přírodopisu než při praktické výuce na školní zahradě.

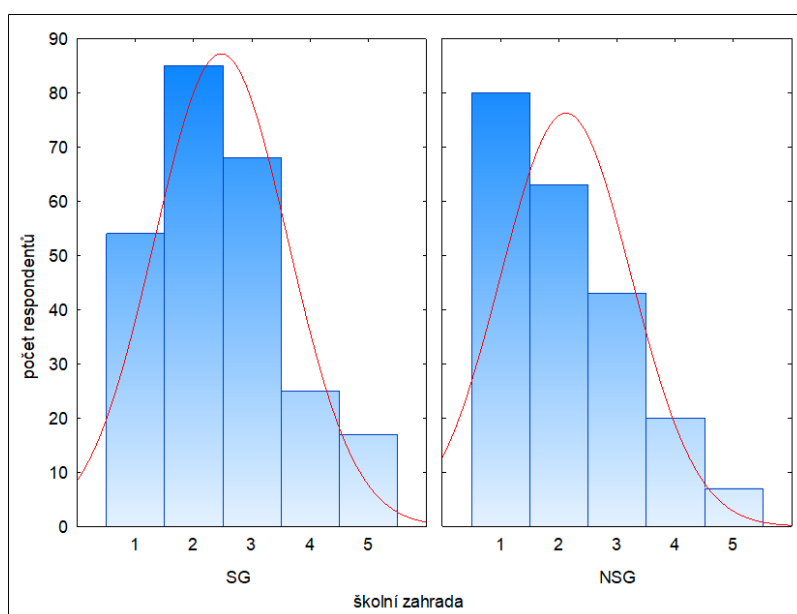


Obrázek 5: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí některé potraviny"



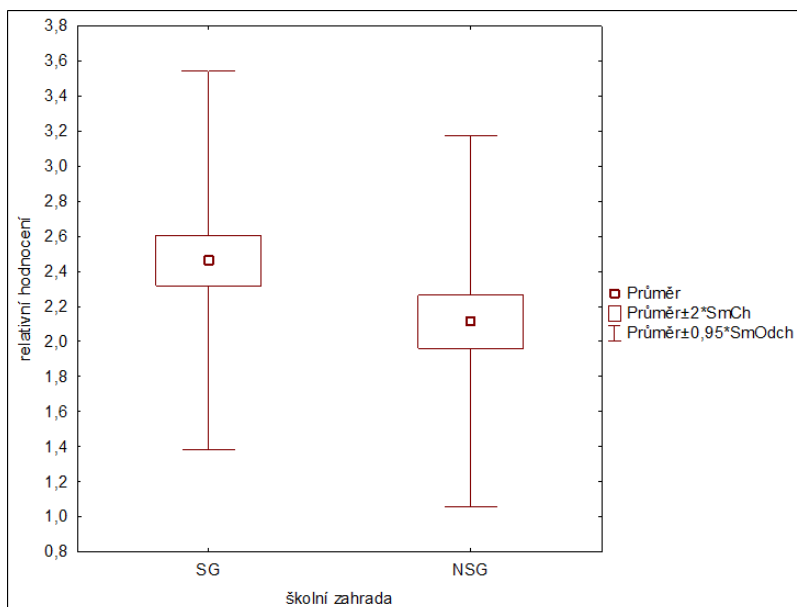
Obrázek 6: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí některé potraviny"

U druhé položky „dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí produkty, které běžně používám“ uváděli žáci škol se školní zahradou nejčastěji „spíše ano“, zatímco žáci škol bez školní zahrady uváděli nejčastěji „určitě ano“.



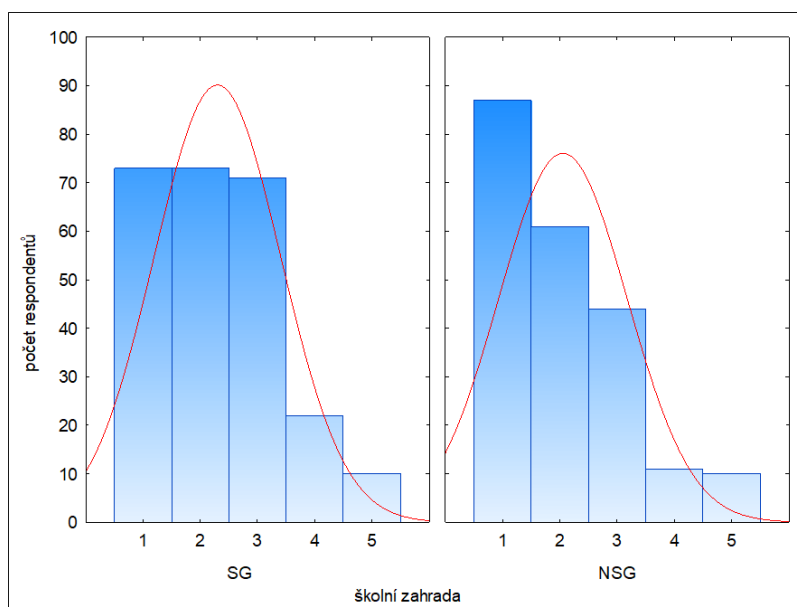
Obrázek 7: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí další produkty, které běžně používáme"



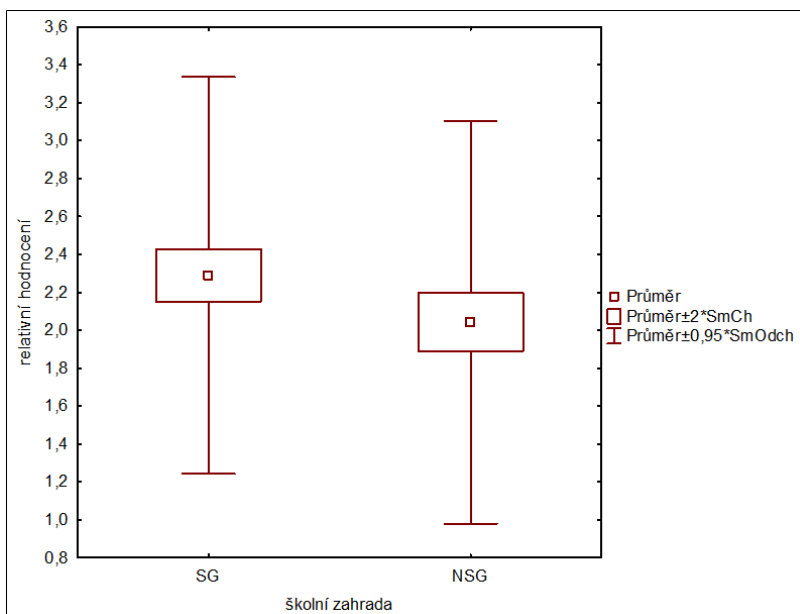


Obrázek 8: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvim se, z jakých rostlin se vyrábějí další produkty, které běžně používáme"

U třetí položky, tedy významu výroku „dozvim se, jak se pěstují rostliny“ uváděli žáci škol se zahradou stejně často „ano“ a „spíše ano“, zatímco žáci škol bez zahrad uváděli nejčastěji „ano“. Z výsledků vyplývá, že se žáci seznamují s principem pěstování rostlin jak při výuce na školní zahradě, tak při výuce v hodině přírodopisu.



Obrázek 9: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvim se, jak se pěstují rostliny"

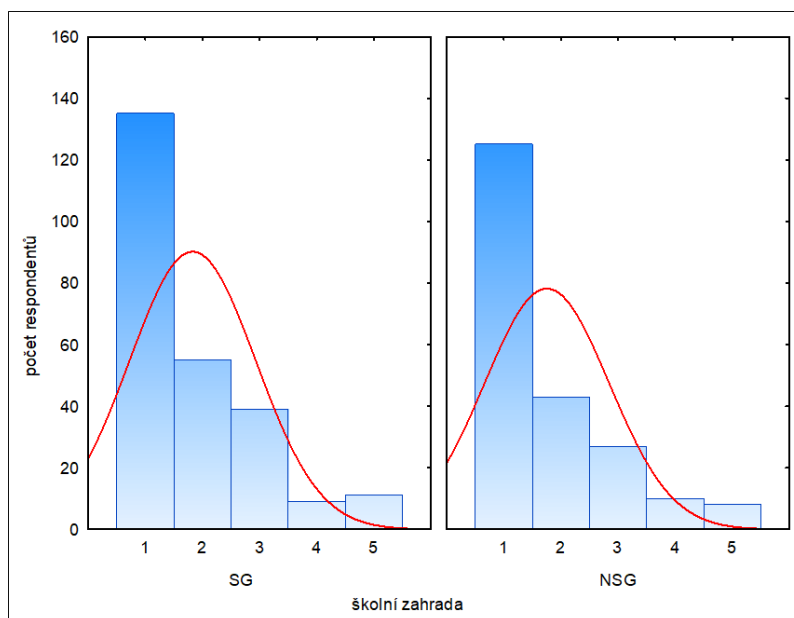


Obrázek 10: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvim se, jak se pěstují rostliny"

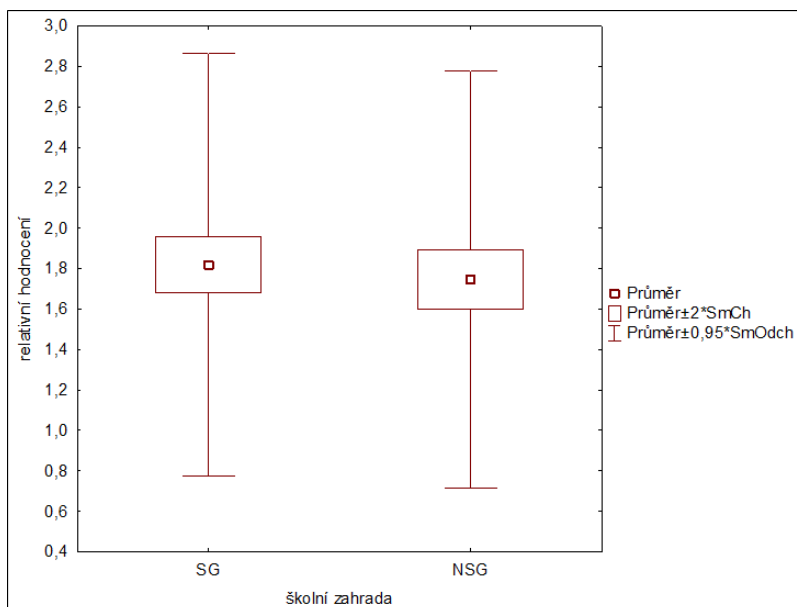
### 3.5 Názor žáků na význam zemědělství a pěstování základních polních plodin

Následující otázky zjišťovaly, zda žáci souhlasí či nesouhlasí s tím, že „zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství“ a „je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se pěstují a zpracovávají“. Svůj postoj měli žáci opět zaznamenat na pětistupňovou Likertovu škálu, kde číslo 1 znamenalo „určitě souhlasím“, číslo 2 se rovnalo „spíše souhlasím“, číslo 3 značilo „nejsem si jist“, číslo 4 znamenalo „spíše nesouhlasím“ a číslo 5 „určitě nesouhlasím“.

U výroku „zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství“ uváděli jak žáci škol se zahradou, tak žáci škol bez zahrad nejčastěji „určitě souhlasím“, to znamená, že se domnívají, že zemědělství je důležitou součástí národního hospodářství.

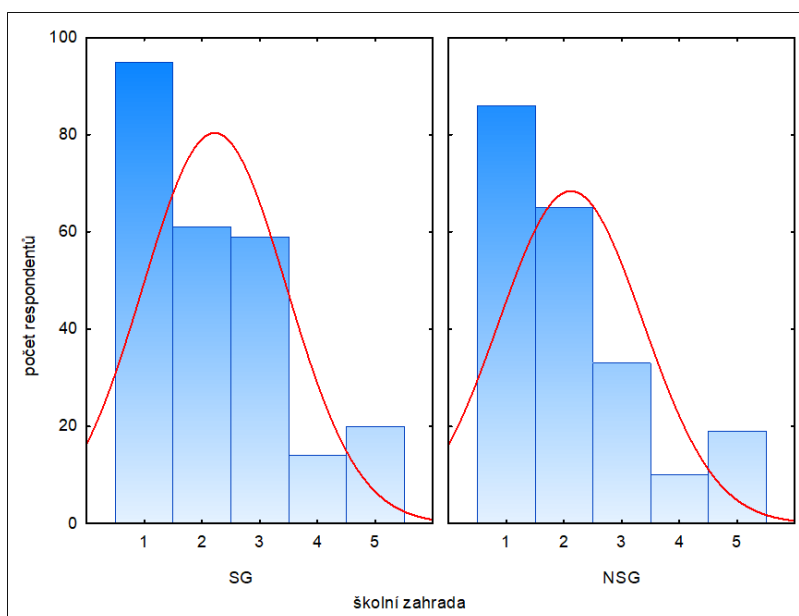


Obrázek 11: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství"

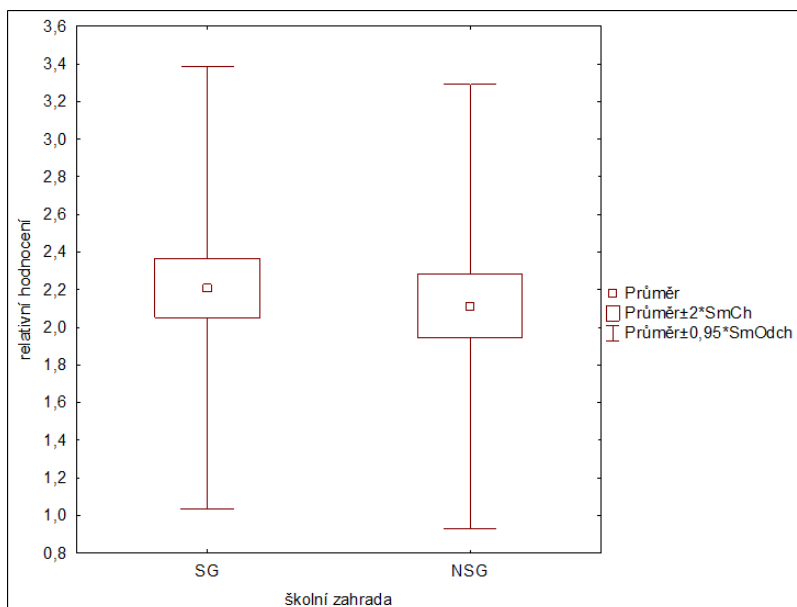


Obrázek 12: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství"

U výroku „je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se pěstují a zpracovávají“ uváděli jak žáci škol se zahradami, tak žáci škol bez zahrad opět nejčastěji „určitě souhlasím“. Naopak nejméně často bylo žáky obou typů škol uváděno „spíše nesouhlasím“. Žáci v obou případech častěji použili úplný nesouhlas.



Obrázek 13: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se pěstují a zpracovávají"



Obrázek 14: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se zpracovávají"

## 4 DISKUSE

Celkové výsledky výzkumu ukázaly, že na úroveň pěstitelské gramotnosti žáků nemá vliv, zda škola disponuje školní zahradou. Při vybírání škol se školními zahradami, na kterých probíhalo výzkumné šetření, bylo kritériem, aby na školní zahradě byla výuka skutečně realizována, a tím se předešlo případnému zkreslení výsledků. Z obr. číslo 4 je patrný signifikantní rozdíl v úrovni pěstitelské gramotnosti mezi jednotlivými školami. Z obrázku je také jasně patrný propastný rozdíl mezi školou s nejlepšími výsledky a školou s nejhoršími výsledky. Škola s nejlepšími výsledky přitom školní zahradou nedisponovala, zatímco škola s nejhoršími výsledky ano. Výsledky prokázaly, že na úroveň pěstitelské gramotnosti žáků má vliv příslušnost k dané škole. V tuto chvíli je možné přemýšlet, zda hraje roli osobnost učitele, který může předávat žákům více informací z oblasti pěstitelství, zda by mohla hrát roli spádovost škol, kde by například v některé škole bylo více vesnických žáků, a nebo zda se jedná úplně o jiný faktor. Z výzkumu Brusové (2009) vyplývá, že děti z velkého města tráví většinu volného času u počítače nebo televize, zatímco děti z vesnice tráví většinu volného času venku. Je tedy možné předpokládat, že budou mít blíže k přírodě, a tak bude jejich pěstitelská gramotnost vyšší.

Co se týče výsledků dílčích dotazníkových úloh, bylo zjištěno několik zajímavých faktů. Jak ilustruje obr. číslo 1, s určením, zda se dané plodiny pěstují v ČR či nikoliv žáci většinou neměli problémy. Jedinou výjimku tvořila sója. Lze se domnívat, že žáci si neuvědomují, že se sója pěstuje mimo jiné i v ČR, a to hlavně proto, že sója se pěstuje na velmi malé ploše. V roce 2017 byla sója podle Českého statistického úřadu (2017) pěstována na 21 601 ha, a to zejména v kraji Jihomoravském a Středočeském, odkud ani jedna z dotazovaných škol nepocházela. Z výzkumu Tvrznické (2016), který se zabýval sójou vyplývá, že 76% respondentů ve věku mezi 18 a 30 lety uvedlo, že se sója v ČR nepěstuje nebo spíše nepěstuje. Lze se tedy domnívat, že žáci základních škol nebudou mít toto povědomí vyšší. Sója dopadla nejhůře i v dalších otázkách, které se týkaly setí/sadby plodiny, měsíce výsevu/výsadby a hospodářského využití plodiny.

V další části dotazníku měli žáci napsat tři nejdůležitější hospodářské plodiny, které se v ČR pěstují. Nejčastěji se objevovaly odpovědi: pšenice, brambory, ječmen, řepka olejka. Překvapením bylo, že mnoho žáků nedovede rozlišit mezi plodinou a skupinou plodin. Celkem 82 respondentů uvedlo jako odpověď obilí či obiloviny. Dále se také v řádech jednotek objevovaly odpovědi jako luštěniny, ovoce, zelenina.

Z dat českého statistického úřadu (ČSÚ, 2017) vyplývá, že největší osevné plochy patří v posledních letech pšenici, řepce olejce a ječmenu.

Další část dotazníku byla věnována smyslu a významu práce na školních zahradách či v hodinách přírodopisu pro žáky samotné. Na Likertově škále měli žáci u každého tvrzení vybrat zda ano (má pro mě význam), spíše ano, nejsem si jist/a, spíše ne, ne (nemá pro mě význam). U položky „*dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí některé potraviny*“ uváděli žáci škol se zahradou nejčastěji „nejsem si jist/a“, zatímco žáci škol bez zahrad „spíše ano“. Je tedy pravděpodobné, že v hodinách přírodopisu se žáci spíše dozvědí, z jakých rostlin se vyrábějí potraviny, než při práci na školní zahradě. Možné ovšem je také to, že se žáci při výuce na školní zahradě sice o původu potravin dozvědí, ale v kontextu výuky na školní zahradě to pro ně není tak důležité, jako v kontextu výuky přírodopisu.

U druhého tvrzení „*dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí produkty, které běžně používám*“ uváděli žáci škol se školní zahradou nejčastěji „spíše ano“, zatímco žáci škol bez školní zahrady uváděli nejčastěji „určitě ano“. To znamená, že se žáci škol se zahradou domnívají, že při výuce na školní zahradě získají menší povědomí o produktech vyráběných z rostlin, než žáci ze škol bez zahrady v hodině přírodopisu.

U třetího tvrzení „*dozvíím se, jak se pěstují rostliny*“ uváděli žáci škol se zahradou stejně často „ano“ a „spíše ano“, zatímco žáci škol bez zahrad uváděli nejčastěji „ano“. Tento výsledek žáků škol se zahradou není překvapivý, protože na školních zahradách se mimo jiné velmi často vyučují právě pěstitelské práce, jejichž cílem je, jak uvádí Ševčíková (2010), předat žákům základy pěstitelských vědomostí a dovedností.

V poslední části dotazníku měli žáci vyjádřit na Likertově stupnici svůj postoj, zda souhlasí či nesouhlasí s výroky „*zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství*“ a „*je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se pěstují a zpracovávají*“. U obou výroků žáci škol se zahradou i bez zahrady nejčastěji uváděli, že souhlasí. U prvního výroku „*zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství*“ bylo zaznamenáno u žáků obou typů škol více souhlasných a méně nesouhlasných hlasů, než tomu bylo u výroku druhého, tedy „*je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se pěstují a zpracovávají*“. Zde je patrné, že žáci si plně neuvědomují význam pěstitelské gramotnosti. O změnu se v českém prostředí snaží například projekt Zemědělského svazu „Zemědělství žije!“ jehož cílem je mimo jiné informovat děti a mládež o důležitosti zemědělství. Projekt se na úrovni základních škol snaží začlenit do stávajícího průřezového tématu Enviromentální výchova více témat týkajících se zemědělství a jeho základních funkcí. (Hendrejchová 2012)

## 5 ZÁVĚR

Hlavním cílem bakalářské práce bylo ověřit, jaký je vztah mezi výukou na školní zahradě a pěstitelskou gramotností žáků, a tedy jaký je vliv výuky na školní zahradě na pěstitelskou gramotnost. Vedlejšími cíli bylo zjistit znalost domácích plodin a jejich pěstování, znalost nejdůležitějších hospodářských plodin pěstovaných v ČR, názor žáků na smysl a význam práce na školní zahradě, popřípadě v hodinách přírodopisu, a dále na význam zemědělství jako součásti národního hospodářství a význam znalosti pěstování základních polních plodin.

Všechny stanovené cíle bakalářské práce byly splněny a popsány v kapitole Výsledky. Nejdůležitějším zjištěním bylo, že přítomnost školní zahrady nemá prokazatelný vliv na úroveň pěstitelské gramotnosti žáků. Signifikantní rozdíl byl zjištěn pouze mezi jednotlivými třídami základních škol. Ač v této práci nebyl vliv výuky na školní zahradě na pěstitelskou gramotnost dokázán, je na místě připomenout, kolik dalších pozitiv výuka v prostředí školní zahrady přináší. Jedním z nich je například pohyb na čerstvém vzduchu, který je pro současnou generaci dětí tolik potřebný. Dalším z benefitů je také to, že si děti mohou osahat věci a vyzkoušet postupy, o kterých se učí v hodinách přírodopisu pouze teoreticky, a tím získají reálnější představu o zkoumaných procesech. Školní zahrada je také výborným místem pro duševní odpočinek žáků.

Závěrem apeluji na vyučující, kteří mají v rámci svého vyučovacího předmětu možnost školní zahradu k výuce využívat, aby tak činili. Ač je sice koordinace výuky na školní zahradě složitější, má potenciál žáky o mnohé obohatit. Proč bychom přeci děti učili poznávat reálný svět pouze ve třídním vakuu obklopeném betonem, když to jde i přirozeněji? Jako společnost potřebujeme dát přírodu zpátky našim dětem a nám samým (Louv, 2005) a školní zahrady nám v tom mohou alespoň částečně pomoci.



## 6 ZDROJE

Bai H. a kol., 2010: Re-searching and re-storying the complex and complicated relationship of biophilia. *Environmental education research* 16 (3): 351 – 365. [cit. 10. 9. 2017]. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504621003613053>

Baueršimová S., 2007: Stav školních zahrad při základních školách v České republice – závěrečná zpráva celorepublikového průzkumu. Kněžice: Chaloupky, 497 s.

Baueršimová S., Kolářová H., 2005: Školní zahrady mizí i ožívají. *Učitelské noviny* 2005, č. 5. [cit. 18. 10. 2017]. Dostupné z: <http://www.ucitelskenoviny.cz/index.php?archiv&clanek=2917&PHPSESSID=4a396>

Bruner J. S., 2005: *Making stories*. London: Harvard University Press, 144 s.

Brusová J., 2009: *Utváření vztahu dětí k přírodě v zájmové činnosti*. Diplomová práce. Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita, Brno, 63 s.

Burešová K., 2007: *Co by měla obsahovat přírodní učebna*. Kněžice: Chaloupky, 497 s.

Čejková I., 2011: *Učíme se ve školní zahradě*. Bakalářská práce. Filosofická fakulta, Masarykova univerzita, Brno, 56 s.

ČSÚ, 2017: *Informační společnost v číslech 2016*. ČSÚ. [cit. 15. 11. 2017]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/10180/43344124/IS2016\\_Shrnuti.pdf/c87dbb00-de46-4ab6-b85b-f9725b0445c6?version=1.1](https://www.czso.cz/documents/10180/43344124/IS2016_Shrnuti.pdf/c87dbb00-de46-4ab6-b85b-f9725b0445c6?version=1.1)

ČSÚ, 2017: *Soupis ploch osevů – k 31. 5. 2017*. ČSÚ. [cit. 2. 3. 2018]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/45994637/2701431703.pdf/bc0d9756-fed3-4d3f-a594-2081b2d5a85b?version=1.0>

Frick M. J., 1993: Developing a national framework for a middle school agricultural education curriculum. *Journal of Agricultural Education* 34 (2), 77 – 84. [cit. 23. 8. 2017]. Dostupné z: <http://pubs.aged.tamu.edu/jae/pdf/Vol34/34-02-77.pdf>

Frick M. J., Kahler A. A., Miller W. W.: 1991: A definition and the concepts of agricultural literacy. *Journal of Agricultural Education* 32 (2), 49 – 57. [cit. 24. 8. 2017]. Dostupné z: [http://www.jae-online.org/attachments/article/758/Frick,%20M\\_Vol32\\_2\\_49-57.pdf](http://www.jae-online.org/attachments/article/758/Frick,%20M_Vol32_2_49-57.pdf)

Foell M., 2010: *Norman Borlaug Educational Curriculum*. Norman Borlaug Heritage Foundation Summer Intern and Iowa State University. [cit. 12. 1. 2018]. Dostupné z: [https://www.normanborlaug.org/downloads/Norman\\_Borlaug\\_Curriculum\\_All\\_Days.pdf](https://www.normanborlaug.org/downloads/Norman_Borlaug_Curriculum_All_Days.pdf)

Graham, H., Beall, D. L., Lussier, M., Mclaughlin, P. & Zidenberg-Cherr, S. (2005). Use of School Gardens in Academic Instruction. *Journal of Nutrition Education and Behavior*: 37 (3), 147–151

Hendrejchová K., 2012: *Zemědělství žije! Zemědělský svaz České republiky*, Praha. [cit. 5. 4. 2018]. Dostupné z: [https://www.zemedelstvizijs.cz/download/zemedelstvi\\_zije\\_projekt.pdf](https://www.zemedelstvizijs.cz/download/zemedelstvi_zije_projekt.pdf)

Hess A. J., Trexler C. J., 2011: A Qualitative Study of Agricultural Literacy in Urban Youth: What Do Elementary Students Understand about the Agri-food System? *Journal of Agricultural Education*: 52 (4), 1 - 12

Chmelová Š., 2010: *Pěstitelství na ZŠ I. Didaktika výuky*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 115 s.

Jančaříková K., 2016: Problémy generace Z a alfa spojené s fenoménem odcizování člověka přírodě. *Speciální pedagogika* 26 (2): 131 – 134

Jelínková S., 2015: Skutečně zdravá škola a Zemědělství žije! Budou učit o původu potravin. Tisková zpráva. [cit. 19. 2. 2018]. Dostupné z: <https://www.zscr.cz/clanek/skutecne-zdrava-skola-a-zemedelstvi-zije-budou-deti-ucit-o-puvodu-potravin-1677>

Kohák E., 2000: *Zelená svatozář. Kapitoly z ekologické etiky*. Praha: Sociologické nakladatelství, 212 s.

Kolář P., 2017: Trendy v návštěvnosti internetu. Ročenka 2016. NetMonitor. [cit. 18. 11. 2017]. Dostupné z: [http://www.netmonitor.cz/sites/default/files/prilohy/IAC%202017%20-%20NetMonitor%20ro%C4%8Denka%202016\\_1.pdf](http://www.netmonitor.cz/sites/default/files/prilohy/IAC%202017%20-%20NetMonitor%20ro%C4%8Denka%202016_1.pdf)

Kordulová M., 2007: *Zkušenosti vedení školy. Desatero o školních zahradách*. Kněžice: Chaloupky, 497 s.

Kovar K. A., Henry A. L., 2013: Two decades of Agricultural Literacy Research: A Synthesis of the Literature. *Journal of Agricultural Education*, 54 (1), 167 – 178. [cit. 24. 8. 2017]. Dostupné z: <http://www.jae-online.org/attachments/article/1732/54.1.pdf#page=16>

Kratěnová J., 2013: Monitoring alergických onemocnění 2011/2012. SZÚ. [cit. 13. 1. 2018]. Dostupné z: [http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/zdrav\\_stav/Seminar\\_zdrav\\_stav\\_031213/Kratenova\\_Alergie\\_jen\\_pro\\_cteni\\_rezim\\_kompatibility\\_.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/zdrav_stav/Seminar_zdrav_stav_031213/Kratenova_Alergie_jen_pro_cteni_rezim_kompatibility_.pdf)

Krakauer J., 1996: *Útěk do divočiny*. Praha: Columbus, 268 s.

- Lorenz K., 1992: Takzvané zlo. Praha: Mladá fronta, 237 s.
- Louv R., 2005: Last Child in the Woods. Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder. Chapel Hill: Algonquin Books of Chapel Hill, 390 s.
- Máchal A., 2000: Průvodce praktickou ekologickou výchovou. Brno: Rezekvítek, 206 s.
- Meischen D. L., Trexler C. J., 2003: Rural elementary student's understandings of science and agricultural education benchmarks related to meat and livestock. Journal of Agricultural Education, 44 (1), 43 - 55
- Mojžíšek L., 1979: Didaktika I, vzdělání, vyučovací proces, zásady a činitelé. 1. vyd. Praha: SPN, 73 s.
- Morkes F., (2007): Z historie školních zahrad. Kněžice: Chaloupky, 497 s.
- Morkes F., Burešová K., 2008: Z historie školních zahrad. Krása našeho domova 8: 18 – 19
- MŠMT, 2001: Národní program rozvoje vzdělávání v České republice. Bílá kniha. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 98 s.
- Nadace Proměny Karla Komárka, 2015: Školní zahrady a legislativa. Praktický rádce pro obnovu a provoz školní zahrady či hřiště. [cit. 20. 8. 2017]. Dostupné z: [https://www.nadace-promeny.cz/userfiles/files/2015/VZDELAVANI/Skolni-zahrady-legislativa\\_web.pdf](https://www.nadace-promeny.cz/userfiles/files/2015/VZDELAVANI/Skolni-zahrady-legislativa_web.pdf)
- Pernica V., 1983: Počítače, řízení, automatizace. Praha: Svoboda, 133 s.
- Rezekvítek, z. s., 2017: Spolek pro ekologickou výchovu a ochranu přírody. Brno, 2017. [cit. 10. 12. 2017]. Dostupné z: <http://www.rezekvitek.cz/?idm=121>
- Ryplová R., Reháková J., 2011: Přínos badatelsky orientovaného vyučování (BOV) pro enviromentální výchovu: Případová studie implementace BOV do výuky na ZŠ. Envigogika 6 (3): 1 – 10.
- Sak P., 2006: Komputerizace společnosti, vzdělávání a životní styl. Výzkumná zpráva. Praha. [cit. 15. 12. 2017]. Dostupné z: <http://www.insoma.cz/komputerizace.pdf>
- Sejbal J., 1997: Základy peněžního vývoje. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 420 s.
- SEVER – Středisko ekologické výchovy a etiky Rýchory, 2012: Škola pro udržitelný život. [cit. 15. 9. 2017]. Dostupné z: <http://www.skolaprozivot.cz/Co-zapojenim-ziskate.html>
- Skutil M., 2011: Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství. Praha: Portál, 256 s.

- Sochor J., 2007: Problematika budování školní zahrady z pohledu ředitele ZŠ Vyškov, Letní pole. Kněžice: Chaloupky, 497 s.
- Strejčková E., 1998: Děti pro pětihory. Praha: Zájmové sdružení Toulcův dvůr, 60 s.
- Ševčíková K., 2010: Výuka pěstitelství na základních školách a Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity. Masarykova univerzita. [cit. 20. 9. 2017]. Dostupné z: [https://is.mendelu.cz/dok\\_server/slozka.pl?download=115502;id=70728;z=1](https://is.mendelu.cz/dok_server/slozka.pl?download=115502;id=70728;z=1)
- Štverák V., 1981: Dějiny pedagogiky. 2. díl. Praha: Univerzita Karlova, 331 s.
- Tvrznická N., 2016: Sója a její využití. Bakalářská práce, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, 68 s.
- Vácha Z., 2015: Didaktické využití školních zahrad v České republice na prvním stupni základních škol. Scientia in educatione 6 (1): 11 s.
- Vácha Z., 2016: Badatelsky orientované vyučování v primárním přírodovědném vzdělávání s využitím modelového prostředí školních zahrad – monitoring reality a sondy možností. Disertační práce, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, 152 s.
- Vácha Z., Ditrich T., 2016: Efektivita badatelsky orientovaného vyučování na primárním stupni základních škol v přírodovědném vzdělání v České republice s využitím prostředí školních zahrad. Scientia in educatione 7 (1): 65 – 79.
- Valkounová T., 2014: Proč se děti bojí přírody? Český portál ekopsychologie. [cit. 22. 8. 2017]. Dostupné z: <http://www.ekopsychologie.cz/vsechny-clanky/proc-se-deti-boji/>
- Veselá Z. E., 2012: Školní zahrada, která stmeluje obec. Envi Web. [cit. 10. 10. 2017]. Dostupné z: <http://www.enviweb.cz/90193>
- Vorlíčková I., 2008: Školní zahrada: kousek přírody v naší péči. Krása našeho domova 8 (50): 16 – 17.
- Výzkumný ústav pedagogický, 2017: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Praha: VÚP, 165 s.

## 7 PŘÍLOHY

Příloha č. 1: dotazník pro školy se školní zahradou



### Dotazník pro žáky ZŠ

**Část I. – Základní údaje – vyplní tazatel**

Název školy: .....

Obec, ve které se škola nachází: .....

Kraj: .....

Škola se nachází v obci s počtem obyvatel

do 1 tis.  do 5 tis.  do 10 tis.  do 20 tis.  do 50 tis.

do 100 tis.  nad 100 tis.

#### 1. Údaje o žákovi

1.1 Věk:

1.2 Dívka  Chlapec

1.3 Ročník: 8.

1.4 Máte doma (u rodičů, u babičky) vlastní zahradu?

Ano  .....přejdi na otázku 1.5

Ne  ..... přejdi na otázku 1.8

1.5 Pokud ano, pracuješ na ní? **Ano** .....přejdi na otázku 1.6

**Ne**  .....přejdi na otázku 1.7

1.6 Jaké práce tam děláš rád/a?.....

1.7 Jaké rostliny doma na zahradě pěstujete - zakřížkuj

Zeleninu

Ovocné stromy a keře

Okrasné rostliny

1.8 Pracuješ ve Vaší škole v rámci vyučování rád /ráda na školní zahradě?

**Ano**

**Ne**



3. V následující tabulce u každé uvedené plodiny označ, zda se u nás pěstuje či ne. U plodin, které se u nás pěstují, označ, zda se pěstují ze semen, ze sadby nebo zda rostou na stromech či keřích v ovocných sadech. U těch, které se pěstují ze semen či ze sadby, uveď název měsíce, kdy se vysévají nebo vysazují, a název měsíce, kdy se sklízí. V posledním sloupci u plodin, které se u nás pěstují, uveď jeden příklad, jak je možné je hospodářsky využít.

Plodina	Pěstuje se v Čechách (zakroužkuj správnou odpověď)	Pokud se pěstuje v Čechách, vyplň (vyhovující možnosti označ křížkem)					
		Vysévá se ze semen	Vysazuje se	Nevysévá se ani nevysazuje, roste na stromech či keřích	Měsíc, kdy se vysévá či vysazuje	Měsíc, kdy se sklízí	Využití pro hospodářství 1 příklad
mrkev	ANO / NE						
banán	ANO / NE						
pšenice	ANO / NE						
cukrová řepa	ANO / NE						
brukev řepka olejka	ANO / NE						
brambor	ANO / NE						
čočka	ANO / NE						
sója	ANO / NE						
cukrová třtina	ANO / NE						
len	ANO / NE						
bavlník	ANO / NE						
oves	ANO / NE						
rýže	ANO / NE						
pomeranč	ANO / NE						
broskev	ANO / NE						
kukuřice	ANO / NE						
žito	ANO / NE						
ječmen	ANO / NE						
celer	ANO / NE						
citron	ANO / NE						
hruška	ANO / NE						

4. Jaké jsou podle Tvého názoru tři nejdůležitější hospodářské plodiny, které se v Čechách pěstují (uveď v pořadí dle důležitosti):

1..... 2..... 3.....



**5. Co Tě napadne, když se řekne „práce na školní zahradě“. Vyber z následujících termínů jeden, který nejlépe vystihne Tvůj pocit:**

- a) Nuda!
- b) Relax !
- c) Hurá, neučilo by se!
- d) Zajímavá práce
- e) Zbytečná práce
- f) Ulejárna
- g) Fajn prostor pro popovídání si
- h) Prima pobyt na čerstvém vzduchu
- i) Odpočinek od školní práce
- j) Ztráta času
- k) Něco zajímavého bych se dozvěděl/a
- l) Něco nového bych se naučil/a
- m) Něco užitečného bych se naučil/a
- n) jiná možnost (vyjádři max. pěti slovy):

**6. Označ, jaké typy rostlin bys chtěl/a pěstovat na školní zahradě:**

- a) zelenina
- b) ovocné stromy
- c) ovocné keře
- d) okrasné stromy a keře
- e) léčivé rostliny
- f) polní plodiny
- g) květiny – letničky, trvalky...
- h) suchomilné rostliny
- ch) vodní a vlhkomilné rostliny
- i) jiné:.....

**7. Jak by se měly dle Tvého názoru výpěstky ze školní zahrady využívat?**

- a) ve školní jídelně
- b) pro výuku a školní pokusy
- c) prodej
- d) rozdělit dětem a učitelům
- e) kompostovat
- f) jinak (uved' ).....

**8. Označ nebo doplň, jak by se podle Tebe mohla školní zahrada ještě jinak využívat:**

- a) jako park (místo pro odpočinek žáků, např. o přestávkách)
- b) pro sportovní a pohybové aktivity
- c) místo pro setkávání s jinými školami
- d) pro práci zájmových kroužků
- e) pro veřejnost (uved' jak) .....
- f) jinak: (uved' jak) .....

**9. Jaké místo nebo vybavení by ve Vaší školní zahradě určitě nemělo chybět?**

.....  
.....  
.....

## Část II:

**1. V následujících otázkách se pokus zhodnotit smysl a význam práce na školní zahradě pro Tebe samotného. Vyber a označ v uvedených oblastech číslo na stupnici, podobně jako známkování ve škole: 1= má největší význam, 5= nemá žádný význam.**

1a) dozvím se, z jakých rostlin se vyrábějí některé potraviny

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1b) dozvím se, z jakých rostlin se vyrábějí další produkty, které běžně používáme

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1c) dozvím se, jak se pěstují rostliny

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1d) poznatky o ochraně přírody

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1e) poznávání různých rostlin

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1f) poznávání různých živočichů

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1g) kontakt s přírodou, práce s živými organizmy

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1h) seznámení s různou zahradní prací a nářadím

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1i) inspirace při volbě povolání

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1j) inspirace pro volný čas

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1k) zlepšení vztahů ve třídním kolektivu, dobrá nálada ve třídním kolektivu

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1l) přiblížení přírodních krás, estetická funkce

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1m) rozvoj tvůrčí činnosti, fantazie

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

## 2. Dokonči, prosím, následující věty:

- a) Práce na školní zahradě je pro mě .....
- b) Když jsme na školní zahradě, tak .....
- c) Chtěl bych, aby školní zahrada .....

## 3. Označ na stupnici, do, jaké míry s následujícími výroky souhlasíš či nesouhlasíš:

3a) Po práci na školní zahradě se cítím tělesně lépe.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

3b) Po práci na školní zahradě se cítím duševně odpočatý/á a lépe se mi učí.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

3c) Díky práci na školní zahradě jím více ovoce a zeleniny.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

3d) Zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

3e) Je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se pěstují a zpracovávají.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

### Dotazník pro žáky ZŠ

#### Část I. – Základní údaje – vyplní tazatel

Název školy: .....

Obec, ve které se škola nachází: .....

Kraj: .....

Škola se nachází v obci s počtem obyvatel

do 1 tis.       do 5 tis.       do 10 tis.       do 20 tis.       do 50 tis.   
do 100 tis.       nad 100 tis.

### 3. Údaje o žákovi

1.1 Věk:

1.2 Dívka       Chlapec

1.3 Ročník: 8.

1.4 Máte doma (u rodičů, u babičky) vlastní zahradu?

**Ano**  .....přejdi na otázku 1.5

**Ne**  ..... přejdi na otázku 1.8

1.5 Pokud ano, pracuješ na ní? **Ano**  .....přejdi na otázku 1.6

**Ne**  .....přejdi na otázku 1.8

1.9 Jaké práce tam děláš rád/a?.....

1.10 Jaké rostliny doma na zahradě pěstujete - zakřížkuj

Zeleninu

Ovocné stromy a keře

Okrasné rostliny

1.11 Pokud by ve tvé škole byla možnost v rámci vyučování pracovat na nějaké výukové zahradě, pracoval/a bys tam rád/a?

**Ano**

**Ne**



3. V následující tabulce u každé uvedené plodiny označ, zda se u nás pěstuje či ne. U plodin, které se u nás pěstují, označ, zda se pěstují ze semen, ze sadby nebo zda rostou na stromech či keřích v ovocných sadech. U těch, které se pěstují ze semen či ze sadby, uveď název měsíce, kdy se vysévají nebo vysazují, a název měsíce, kdy se sklízí. V posledním sloupci u plodin, které se u nás pěstují, uveď jeden příklad, jak je možné je hospodářsky využít.

Plodina	Pěstuje se v Čechách (zakroužkuj správnou odpověď)	Pokud se pěstuje v Čechách, vyplň (vyhovující možnosti označ křížkem)					
		Vysévá se ze semen	Vysazuje se	Nevysévá se ani nevysazuje, roste na stromech či keřích	Měsíc, kdy se vysévá či vysazuje	Měsíc, kdy se sklízí	Využití pro hospodářství 1 příklad
mrkev	ANO / NE						
banán	ANO / NE						
pšenice	ANO / NE						
cukrová řepa	ANO / NE						
brukev řepka olejka	ANO / NE						
brambor	ANO / NE						
čočka	ANO / NE						
sója	ANO / NE						
cukrová třtina	ANO / NE						
len	ANO / NE						
bavlník	ANO / NE						
oves	ANO / NE						
rýže	ANO / NE						
pomeranč	ANO / NE						
broskev	ANO / NE						
kukuřice	ANO / NE						
žito	ANO / NE						
ječmen	ANO / NE						
celer	ANO / NE						
citron	ANO / NE						
hruška	ANO / NE						

4. Jaké jsou podle Tvého názoru tři nejdůležitější hospodářské plodiny, které se v Čechách pěstují (uveď v pořadí dle důležitosti):

1..... 2..... 3.....

*Při zodpovídání následujících otázek si představ, že by Vaše škola měla k dispozici školní zahradu a Ty bys měl/a možnost v rámci výuky na této školní zahradě pracovat:*

**5. Co Tě napadne, když se řekne „práce na školní zahradě“. Vyber z následujících termínů jeden, který nejlépe vystihne Tvůj pocit:**

- a) Nuda!
- b) Relax !
- c) Hurá, neučilo by se!
- d) Zajímavá práce
- e) Zbytečná práce
- f) Ulejvárna
- g) Fajn prostor pro popovídání si
- h) Prima pobyt na čerstvém vzduchu
- i) Odpočinek od školní práce
- j) Ztráta času
- k) Něco zajímavého bych se dozvěděl/a
- l) Něco nového bych se naučil/a
- m) Něco užitečného bych se naučil/a
- n) jiná možnost (vyjádři max. pěti slovy):

**6. Označ, jaké typy rostlin bys chtěl/a pěstovat na školní zahradě:**

- a) zelenina
- b) ovocné stromy
- c) ovocné keře
- d) okrasné stromy a keře
- e) léčivé rostliny
- f) polní plodiny
- g) květiny – letničky, trvalky...
- h) suchomilné rostliny
- ch) vodní a vlhkomilné rostliny
- i) jiné:.....

**7. Jak by se měly dle Tvého názoru výpěstky ze školní zahrady využívat?**

- a) ve školní jídelně
- b) pro výuku a školní pokusy
- c) prodej
- d) rozdělit dětem a učitelům
- e) kompostovat
- f) jinak (uved' jak).....

**8. Označ nebo doplň, jak by se podle Tebe mohla školní zahrada ještě jinak využívat:**

- a) jako park (místo pro odpočinek žáků, např. o přestávkách)
  - b) pro sportovní a pohybové aktivity
  - c) místo pro setkávání s jinými školami
  - d) pro práci zájmových kroužků
  - e) pro veřejnost (uved' jak) .....
  - f) jinak: (uved' jak) .....
- .....

## 9. Jaké místo nebo vybavení by ve Vaší školní zahradě určitě nemělo chybět?

.....  
.....  
.....

### Část II:

1. V následujících otázkách se pokus zhodnotit smysl a význam práce v hodinách přírodopisu pro Tebe samotného. Vyber a označ v uvedených oblastech číslo na stupnici, podobně jako známkování ve škole: 1= má největší význam, 5= nemá žádný význam.

1a) dozvím se, z jakých rostlin se vyrábějí některé potraviny

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1b) dozvím se, z jakých rostlin se vyrábějí další produkty, které běžně používáme

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1c) dozvím se, jak se pěstují rostliny

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1d) poznatky o ochraně přírody

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1e) poznávání různých rostlin

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1f) poznávání různých živočichů

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1g) kontakt s přírodou, práce s živými organizmy

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1h) seznámení s různou zahradní prací a nářadím

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1i) inspirace při volbě povolání

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1j) inspirace pro volný čas

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1k) zlepšení vztahů ve třídním kolektivu, dobrá nálada ve třídním kolektivu

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1l) přiblížení přírodních krás, estetická funkce

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------

1m) rozvoj tvůrčí činnosti, fantazie

Má velký význam	1 2 3 4 5	Nemá žádný význam
-----------------	-----------	-------------------



## 2. Dokonči, prosím, následující věty:

- a) Práce na školní zahradě je pro mě .....
- b) Kdybychom byli na školní zahradě, tak .....
- c) Chtěl bych, aby školní zahrada .....

## 3. Označ na stupnici, do, jaké míry s následujícími výroky souhlasíš či nesouhlasíš:

3a) Po práci na školní zahradě bych se cítil/a tělesně lépe.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

3b) Po práci na školní zahradě se bych se cítil duševně odpočatý/á a lépe by se mi učilo.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

3c) Díky práci na školní zahradě bych jedl/a více ovoce a zeleniny.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

3d) Zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

3e) Je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se pěstují a zpracovávají.

Souhlasím	1 2 3 4 5	Nesouhlasím
-----------	-----------	-------------

### Příloha č. 3: seznam obrázků

<i>Obrázek 1: Relativní úspěšnost žáků v určení místa pěstování plodiny</i>	27
<i>Obrázek 2: Bodové skóre žáků dosažené za jednotlivé plodiny</i>	28
<i>Obrázek 3: Relativní úspěšnost žáků při určování jednotlivých položek týkajících se pěstování plodiny</i>	29
<i>Obrázek 4: Srovnání úrovně pěstitelské gramotnosti žáků za jednotlivé školy se školní zahradou a bez školní zahrady. Zatímco vliv přítomnosti školní zahrady je neprůkazný, jednotlivé třídy se mezi sebou průkazně lišily.</i>	30
<i>Obrázek 5: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí některé potraviny"</i>	31
<i>Obrázek 6: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí některé potraviny"</i>	32
<i>Obrázek 7: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí další produkty, které běžně používáme"</i>	32
<i>Obrázek 8: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvíím se, z jakých rostlin se vyrábějí další produkty, které běžně používáme"</i>	33
<i>Obrázek 9: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvíím se, jak se pěstují rostliny"</i>	33
<i>Obrázek 10: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "dozvíím se, jak se pěstují rostliny"</i>	34
<i>Obrázek 11: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství"</i>	35
<i>Obrázek 12: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "zemědělství je důležitou součástí našeho národního hospodářství"</i>	36
<i>Obrázek 13: Vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se pěstují a zpracovávají"</i>	36
<i>Obrázek 14: relativní výsledky vyhodnocení Likertovy škály pro význam tvrzení "je důležité znát základní polní plodiny a vědět, jak se zpracovávají"</i>	37