



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

Hmyz jako modelová skupina v environmentální výchově v mateřské škole

Insect as a Model Taxon in the Environmental Education at
Kindergarten

Vypracovala: Ivana Krejčí

Vedoucí práce: Mgr. Jan Petr, Ph.D.

České Budějovice 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Dále prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č.111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich 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 i záznam o průběhu a výsledku 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 Třebí, dne 16.3. 2015

Ivana Krejčí

Poděkování

Mé velké poděkování patří vedoucímu práce, panu Mgr. Janu Petrovi, Ph.D. za pomoc, odborné vedení, vstřícnost a shovívavost, cenné rady, připomínky a podněty, které mi poskytoval v průběhu zpracovávání bakalářské práce.

Dále děkuji p. ředitelkám Evě Novákové a Mgr. Evě Chvátalové za vstřícné jednání a zapůjčení potřebné literatury.

Děkuji také paní Mgr. Renátě Hovoříkové za počáteční konzultace ohledně rešerše literatury a její věcné podněty.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině, která mi byla při psaní bakalářské práce oporou.

ABSTRAKT

Tato práce se zabývá hmyzem jako modelovou skupinou v environmentální výchově v mateřské škole a tím, jaké je povědomí dětí předškolního věku o hmyzu. Cílem práce je zjistit, jak děti hmyz vnímají a podle kterých materiálů učitelé a učitelky mateřských škol pracují. Tímto výzkumným šetřením se zmapuje dostupnost daných materiálů a na základě toho je vytvořen vlastní výukový program pro děti, který jim poutavou formou hmyz přiblíží.

KLÍČOVÁ SLOVA

hmyz, environmentální výchova, přírodovědné vzdělávání, vzdělávací nabídka

ABSTRACT

This work deals with insects as model group in environmental education in kindergarten and thus what is awareness of preschool children about insects. The aim is to find out how children perceive and insects by which materials teachers and kindergarten teachers work. This research survey to chart the availability of the materials and on the basis that it created its own educational program for children, allowing them an attractive way insects closer.

KEY WORDS

insects, environmental education, science education, educational offer

OBSAH

Obsah	6
1 ÚVOD.....	8
2 LITERÁRNÍ PŘEHLED	9
2.1 Vymezení pojmů	9
2.2 Analýza předškolního vzdělávání	10
2.2.1 Rámcový vzdělávací program předškolního vzdělávání.....	10
2.3 Environmentální výchova v předškolním vzdělávání	12
2.3.1 Environmentální výchova, vzdělávání a osvěta (EVVO)	12
2.3.2 Ekologická centra	13
2.3.3 Lesní mateřské školy	13
2.3.4 Ekoškoly.....	13
2.3.5 Alternativy	14
2.4 Přehled metodického materiálu pro environmentální výchovu	14
2.4.1 Metodické publikace s náměty a aktivitami	14
2.4.2 Dětské publikace	15
2.5 Didaktické hračky, pomůcky a materiál vhodný k výuce o hmyzu.....	17
2.5.1 Hmyz na školní zahradě.....	18
2.6 Metody a formy práce.....	20
2.6.1 Vybrané prostředky environmentální výchovy vhodné pro výuku hmyzu	21
2.6.2 Metody pozorování hmyzu	21
3 METODIKA.....	23
4 Výsledky	24
4.1 Výsledky dotazníkového šetření	24
4.2 Výsledky narativních rozhovorů s dětmi	29
4.3 Výukový program "Život v trávě"	31
4.3.1 Výběr učebního materiálu.....	31
4.3.2 Motivace k činnostem	32
4.3.3 Tělo hmyzu	32
4.3.4 Určování hmyzu.....	33
4.3.5 Vývoj a proměna hmyzu.....	33
4.3.6 Pohádky výukového programu s nabídkou činností	34

5 DISKUZE.....	49
6 ZÁVĚR.....	51
9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	52
10 SEZNAM PŘÍLOH.....	56

1 ÚVOD

K volbě tématu bakalářské práce autorku vedl kladný vztah k přírodě a dětem, který se rozhodla vzájemně propojit. Autorka pracuje jako učitelka v mateřské škole od roku 2010, při vzdělávání předškolních dětí se zaměřuje převážně na environmentální výchovu. Všimá si, že hmyz, jako důležitá součást přírody, je v mateřské škole často opomíjen. Téma hmyz je v některých mateřských školách probíráno velmi okrajově, přitom hmyz jako modelová skupina při vzdělávacích činnostech může vynikat svou rozmanitostí. Programů pro předškolní děti, které by je se samotným hmyzem seznámily, je velmi málo. Autoři se o hmyzu zmiňují často v publikacích zaměřených na ekologickou a environmentální výchovu, vzdělávání a osvětu. Např. Strakatá (2009) nabízí ve své publikaci nápady, hry, námětové a výtvarné činnosti, které vycházejí z jejích vlastních zkušeností. Hmyz je zde zmíněn, ale opět pouze okrajově.

Zdá se, že v mateřských školách chybí ucelený program, který by shrnoval veškeré činnosti a možnosti, jak s tímto tématem pracovat, což není dobře, protože právě „ze všech tajemství, které les skrývá je svět hmyzu tím největším.“ (Amann, 1995, str.5)

Cílem bakalářské práce je zjistit zda, a jakým způsobem se v MŠ pracuje s materiály zaměřenými na hmyz. Zjistit, jaká je spokojenost a odezva k těmto materiálům. Dotazníkovým šetřením zmapovat, jaké jsou doposud vydané metodiky a publikace k této tematice a formou individuálních narativních rozhovorů zjistit, jaké povědomí mají děti o hmyzu. Na základě těchto zjištění vypracovat program pro děti, jehož prostřednictvím budou děti vedeny ke kladnému postoji k hmyzu.

Výzkumné otázky: Jaké mají děti znalosti o hmyzu? Jaké materiály jsou v MŠ dostupné k tématu hmyz? Do jaké hloubky se učitelky a učitelé v MŠ zabývají tématem hmyz? Jakým způsobem nabývají předškolní děti v MŠ znalosti o hmyzu?

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Vymezení pojmů

Environmentální – „vztahující se k životnímu prostředí (z angl. environment = prostředí, životní prostředí.“ (Máchal, 2008, s. 21)

Máchal (2008) ve své publikaci Průvodce praktickou ekologickou výchovou objasňuje terminologii a její úskalí ekologické (environmentální výchovy). Uvádí, že „Koncem devadesátých let se Ministerstvo životního prostředí od termínu ‚ekologická výchova‘ odklonilo ve prospěch nově zaváděného pojmu ‚environmentální výchova‘, který je uplatněn ve Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty.“ Oba termíny mohou být používány, mají přibližně stejný význam. (Máchal, 2008, str. 13)

Environmentální výchova je nedílnou součástí předškolního vzdělávání, je zakotvena v Rámcovém vzdělávacím programu předškolního vzdělávání (RVP PV). Prolíná všemi jeho oblastmi. RVP PV stanovuje cíle environmentální výchovy, uvádí také rizika, na co si dát pozor. Děti jsou jejím prostřednictvím vedeny k poznávání přírody, k objevům, experimentům. Učí se pozorovat, vnímat, porovnávat. Těmito metodami získávají poznatky, zkušenosti, kladné hodnoty, postoje potřebné k utváření vztahu člověka k živé i neživé přírodě. Získávají pojem o prevenci, péči o životní prostředí. Prvních šest až sedm let života dítěte je dle psychologů stěžejní období pro budování postojů a hodnot. Období předškolního věku je tedy optimální start pro začátek seznamování s přírodou a jejími zákonitostmi. Děti jsou v tomto období tvárné, což je ideální pro vytváření předpokladů pro rozvíjení schopností a zájmů dítěte. (Vágnerová, 2005)

„Učitelka mateřské školy nepřibližuje dítěti svět tím, že o něm vykládá, ale tím, že dětem podává přímo návod k jeho samostatnému objevování, sbírání a zpracování informací o něm.“ (Barwinek, 1976, s. 6) Jestliže si dítě tyto schopnosti a dovednosti osvojí již v předškolním období, ponese si je i do dospělosti.

2.2 Analýza předškolního vzdělávání

2.2.1 Rámcový vzdělávací program předškolního vzdělávání

RVP PV popisuje, co vše je v předškolním vzdělávání důležité a nezanedbatelné.

Obsahuje čtyři kategorie:

- rámcové cíle – univerzální záměry
- klíčové kompetence – jednotlivé výstupy, čeho lze dosáhnout
- dílčí cíle – na co se v dané oblasti zaměřit
- dílčí výstupy – co by mělo dítě na konci předškolního vzdělávání zvládnout

V RVP pro předškolní vzdělávání je environmentální výchova obsažena ve všech pěti vzdělávacích oblastech: Dítě a jeho tělo, Dítě a jeho psychika, Dítě a ten druhý, Dítě a společnost, Dítě a svět. RVP PV v jednotlivých oblastech vymezuje dílčí vzdělávací cíle, dále uvádí vzdělávací nabídku, očekávané výstupy a v neposlední řadě také možná rizika. Dílčí cíle pedagogovi vymezují, na co se má zaměřit v dané oblasti. Ve vzdělávací nabídce pedagog nalezne činnosti, které jsou jak praktické, tak intelektové, jejichž pomocí lze dosáhnout požadovaných cílů a výstupů. Rizika jsou srozumitelně pojmenovaná, jedná se o upozornění, na co si má dát pedagog pozor, a co by mohlo ohrozit jeho vzdělávací záměry. (RVP PV, 2004)

Dítě a jeho tělo: Záměrem této oblasti je pro dítě poznávání těla, jeho orgánů, jednotlivých částí. Děti si budou zlepšovat fyzickou zdatnost, učit se oblékat, sebeobsluze a hygienickým návykům. Důležité je také využití všech smyslů při veškerých činnostech, ovládání jemné i hrubé motoriky. Seznámí děti s ochranou zdraví, ukáže, co je bezpečné a co nikoli, jak se chovat přiměřeně vůči sobě, ale i vůči okolí. Tímto se uskuteční osvojení poznatků a dovedností, které se vztahují ke zdraví, zdravým návykům, postojům, čímž položí základ pro zdravý životní styl.

Dítě a jeho psychika: Tato oblast se dělí na tři další části:

1. jazyk a řeč
2. poznávací schopnosti a funkce, představitivost a fantazie, myšlenkové operace
3. sebepojetí, city a vůle.

V první podoblasti jazyk a řeč se vzdělávání zaměřuje na rozvoj slovní zásoby, tvorbu vět a souvětí, osvojení si gramatiky. Zaměřuje se na schopnost vyprávět,

porozumět, naslouchat, ale také na probuzení zájmu o knihy, encyklopedie, atlasy, dětskou literaturu. Druhá část se zabývá rozvojem slovně-logického myšlení, zaměřuje se na rozvoj paměti a pozornosti. Klade důraz na tvořivost, schopnost soustředit se, pracovat s informacemi a vybízí k činnostem, které motivují k zájmu o učení. V třetí části jde především o sebezpoznání, rozvoj vůle a sebeovládání, získání samostatnosti, uvědomění si svých citů a emocí k sobě samému, ale i k druhým.

Dítě a ten druhý: Vztahuje se k rozvoji prosociálního chování a prosociálním postojům, které jsou nezbytné také pro budování kladného vztahu k životnímu prostředí. Oblast je také zaměřena na komunikaci a navazování vztahů s druhými. Rozvoj smyslu pro kooperaci, ohled a soucit k druhému, umět si říct o pomoc, nebo ji naopak být ochoten dát. Učení respektu k druhým lidem, ale také k živé i neživé přírodě.

Dítě a společnost: Důležité je pochopení pravidel a jejich respektování, rozvoj schopnosti umět spolupracovat a spolupodílet se, přijímat hodnoty, uznávat je. Získávat znalosti a povědomí o dalších kulturách a národnostech. Dalším záměrem je získat dovednost vyjednávat a schopnost umět se domluvit s ostatními, být ohleduplný, poznávat role a umět se vžít do své role, osvojit si zdvořilé chování, spravedlivé jednání.

Dítě a svět: V tomto posledním oddílu vzdělávacích oblastí, jsou environmentální výchova a ekologické chování zastoupeny nejvíce. Záměrem této oblasti je rozvíjet pozitivní vztah k prostředí, kde dítě žije, získání a osvojení si poznatků o tomto prostředí a schopnost přizpůsobení se mu. Důležité je v dítěti budovat úctu k životnímu prostředí, vést k porozumění, jak moc je životní prostředí důležité, rozvíjet vnímavost a pochopení, že vše má svůj řád, všímat si změn a chápat je.

Jančaříková (2010) uvádí několik dalších výstupů, které se vztahují k environmentální výchově, z nichž se jako nejdůležitější mohou jevit: vcítit se do potřeb živočichů a soucítit s trpícími organismy, pohyb ve venkovním prostředí, rozvíjení znalostí o přírodě.

Klíčové kompetence: RVP PV (2004, s. 11) také uvádí potřebné klíčové kompetence, které *„jsou obecně formulovány jako soubory předpokládaných vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a*

uplatnění každého jedince.“ V předškolním období jsou klíčovými kompetencemi následující:

1. kompetence k učení
2. kompetence k řešení problémů
3. kompetence komunikativní
4. kompetence sociální a personální
5. kompetence činnostní a občanské

Každá z kompetencí je v RVP PV srozumitelně popsána a udává pedagogovi představu, jakým směrem se ubírat. Klíčové kompetence a vzdělávací oblasti jsou navzájem propojeny, slouží pedagogovi jako průvodce vzdělávacím procesem.

2.3 Environmentální výchova v předškolním vzdělávání

2.3.1 Environmentální výchova, vzdělávání a osvěta (EVVO)

EVVO je dalším užitečným zdrojem pro výuku environmentální výchovy v předškolním vzdělávání. Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, §16 (1991) definuje EVVO: *„Výchova, osvěta a vzdělávání se provádějí tak, aby vedly k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.“*

Poskytuje náhled do environmentální výchovy, zabývá se správnou terminologií, sestavuje akční plány. Je rozdělen na části, každá je zaměřena na určitou cílovou skupinu. Rovněž je zde jako jedna ze skupin, uvedena Environmentální výchova dětí v předškolním věku. EVVO přímo uvádí, že *„resort školství bude environmentální vzdělávání a výchovu v období předškolního věku ovlivňovat přímo prostřednictvím výchovy dětí v mateřských školách.“* (Státní program EVVO, 2000, s. 15) Zdůrazňuje velký vliv rodiny, stanovuje cíle, cílové skupiny a dílčí úkoly vhodné pro předškolní vzdělávání. Nabádá ke spolupráci Mateřských škol s jinými centry, např. ekologickými centry.

2.3.2 Ekologická centra

V České republice je poměrně hodně ekologických středisek, zabývajících se environmentální výchovou. Tato střediska nabízejí výukové programy pro předškolní děti, ale i starší a dospělí. Zpravidla se zaměřují na vzdělávání pedagogických pracovníků, publikují, pořádají kulturní akce, semináře, dílny, spolupracují s MŠ i ZŠ. Jedná se například o tato centra:

- Centrum Ekologické Výchovy Zvoneček
- Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání
- Rýchory – SEVER, středisko ekologické výchovy a etiky, Brontosaurus Krkonoše, občanské sdružení
- Chaloupky o.p.s., jedná se o školská zařízení pro zájmové a další vzdělávání, jsou největším ekologickým centrem na Vysočině
- Cassiopeia centrum ekologické a globální výchovy, základní článek hnutí Brontosaurus FOREST v Českých Budějovicích

Seznam Ekocenter a jejich aktivit, které se zaměřují na předškolní děti, je k dispozici na portálu ministerstva životního prostředí www.ekocentra.cz

2.3.3 Lesní mateřské školy

Lesní školky, které v České republice poměrně začínají, se postupně dostávají do povědomí. Vošahlíková (2010, str. 16) uvádí mezi cíle lesních mateřských škol také podstatný cíl „*zažít a poznat rostliny a živočichy v jejich původním životním prostředí, poznat různé přírodní ekosystémy.*“ V těchto mateřských školách jsou děti totiž denně v přírodě, mohou prožít propojení a vztahy živé i neživé přírody, objevovat, pozorovat, mají nespočet příležitostí pozorovat hmyz v jeho přirozeném prostředí. Jde o přímý prožitek, který obrázky a ukázky přírody v knihách nenahradí. Navíc mohou přírodu zažít ve svých přirozených ročních cyklech. Snáze si tak mohou dávat poznatky do souvislostí.

2.3.4 Ekoškolky

Pokud si školka buduje pověst ekoškolky, může se jednat o poměrně finančně náročnou záležitost. Tyto školky se vyznačují přírodními zahradami, tříděním odpadu, děti se podílejí na údržbě zahrady a okolí MŠ, ekologickém provozu – šetření energiemi, neplýtvá se materiálem, vybavení interiéru i exteriéru sestává z kvalitních,

přírodních materiálů, jídelníček je tvořen z bio potravin, ŠVP PV je zaměřen na environmentální výchovu, pobyt venku je rovněž za každého počasí. (Vošahlíková, 2010).

2.3.5 Alternativy

Environmentální výchova je také zakotvena v alternativně zaměřených Mateřských školách jako jsou Waldorfská Mateřská škola, Mateřská škola Marie Montessori, či Mateřská škola Začít spolu. Tyto pedagogické směry využívají častého pobytu venku, učení prožitkem. Didaktické a učební pomůcky a hračky jsou převážně z přírodních materiálů. Koťátková (2008, str.171) zmiňuje základní myšlenky a obsah práce v těchto alternativních mateřských školách *"svoboda iniciativy a svoboda volby, respekt k sobě i k ostatním, k prostředí a životu."*

2.4 Přehled metodického materiálu pro environmentální výchovu

2.4.1 Metodické publikace s náměty a aktivitami

Český trh postrádá odbornou metodiku, která by se podrobně zabývala výukou hmyzu pro děti předškolního věku. Níže uvedené tituly se výukou hmyzu zabývají ve většině případů pouze okrajově. Publikace jsou většinou vydávané ekologickými centry.

Pohádková zahrada (Czelisová, 2012) – publikace vydaná Lipkou obsahuje náměty pro práci s dětmi, v duchu ekologické výchovy. Aktivity a činnosti jsou zaměřené na zahradu a její okolí, autorky mají vše vyzkoušené v praxi. Učivo o hmyzu je v této publikaci hojně zastoupeno, především v kapitolách o kompostu, mrtvém dřevě, louce, divočině, ale i jezírku. Součástí publikace je také velký plakát, který lze mnohostranně využít. Je určena dětem i pedagogům. Školské zařízení pro environmentální vzdělávání Lipka, také vydala publikaci Hmyz v přírodní zahradě (Křivánková, 2013), seznamuje malé čtenáře s padesáti vybranými druhy hmyzu, obsahuje informace, kde se s tímto hmyzem můžeme setkat.

Živá zahrada (Křivan, Stýblo, 2012) je příručka zaměřená na realizaci přírodní zahrady, zahrnuje informace, jak na zahradu vlákat hmyz prostřednictvím kompostů, hmyzích hotelů, broukovišť, apod. Je plná autentických fotografií.

Lesní mini čarování aneb lesní čarování pro ne čtenáře (Ponížilová, 2004) kromě aktivit zahrnujících poznávání hmyzu, obsahuje také pracovní listy vhodné ke kopírování.

Sborník pohádek, námětů a výtvarných činností Co vyprávěl starý dub (Vrtišková, 2008) obsahuje metodicky zpracovanou kapitolu o hmyzu: Jak pozorovali mravenečky. Kapitola je zpracovaná jako projekt, nabízí rozmanité činnosti.

Vystřihni si brouka (Zeťková, 2014) je kreativní sada dvanácti zástupců hmyzu, které si děti mohou vystřihnout a dotvořit dle fantazie, víceúčelové využití pro děti nebo pedagogy.

V říši obrů (Modrá, 2013) – omalovánka s doprovodnými texty, které je vhodné použít jako obrazový materiál.

Mezi starší odborné publikace se řadí Metodika seznamování dětí s přírodou (Barwinek, 1976). Obsahuje řadu didakticky zpracovaných informací o přírodě. Poměrně detailně zpracovává náměty pro práci s hmyzem. Současná doba postrádá publikaci podobného typu.

2.4.2 Dětské publikace

Odborných metodik v českém jazyce je nedostatek, nabízí se tedy možnost pracovat alespoň s knihami určenými přímo dětem, které obsahují informace o hmyzu. Tyto informace jsou v knihách uvedeny formou kreslených ilustrací (někdy více či méně realistických), fotografií, příběhů a dobrodružství.

Mezi nejznámější autory, kteří psali o hmyzu, se řadí spisovatel Ondřej Sekora. Jeho hrdinové Ferda mravenec a brouk Pytlík jsou známí všem dětem. Knížka Ferdy Mravence: Ferda Mravenec , Ferda Mravenec v cizích službách , Ferda v mraveništi (Sekora, 1972). Brouk Pytlík (Sekora, 1969) a další jsou zdrojem poznatků o hmyzu, se kterým se děti mohou běžně v naší přírodě setkat. Čmelák Aninka (Sekora, 1998) je příběh o čmeláčí mamince Anince. Kniha děti seznamuje s důležitou rolí čmeláků, umožňuje jim podrobněji nahlédnout do světa hmyzu. Poprvé byla kniha vydána v roce 1959, opakovaně se vydává stejně jako ostatní Sekorovy knihy.

Karafiátovi Broučci jsou rovněž známé a dětmi oblíbené postavičky, které se chovají jako lidé. Knihy se dočkaly několikero vydání. Broučci pro malé i velké děti

(Karafiát, 1989) a kniha Broučci (Karafiát, 1994). Polámal se mraveneček (Kožíšek, 2003) je veršovaný příběh o mravenečkovi, který potřebuje uzdravit. Leporelo je ilustrované Zdeňkem Milerem.

Příhody včelích medvídků (Kahoun, 2002) jsou rovněž mezi dětmi velmi oblíbené - hlavními postavami jsou čmeláci Brumda a Čmelda. Kniha byla předlohou pro loutkový seriál. V těchto příbězích se děti seznámí s ostatním hmyzem, příběhy jsou poutavé, humorné, napínavé.

Lískulka (Gálová, 1996) je českou pohádkovou postavičkou, která je dětem rovněž známá z knih, ale především z večerníčku. Byly vydány tyto knihy: Lískulka (1996), Lískulka se toulá (1999), Lískulka v pohádkovém světě (1999), Lískulka na ostrově Žbiribiri (2001), Lískulka v lese, na louce a u lidí (2008). Lískulka je veselá zvědavá holčička s tykadýlky, která žije v ořechové skořápce a přátelí se s broučky. Zažívá neobyčejná dobrodružství. Sabrinka (2000), je další postavičkou, vytvořená autorkou Irenou Gálovou, opět jsou příběhy Sabrinky propojené s životem hmyzu.

Kouše to, štípe to, zlobí to – copak je to? (Nesvadba, 2004) a Nekouše to, neštípe to, nezlobí to – copak je to? (Nesvadba, 2007) Jedná se o soubory říkadel v podobě útlé knihy. Děti se prostřednictvím krátkých veršů dozví základní informace a zajímavosti o bodavém a ostatním hmyzu.

Život na zahradě (Howell, 2008). Tato publikace doplněná poutavými ilustracemi vyobrazuje živočichy, kteří jsou k vidění na zahradách a jejich okolích.

Včelikář (Stavaric, 2009) je další knihou o včelách, hlavními hrdiny jsou kromě včel také čmeláci, mravenci a další. Příběh obsahuje informace o životu včel, opylování.

Havěť (Ardagh, 2010) - komiks pro děti, který jim hravou formou poskytne informace a zajímavosti o hmyzu z celého světa.

Jan Lebeda vytvořil pohádkovou postavu skřítky Medovníčka, o Medovníčkovi napsal knihy Pohádky skřítky Medovníčka (Lebeda, 2010). Skřítek Medovníček je malý človíček, který se vřele přátelí s včelami a ostatními živočichy v lese. Kniha je plná odborných informací o hmyzu a ostatní živé, ale i neživé přírodě. Tyto informace jsou nenásilnou formou zakomponovány do jednotlivých příběhů, které na sebe navazují, autor v ději respektuje a klade důraz na přírodní zákonitosti, roční doby. Jan Lebeda dále napsal volná pokračování v podobě knih: Nové pohádky skřítky Medovníčka (2011), Pohádky skřítků Medovníčka a Barvínka (2012), S Medovníčkem do pohádky

(2013), Medovníčkova dobrodružství (2013), Medovníčkova říkadla (2014), Z Medovníčkova lesa (2014), Medovníček a řeka Modrávka (2014). V roce 2013 vydal knihu Pohádkové včely.

Mizící hmyzíci (Krolupperová, 2013) je útlá kniha plná příběhů, které na sebe navazují. Příběhy jsou čtivé, obsahují informace o hmyzu, především o tom chráněném. Je doplněná krásnými ilustracemi, obsahuje otázky k jednotlivým příběhům.

Příběhy Včelky Máji jsou opakovaně přepracováváné, existuje řada knih. Mezi novější vydání se řadí Včelka Mája a její dobrodružství, (Bonsels, 2013).

Pohádky z mravenčí chaloupky (Nykl, 2014) - autor píše o dvou mravenčích bratrech, kteří si říkají Kamil a Emil. V knize se hojně objevuje hmyz - zprostředkovává seznámení i se strašilkou. Včelka Mája je pohádková postava, s kterou se děti mohou seznámit, prostřednictvím dobrodružných příběhů v knihách, puzzlích, leporelech nebo možná ještě častěji prostřednictvím medií. Děti se díky včelce Máje seznamují hravou formou s ostatními zástupci hmyzu - cvrčkem, čmelákem, roháčem, chrobákem, kůrovcem a dalšími.

2.5 Didaktické hračky, pomůcky a materiál vhodný k výuce o hmyzu

Z didaktických pomůcek jsou pro práci s dětmi vhodné Montessori hračky, které jsou převážně zhotoveny z přírodních materiálů, rozvíjí smysly, jsou většinou multifunkční. Na trhu jsou např. dostupná vývojová stadia slunéčka sedmítečného, motýla, a to např. v podobě gumových hraček, ale také pexes a obrazového materiálu.

V mateřských školách jsou oblíbené motýlí zahrádky, farmy – lze zakoupit sadu s housenkami motýla a při dodržení podmínek chovu a péče, mohou být děti svědky cyklu motýla, tedy pozorovat jednotlivá stadia vývoje motýla na vlastní oči, vlastním přičiněním. Na stejném principu lze pořídit i sadu pro chov strašilek, pakobylek apod. Vhodné jsou také plakáty či velké archy, klíče k určování živočichů, které je možno různorodě použít při práci s dětmi.

Skládačka Mravenec je didaktická pomůcka vydaná Lipkou – děti pracují s kostkou, cílem je poskládat tělo mravence a osvojit si části, z kterých se skládá. Lipka také vydala zajímavé pětivrstvé puzzle Vývoj včely, které zachycuje jednotlivá stadia vývoje včely.

Ve třídě je vhodné vyčlenit prostor pro přírodovědný koutek, do kterého lze zakomponovat veškerý materiál sloužící k poznávání a pozorování hmyzu. Jedná se především o lupy, dalekohled, mikroskop, síta k přesívání zeminy, planktonka k lovu bezobratlých živočichů ve vodě, dózy na pozorování hmyzu. Krabičkové lupy jsou praktické k dočasnému uchycení a pozorování hmyzu.

Koutek lze vybavit nasbíranými přírodninami, např. kůrou stromů, v které jsou viditelné chodbičky od larev a podobně. Důležité je, aby byl koutek volně přístupný dětem a děti měly dovoleno pomůcky volně využívat. Vybavení třídy je vhodné volit tak, aby se slučovalo se záměrem vytvářet podmínky pro environmentální výchovu – upřednostňovat přírodní materiály před plastem, podporovat tuzemské výrobce. (Vošahlíková, 2010)

2.5.1 Hmyz na školní zahradě

Aby děti mohly hmyz objevovat a pozorovat, nemusí chodit přímo do lesa či na louku, ale spoustu objevů může poskytnout i „obyčejná“ školní zahrada. Mateřská škola může do určité míry podpořit výskyt hmyzu na zahradě:

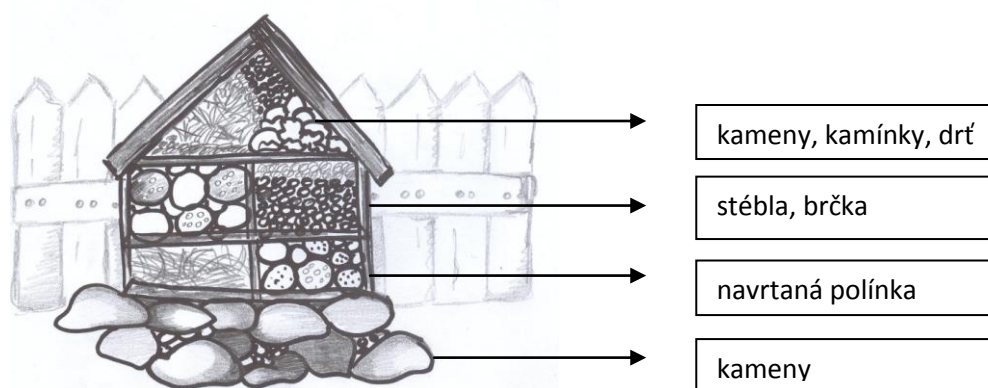
- různorodost zahrady – plochy zatravněné s různou intenzitou, neudržované plochy
- vytváření úkrytů pro hmyz v podobě volně položených kamenů, kůry, spadeného listí, starých pařezů, kusů dřeva
- výsev lučních květin
- ponechání či sázení ovocných dřevin a listnatých dřevin (upřednostnění před okrasnými dřevinami)
- založení kompostu
- hmyzí hotel
- ponechání kamenitých ploch, skalek, není vhodné nahrazovat jinými terény (Křivan, Stýblo, 2012).

2.5.1.1 Hmyzí hotely

Umístění hmyzího hotelu do areálu školní zahrady může znamenat zvýšení výskytu mnoho druhů bezobratlých živočichů. Hmyzí hotel (obr. č. 1) je snadný pro

výrobu. Do výroby lze zapojit děti i rodiče, v rámci společně stráveného dopoledne či odpoledne. Základ hotelu tvoří konstrukce zhotovená z přírodního materiálu – nejlépe ze dřeva. Může mít podobu např. domečku. Do konstrukce se skládají a vrství různé materiály. Vhodné jsou stébla trávy, rákosu, použít lze také plastová brčka, duté klacíky, kůru, kameny různých velikostí, drtě, navrtané špalky, ale i navrtané cihly, seno. Hotel je vhodné umístit na osluněné místo, kde příliš nefouká. Kolem něj je vhodné rozmístit kameny. V takovém hotelu lze nejčastěji pozorovat včely, vosy, zlatoočky, některé druhy motýlů. (Křivan, Stýblo, 2012)

Hotely jsou vhodným místem k přezimování slunéček. (Informatorium,3-8, 2013 s.20)



Obr. Č. 1 Hmyzí hotel (ilustrace – autorka)

2.5.1.2 Kompost

Založení kompostu na školní zahradě je další možností, jak na zahradu přilákat hmyz. Kompost je vhodné umístit na odlehlé místo zahrady. Do kompostování lze zapojit všechny zaměstnance mateřské školy, děti i rodiče. Na kompost patří spadané listí, drobné větve, trouchnivé dřevo, piliny, ovoce, zelenina, ale i čajové sáčky. Děti mohou průběžně pozorovat, co se s kompostem děje, zaměřit se na pozorování hmyzu, který se v kompostu a kolem vyskytuje. (Křivan, Stýblo, 2012)

2.5.1.3 Odchyt hmyzu pro vzdělávací potřeby

Vodní hmyz je snadné zachytit pomocí sít, je však nutné být trpělivý a umět vyčkávat. Motýly je vhodné chytat sítkami. V zemi lze připravit pasti. Do země vložíme nádobu, do jejíhož dna můžeme umístit kousek masa, ovoce, vodu s cukrem, nejlépe

však nalít na dno trochu piva. Takto připravenou past necháme nastraženou přes noc. Měl by stačit pouhý den či noc k nachytání dostatečného vzorku hmyzu. Housenky můžeme hledat na spodní straně listů, děti je mohou vložit do nádobek a uchovávat až do zakuklení.

Hmyz můžeme odchytit i pod kameny, pařezy či ztrouchnivělým dřevem. Pokud se rýčem či motykou vytvoří jáma v zemi, lze spatřit ponravy chrousta, larvu kovaříka, larvu tiplice a jiné. Kůra stromů může rovněž ukrývat hmyz – bělokaze, můry, mšice, tesaříky a další. (Průvodce naší přírodou, 2012).

2.6 Metody a formy práce

Svobodová (2007) uvádí následující metody předškolního vzdělávání:

Metody založené na prožitku - pedagog může dítěti ukázat obrázky ruměnice pospolné, prožitkem pro dítě však je, když si společně vyjdou na procházku ke staré lípě a společně s ostatními dětmi budou pátrat po ruměnicích, pozorovat, jak vypadají, jak se chovají. Prostřednictvím prožitku dítě přijímá informace a poznatky intenzivně. Riziko může nastat takové, že ne pro všechny je stejný prožitek příjemný.

Metody založené na vzoru - každý pedagog a dospělý se stává vzorem nejen chováním, ale i svými postoji. Pokud se učitelka štítí hmyzu, zaujímá vůči němu negativní postoj, snadno takové chování přenáší na dítě. Naopak pedagog by měl být vzorem kladných postojů.

Metody založené na hře - dítě se svobodně účastní hry, má možnost výběru. Hry dělíme podle činností na konstruktivní, pohybové, námětové, společenské, didaktické.

Metody založené na manipulaci a experimentu - aby se jednalo o experiment, musí se vlastním přičiněním podílet i děti, v opačném případě se jedná o demonstraci.

Metody založené na komunikaci - patří sem komunikace verbální i neverbální, řadí se sem komunitní kruh, diskusní kruh, prosociální činnosti, vyprávění příběhu, diskuze nad obrazovým materiálem, atd.

Metody založené na tvoření - u nich je důležitý dostatek materiálu k činnostem, důležitý je samotný proces tvoření.

Metody založené na fantazii a magičnu - při těchto metodách je důležité soustavně rozvíjet fantazii a představivost, podněcovat ji vhodnými činnostmi.

Metody založené na myšlenkových operacích vedou k rozvoji učení, logického uvažování.

RVP PV (2004) dále zmiňuje situační učení, spontánní sociální učení a aktivity spontánní, řízené. Pro výuku environmentální výchovy a výuku o hmyzu jsou vhodné především metody prožitkového učení, experimentu, pozorování, objevování. Volba metod a forem vzdělávání však do velké míry závisí na míře tvořivosti pedagoga a na jeho schopnostech využívat své znalosti a dovednosti.

2.6.1 Vybrané prostředky environmentální výchovy vhodné pro výuku hmyzu

1. Projekty, tematické celky, pobytové akce. Do této skupiny také patří výukové programy.
2. Příběhy - prostřednictvím příběhů, pohádek, ať už čtených, či vyprávěných, můžeme děti motivovat k dalším činnostem.
3. Diskuzní techniky a práce s textem.
4. Malé didaktické hry (karetní hry, deskové hry, ostatní).
5. Simulační hry a hry s rolemi – *„vzdělávací hry, které simulují určité prostředí z reálného světa, v němž je úkol, který účastníci musí řešit.“* (Činčera, 2007, s. 72)
6. Exkurze do přírody a monitoring přírody – důraz na přímý kontakt s přírodou, zde mohou probíhat různé badatelské činnosti.

2.6.2 Metody pozorování hmyzu

Na loukách a v lesích se vyskytuje velké množství druhů hmyzu. Lze spatřit většinu druhů motýlů, mravence, slunéčka, ale i krtonožky hrabající chodby. V křovinách lze spatřit čmeláky, včely, babočky, zlatohlávky, chrousty a jiné. Hmyz se vyskytuje také u okrajů cest a silnic. Například mravence spatříme téměř všude. (Barwinek, 1976). Hmyz můžeme najít také na zdech, pod kůrou, na listech, na travinách, v hromadách dřeva, v hromadě odpadků, pod kameny, v půdě, na květinách, na povrchu i pod povrchem země.

Hmyz lze chovat i ve třídě – například při chovu motýlů děti mohou plně rozvíjet kognitivní funkce pozorováním jednotlivých etap životního cyklu motýla. V některých případech si děti mohou hmyz osahat (chov strašilky), na základě těchto prožitků získávají k hmyzu kladný vztah. (Hachey, Butler, 2012)

Na vycházky či školní zahradu si děti mohou brát lupy, malé mikroskopy, krabičky, klíče k určování hmyzu, síta, deky, kusy prostěradla. Do krabiček s lupou mohou opatrně vložit hmyz a pozorovat části jeho těla, podle klíče či atlasu děti zkusí vyhledat, o kterého jedince se jedná. Síta jsou vhodná k objevování vodního hmyzu. Na dekách nebo bílých prostěradlech mohou lépe pozorovat hmyz (například přenesený z krabiček). Dalšími pomůckami mohou být kameny a pařezy, které jsou umístěny na školní zahradě. Jestliže kámen či pařez děti opatrně nadzvednou, naskytne se jim možnost velkých objevů. Důležité je vrátit kámen i pařez na své původní místo. Další vhodnou pomůckou jsou pasti v podobě sklenic, nádob, různých velikostí a tvarů, které se umisťují do země. Je vhodné na dně pasti nechat např. kus jablka, cukr či jiné lákadlo. (Barwinek, 1976)

3 METODIKA

V první části proběhlo shromáždění a rešerše doporučené literatury z Městské knihovny v Třešti, z Městské knihovny v Jihlavě, z učitelských knihoven Mateřské školy Třešť a Mateřské školy Nevcehle. Byly prostudovány i materiály ekologických center, využívány internetové zdroje a prostudovaný RVP PV. Bylo nutné prostudovat materiály o environmentální výchově a uchýlit se i ke staršímu zdroji (Barwinek, 1976), z důvodu nedostatku metodik psaných v českém jazyce. Dalším zdrojem byl článek *Creatures in the Classroom*. (Hachey a Butler, 2012). Proběhla konzultace s entomoložkou ohledně vhodné literatury k prostudování.

Smíšené šetření mělo dvě části. V první, kvantitativní části šetření, byla použita metoda dotazníku. Ukázka nevyplněného dotazníku je k nahlédnutí v příloze B, č. 16. Výzkum byl zaměřen na tři oblasti. Obecné informace o mateřské škole, které mohou vyjasnit podmínky, za kterých je uskutečňována vzdělávací činnost, osobnostní postoj pedagogů mateřských škol k hmyzu, který může značně ovlivnit jeho využití v environmentální výchově, a otázky zaměřené na environmentální výchovu a hmyz, směřující k objasnění didaktického využití tohoto taxonu. Výzkumným souborem byly učitelky a učitelé mateřských škol. V druhé, kvalitativní části šetření, byla použita metoda individuálního narativního rozhovoru, jehož výzkumným souborem byly děti předškolního věku. Po sběru dat následovala sumarizace, roztřídění a vyhodnocení dat.

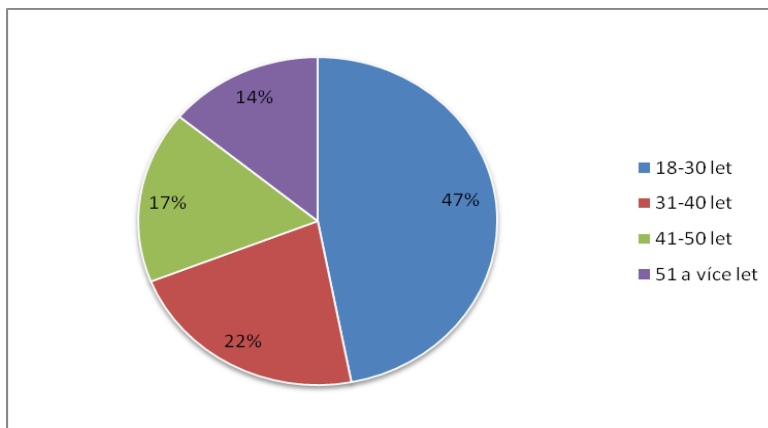
Na základě vyhodnocení smíšeného šetření byl vytvořen vlastní výukový program. Program byl doplněn vlastními pohádkami, ilustracemi, fotografiemi a pracovními listy. Fotografie byly pořizovány s předstihem v jarních a letních dnech v roce 2014, a to při vycházkách s dětmi, v rámci pozorování a objevování hmyzu v přírodě. Nabídka vzdělávacích činností byla vytvořena na základě zkušeností a praxe při práci s dětmi předškolního věku.

4 VÝSLEDKY

4.1 Výsledky dotazníkového šetření

Kvantitativní výzkum byl proveden prostřednictvím anonymního dotazníkového šetření. Dotazníkové šetření bylo dostupné na internetových stránkách www.surveio.com. Bylo získáno celkem 100 respondentů z řad pedagogů mateřských škol.

1. Kolik je vám let?



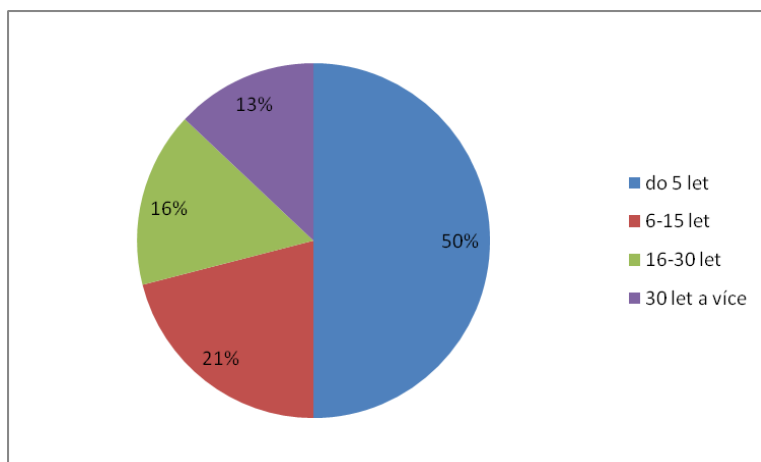
Graf č. 1

Téměř polovina respondentů byla ve věku 18-30 let. Nejstarších respondentů (51 a více let) bylo 14 %.

2. Jste:

Otázka týkající se pohlaví respondenta. 99 % respondentů byly ženy, dotazník vyplnil pouze jeden muž.

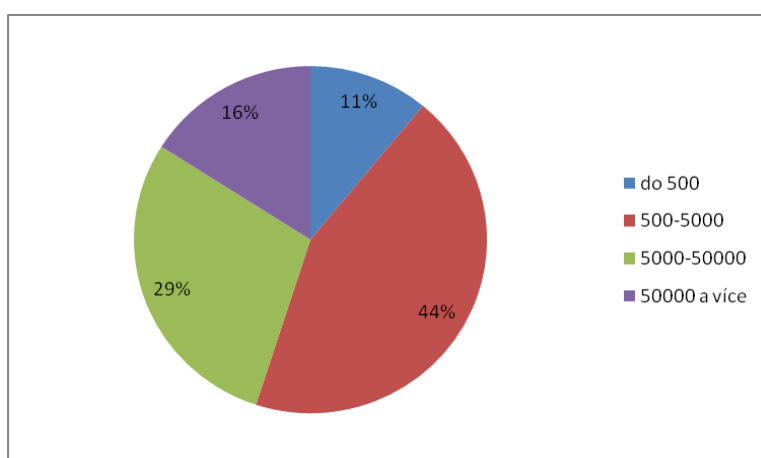
3. Jak dlouho pracujete v mateřské škole?



Graf č. 2

Z grafu je zřejmé, že polovina respondentů má praxi v MŠ pouze do pěti let. Pedagogů nad 30 let praxe se zúčastnilo pouze 13 %.

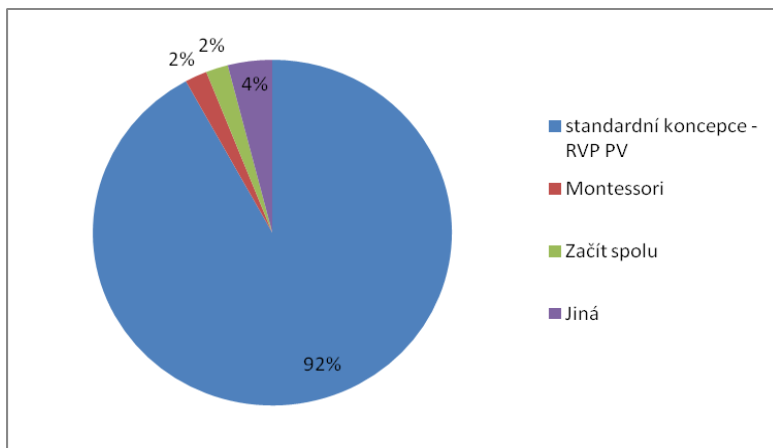
4. Jaký počet obyvatel má obec, ve které se vaše MŠ nachází?



Graf č. 3

Dotazníkového šetření se zúčastnilo nejvíce respondentů z obcí od 500-5000 obyvatel. Nejméně respondentů učí v mateřských školách, které se nachází v obcích do 500 obyvatel.

5. Podle kterého vzdělávacího programu pracuje vaše MŠ?



Graf č. 4

Tato otázka poskytuje přehled o vzdělávací koncepci mateřských škol, ve kterých jednotliví respondenti učí.

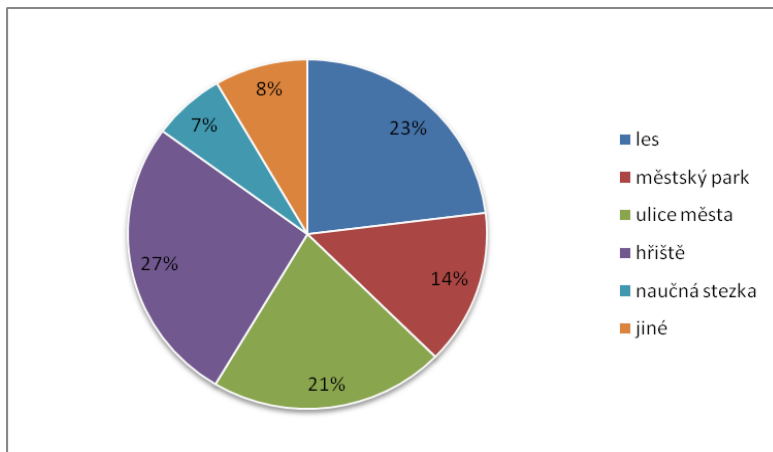
S nadpočetnou převahou 92 % převyšuje standardní koncepce RVP PV nad jinými programy. Mezi jiné koncepce byly uvedeny Zdravá MŠ (3krát) a logopedická třída.

6. Realizujete ve vašem Třídním vzdělávacím plánu projekty o hmyzu?

Tři čtvrtiny respondentů realizují projekty o hmyzu. 25 % respondentů tyto projekty nerealizuje, 2 % z nich však uvedli, že plánují projekt o hmyzu v nejbližší době poprvé uskutečnit. 75 % respondentů, kteří odpověděli ano:

16 % z nich projekty o hmyzu realizuje pouze jednou ročně, 11 % často a 8 % občas.

7. Jaké lokality navštěvujete s dětmi při vycházkách?



Graf č. 5

Mezi jinými možnostmi respondenti uvedli také lokalitu louka (13krát), okolí rybníka (8krát), okolí potoka (3krát), okolí řeky (2krát), polní cesty a pole (6krát) a farma.

8. Všímate si s dětmi při pobytu v těchto lokalitách hmyzu?

69 % respondentů si hmyzu všímá jen občas, 27 % respondentů si hmyzu všímá stále. Pouhá 4 % uvádí, že si hmyzu při vycházkách nevšímá nikdy.

9. Máte k dispozici a využíváte nějaké vybavení pro přírodovědnou činnost?

43 % respondentů nemá k dispozici vybavení pro přírodovědnou činnost. 57 % dotazovaných uvedlo, že mají k dispozici a využívají následujícího vybavení:

Vybavení pro přírodovědnou činnost	Počet respondentů
Lupa	20 %
Mikroskop	17 %
Encyklopedie	5 %
Sběrné kelímky s lupou	5 %
Plastové modely hmyzu	3 %
Síto	2 %
Akvárium	2 %
Teploměr	1 %
Mravenčí domek	1 %
Hmyzí hotel	1 %
Zkumavka	1 %
Demonstrativní obrázky	1 %

Tabulka č. 1

10. Máte ve třídě vytvořen přírodovědný koutek? (např. místo, kde jsou pro děti volně k dispozici knihy o přírodě, lupy, mikroskopy, přírodniny,...)

Přírodovědný koutek má ve třídě 32 % respondentů. 8 % z nich uvedlo, že má pro koutek vyhrazené police, 5 % respondentů má vyhrazen stolek, 4 % mají knižní koutek, 1 % má pouze krabici s přírodninami, 1 % přírodovědnou nástěnkou. V přírodovědném koutku se nejčastěji nachází:

Lupy	13 %
encyklopedie	7 %
Mikroskop	7 %
přírodniny	5 %
Sítky	1 %
Síta	1 %

Tabulka č.2

11. Chováte ve třídě hmyz? (strašilky, pakobylky,...)

Pouhých 5 % z dotazovaných chová ve třídě hmyz. Z uvedených odpovědí ve třídách nejvíce chovají motýly (3krát), strašilky (3krát) a pakobylky (2krát), mezi dalšími byl uveden mravenec, kudlanka nábožná a listonoh.

12. Máte v MŠ k dispozici literaturu zaměřenou na hmyz?

56 % respondentů má v MŠ k dispozici literaturu zaměřenou na hmyz. Tabulka č.3 uvádí přehled konkrétních publikací, vypsány respondenty v otevřené odpovědi.

Encyklopedie o hmyzu	22 %
Příběhy skřítky Medovnička	4 %
Pohádkové včely	3 %
Průvodce naší přírodou	3 %
Ferda mravenec	3 %
Včelka Mája	2 %
Broučci	1 %
O Květušce a Tesaříkovi	1 %

Tabulka č. 3

13. Uvítali byste výukový program pro děti, zaměřený na hmyz? (informace o hmyzu, pohádky, nabídky činností, pracovní listy,...)

95 % dotazovaných by výukový program zaměřený na hmyz, uvítalo.

14. Myslíte si, že máte dostatek znalostí, abyste mohl(a) kvalifikovaně učit o hmyzu?

83 % respondentů si myslí, že má nedostatek znalostí, které by jim umožnily kvalifikovaně učit o hmyzu.

15. Považujete hmyz za důležitou součást přírody?

99 % respondentů hmyz považuje za důležitou součást přírody.

16. Pociťujete k hmyzu odpor?

K hmyzu nepociťuje odpor 83 % dotazovaných vyučujících.

4.2 Výsledky narativních rozhovorů s dětmi

V druhé, kvalitativní části šetření, byla použita metoda individuálního narativního rozhovoru, jehož výzkumným souborem byly děti předškolního věku z MŠ Třešť. Celkem odpovídalo 28 dětí. Rozhovory s dětmi probíhaly individuálně v ranních hrách, při odpoledních činnostech v prostředí mateřské školy Třešť.

1. Znáš nějaký hmyz?

9 dětí odpovědělo, že ne. Z jedenácti dětí, které odpověděly, že hmyz znají, dokázalo 8 dětí některý hmyz vyjmenovat. Nejčastěji se objevily odpovědi jako beruška (6krát) a brouk (4krát), včela (3krát). Jedno dítě odpovědělo ploštica.

2. Povídate si ve školce o hmyzu?

Ano	22 dětí
Nevím	3 děti
Ne	3 děti

Tabulka č.4

3. Uměl/a bys popsat, jak se vyvíjí slunéčko sedmítečné?

Nikdo z dětí nevyjmenoval všechna stadia vývoje slunéčka sedmítečného. Dvě děti uvedly správně pouze stadium vajíčka.

4. Víš, jak vypadá roháč obecný?

Ano – přesný popis s detaily	7 dětí
Ano – velmi jednoduchý popis	5 dětí
Špatný popis	6 dětí
Nevím	10 dětí

Tabulka č.5

5. Z čeho se skládá tělo hmyzu?

12 dětí uvedlo hlavu, zadeček zmínilo 7 dětí. 15 dětí uvedlo také končetiny, 9 dětí oči a 3 děti tykadla.

4.3 Výukový program "Život v trávě"

Program je zaměřen na konkrétní zástupce hmyzu. Cílem programu je vytvořit vzdělávací nabídku činností pro učitele a učitelky mateřských škol, jejímž prostřednictvím budou moci přiblížit dětem předškolního věku vývoj a život hmyzu, jeho charakteristické znaky a spoluvytvářet si k hmyzu kladný vztah a postoj. Program je určen pro děti předškolního věku.

Bylo zvoleno pět vzorových zástupců. Ke každému je vytvořena motivační pohádka, hlavním hrdinou je onen zástupce hmyzu, který nese lidské jméno i lidské vlastnosti. Pohádky jsou naučné, obsahují informace o životě i vzhledu daného hmyzu. Na konci pohádky je vždy ponaučení. Je ponechán prostor pro doplňující otázky ke každé pohádce, kterými si pedagog ověří, zda děti příběh pochopily, a co vše dokázaly pochytil. Nabídka činností se zpravidla zaměřuje na konkrétního zástupce, činnosti na sebe volně navazují. Jedná se o činnosti pohybové, výtvarné, jazykové, rozumové, poznávací. Ke každému zástupci jsou dále vypracovány tři pracovní listy. Zpravidla se jedná o bludiště (rozvoj jemné motoriky), list s grafomotorickými prvky a list zaměřený na rozumovou výchovu.

Nabídku vzdělávacích činností mohou učitelé a učitelky MŠ využívat v průběhu celého roku, v rámci integrovaných bloků i projektů nebo environmentální výchovy.

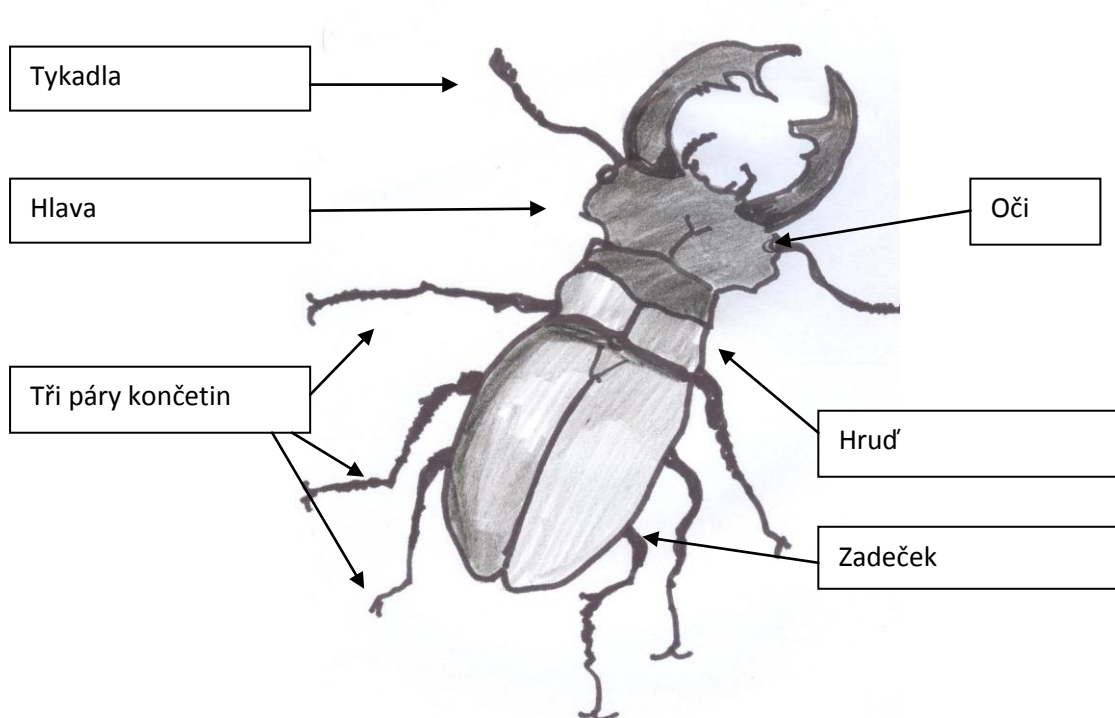
4.3.1 Výběr učebního materiálu

Vedle nezbytně potřebných vědomostí je pro realizaci výuky o hmyzu třeba zajistit dostatek názorného učebního materiálu a pomůcek. Názorné příklady v přírodě jsou vítány a upřednostňovány, nicméně vybavení pedagoga pomůckami je žádoucí. Pedagog si může shromažďovat materiál vhodný k výuce v průběhu celé své pedagogické praxe (například sběr obrazového materiálu jako staré knihy, kalendáře, odborné časopisy, odborné knihy, atlasy, klíče k určování hmyzu a podobně). Dalším způsobem zajištění metodického materiálu je nepřetržitý přehled o nově vydávaných odborných metodikách, v neposlední řadě sledování nabídky didaktických pomůcek na trhu.

4.3.2 Motivace k činnostem

- Co je to hmyz? Jak vypadá? Jaký hmyz znáte? Máte rádi hmyz? Bojíte se hmyzu? Jak se vyvíjí hmyz? Může být hmyz užitečný? Čím? Může být nebezpečný? Jak se chováme vůči hmyzu?
- Práce s obrazovým materiálem (encyklopedie, atlasy), vyhledávání a prohlížení hmyzu na obrázcích.
- Stavba těla hmyzu.

4.3.3 Tělo hmyzu



Obr. č. 2 Tělo hmyzu (ilustrace – autorka)

Tělo hmyzu (obr. č. 2.) je rozděleno do tří částí – hlava, hruď, zadeček. Na hlavě jsou umístěna tykadla (sloužící jako čidlo čichu a hmatu). Na hlavě je většinou také umístěn jeden pár očí. Z hrudi vyrůstají tři páry článkovaných končetin. (Barwinek, 1976)

4.3.4 Určování hmyzu

1. Hmyz s jedním párem křídel (dvoukřídlí) – moucha domácí, tiplice obrovská, dlouhososka velká, komár, pestřenka rybízová,...
2. Hmyz se zpevněným prvním párem křídel – slunéčko sedmitečné, pěnodějka červená, drabčík veliký, šváb, škvor, saranče...
3. Hmyz bez křídel – mravenec, mšice, larvy, housenky
4. Hmyz s dvěma páry křídel – motýli, zlatoočko, šídlo královské, jepice, vosa, čmelák,... (Průvodce naší přírodou, 2012, s. 134-135)

4.3.5 Vývoj a proměna hmyzu

1. Nedokonalá

Když se larvy vylíhnou z vajíček, podobají se již dospělým jedincům. Postrádají pouze křídla. Toto stadium se nazývá nymfa. Nymfa se několikrát svléká a roste. Z pupenů křídel se nakonec vytvoří i křídla.

2. Dokonalá

Larvy, vylíhnuté z vajíček, jsou zcela odlišné od dospělých jedinců. Larvy se několikrát svlékají, až se nakonec zakuklí. Tělo larvy se v průběhu zakuklení mění, a když je proměna dokončena, hmyz se dostane z kukly ven a jeho vzhled se již nemění. (Průvodce naší přírodou, 2012)

4.3.6 Pohádky výukového programu s nabídkou činností

O Sluněčku sedmítečném (sluněčko sedmítečné)

Děti, sluněčko sedmítečné, které si říkalo Beruška Jaruška, to vám nebylo moc hodné sluněčko. Bylo trochu lenivé, trochu nafoukané, s nikým se nekamarádilo a nikdy nikomu nepomáhalo. Nejradši se jen procházelo.



(Můžete si zkusit, jak se asi sluněčko procházelo;

chůze po třídě, venku) a nebo si počítalo svých sedm teček, jestli náhodou jednu neztratilo. Když kolem ní letělo Sluněčko Květuška, volalo na ni: „Jaruškooo, poletíš se mnou na pomoc růži? Napadly ji mšice, letím ji zachránit.“ Sluněčko Jaruška ale namítlo: „A mně se nikam nechce, natožpak někomu pomáhat.“ Sluněčko Květuška bylo smutné a odletělo tedy pryč. Uplynulo několik dní a Sluněčko Jaruška se zase procházelo po své oblíbené jabloňové větvičce, když tu najednou... co se to stalo? Jaruška zjistila, že nemůže jít dál... a když se podívala na nožky, zjistila, že se přilepila nožkou k větvičce díky kapce mízy, která vytékala ze stromu. Nedokázala se sama odlepit a jít dál, prostě to nešlo. *(Děti, zkuste stát jako sochy, jako když se nemůžete opravdu nikam hnout...)* Jaruška začala být bezradná a myslet na nejhorší, když tu kolem ní opět letěla Květuška a volala: „Jaruškoooo, letím zase pomáhat růžím, které napadly mšice, přidáš se ke mně?“ Jaruška začala plakat: „Když já nikam nemůžu, jsem přilepená k větvičce.“ Květuška byla moc hodná, neváhala a Jarušce pomohla odlepit nožku z větvičky. Jaruška se v tu chvíli zastyděla, protože ona sama nikdy nechtěla nikomu pomáhat a najednou sama pomoc potřebovala. Uvědomila si, jaká je Květuška obětavá a hodná kamarádka, a rozhodla se, že odted' se také bude snažit být nápomocná. Květušce poděkovala a společně odletěly pomáhat růžím a bojovat proti mšicím.

Otázky pro diskuzní kruh:

- 1) Jaká byla Jaruška? Jaká byla Květuška?
- 2) Co se Jarušce přihodilo? Jak se asi cítila?
- 3) Co si Jaruška uvědomila?
- 4) Víte, kolik teček mají berušky?
- 5) Čím se berušky živí?
- 6) Jak vypadají mšice?
- 7) Proč je dobré si pomáhat?

Nabídka činností:

Cvičení a pohybové hry

- slunéčka létají z květu na květ, z větvičky na větvičku – děti se promění ve slunéčka a létají po třídě nebo venku... na znamení (tlesknutí, cinknutí,...) se mohou procházet jako beruška Jaruška a nebo se znehybnit, jako kdyby se přilepily
- slunéčka létají také vysoko ke sluníčku – dřep a pomalu vzletáme nahoru, stoupneme si na špičky a snažíme se dosáhnout co nejvýše, zkusíme co nejvýše vyskočit
- protáhneme si křídélka i do stran – co nejvíce vpravo, co nejvíce vlevo
- na zem si rozložíme překážky – v podobě podsedačků, obrázků stromů, kamínků,... děti „létají“ kolem překážek, snaží se každé vyhnout
- slunéčko Jaruška se přilepila k větvičce a najednou se nemohla hnout, skoro jako socha – zkusíme si děti zahrát na sochy – bude hrát hudba (budu vyťukávat, tleskat,...) a když nastane ticho, z každého z vás se stane socha
- slunéčka, když se prochází po větvičkách, musí být velmi opatrná a šikovná, pojdme si to také zkusit – natáhneme provaz, provázek, lano, špagát a zkusíme se po něm projít, tak jako se prochází slunéčko po větvi a snažíme se udržet balanc, můžeme balancovat křídélky (rukama)

Výtvarné a pracovní činnosti

- z plastelíny nebo zmačkaného alobalu vytvoříme hodně kuliček – ty budou představovat tečky slunéček. Všechny ukryjeme na zahradě nebo po třídě,

úkolem všech slunéček je najít poztrácené tečky (správně napočítat a najít sedm kuliček), děti mohou hledat samostatně, ve dvojicích či ve skupinách

- navlékání korálků, děti třídí barvy a vybírají červené a černé korálky – v barvě slunéčka
- malování slunéček na kamínky

Pozorování a objevy

- hledání slunéček v přírodě, zkusíme některá odchytit
- pokusíme se s dětmi najít rostlinu napadenou mšicemi a na tuto rostlinu přineseme chycená slunéčka – pozorujeme, co se děje
- vysvětlíme si, co to znamená, když se řekne, že slunéčko je dravec
- pokusíme se najít více druhů slunéček, porovnááme počet teček, barvy, velikosti nalezených jedinců
- vysvětlíme si vývoj slunéčka pomocí obrazového materiálu (encyklopedie, internet, vytištěné obrázky - Vajíčko, larva, kukla, jedinec)
- na vycházkách můžeme opatrně zkoumat spodní strany listů, možná děti objeví žluté kupky nakladených vajíček
- pracovní listy v příloze A, č. 1, 2, 3

O Roháčovi Ondrovi (roháč obecný)

Roháč Ondra byl tuze velký brouk, ke všemu byl obrovský strašpytel, který se všeho bál a pořád se mu chtělo plakat. Všichni roháči se mu smáli a nejvíc však roháč Pepa. *(zkusíme se škodolibě smát)* Roháč Ondra se Pepy bál, protože Pepa byl zlý roháč, který se chtěl pořád přetahovat. Pepa dělal roháčovi Ondrovi často naschvály a Ondra byl nešťastný, proto se rozhodl odejít ke starému



ztrouchnivělému pařezu a ukrýt se tam. Opravdu to udělal a bylo mu tam dobře, nikdo o něm nevěděl, nikdo se mu nevysmíval, že je bojácný, a to se mu tuze líbilo. Dokonce se kamarádil s larvami, které tam nakladla jeho sestra Majda. Larvičky měly zajímavý tvar, připomínaly písmenko C. *(zkusíme ohnout ukazováček a palec do tvaru písmenka C)* Byly skoro až průsvitné, měly šest nožiček a na nich takové kartáčky, kterými se navzájem dotýkaly a díky nim se dorozumívaly. Ondrovi bylo s larvičkami moc dobře, tvrdily mu, že i ony vyrostou a budou velké, jen to bude trvat 4-6 let, zkrátka dlouhou dobu. Uplynulo hodně dní a Ondra zjistil, že je mu smutno po všech roháčích. Bylo mu smutno čím dál víc, až se jednoho dne rozhodl odejít ze svého úkrytu a přijít mezi ostatní roháče. Moc se bál, ale přesto šel. Do cesty se mu však přivalil velký kámen a zatarasil mu cestu. Nevěděl, co si počít. Vzpomněl si, že má na hlavě kusadla, která připomínají paroží, tak tím parožím zkusil kámen odstrčit... a ejhle... kámen se odvalil. Ondra byl v úžasu a nevěřil svým očím – on dokázal odvalit parožím takový velký kámen! To ho povzbudilo a tak pokračoval s trochou odvahy za ostatními roháči. Když tu najednou potkal zlouna Pepu a Ondru napadla ošklivá věc. Pepovi se začal smát a začal do něj strkat svými kusadly. Roháči se dali na souboj, ale Ondra měl jasnou převahu. Pepa se svalil na záda, třepal nožkami a Ondra se smál ještě více. Pepa s pláčem odletěl pryč. Ondrovi najednou ale ztuhnul úsměv na tváři... uvědomil si, že udělal něco zlého – posmíval se Pepovi tak, jako se kdysi posmíval Pepa jemu. Uvědomil si, že to není hezké a že jemu samotnému se to kdysi také nelíbilo. Rozletěl se za Pepou a oba roháči se usmířili, slíbili si, že už se nikdy žádný nebude nikomu posmívat.

Otázky pro diskuzní kruh:

- 1) Proč se Pepa smál Ondrovi?
- 2) Jak se Ondra cítil, když se mu všichni smáli?
- 3) Co je to ztrouchnivělý pařez, jak asi vypadá?
- 4) Jak vypadaly roháčí larvičky?
- 5) Co má na hlavě roháč? K čemu to slouží?
- 6) Co si roháčci slíbili?
- 7) Umí roháč létat?
- 8) Roháč je chráněný brouk, co to znamená?

Nabídka činností:

Cvičení, pohybové hry a jiné

- jak asi předvedeme roháčova kusadla, která připomínají jelení paroží? Správně, zvedneme nahoru ruce, můžeme je dávat od sebe a k sobě, jako kdyby roháč paroží svíral a rozevíral, můžeme si u toho vždy tlesknout,...
- hraje hudba, popř. učitelka vytleskává, vyťukává, ... když přestane, každý roháč se snaží najít kamaráda roháče a proplést se navzájem se svými kusadly – parožími, když opět začne hudba hrát, rozpleteme se.
- hra na hledání pařezu; např. hudba, vyťukávání, vytleskávání, zpívání... když vše ustane, je to znamení pro roháče, že si musí hned najít úkryt a schovat se
- jak probíhá vývoj roháče; proměníme se v malinkatá **vajíčka** (schoulíme se), z vajíček se stanou malé **larvičky** – ty mají na nožičkách malé kartáčky, aby se jimi mohly navzájem dotýkat a komunikovat spolu (děti si lehnou na zem, představují malé larvičky, leží na zádech, či na boku a rukama či nohama se snaží jemně dotýkat kamarádů tak, aby to nikoho nebolelo a nikomu neublížilo), pak se larvičky **zakuklí** – děti si stoupnou, ruce podél těla a nakonec se **promění v roháče** – ukážou kusadla, protáhnou krovky a mohou se proletět po třídě
- i roháč umí létat, můžeme se zkusit proletět po třídě, jako roháč – běžíme a roztáhneme ruce

- Jaký zvuk vydává roháč za letu? Velmi silné bzučení, můžeme si to vyzkoušet, proletíme se tedy po třídě nebo venku a zkusíme u toho bzučet nahlas, zrovna jako roháč.
- procvičíme jazýčky – „řízy řízy do pařízka, řízneme si pěkně zblízka.“
- roháči vyhledávají pařezy a jiné úkryty, musí se na ně ale umět vyšplhat, zkusíme vylézt na žebřiny, potrénuvat ruce a nohy, venku můžeme lézt po stromech, skákat z pařezu na pařez,
- roháč je obrovský brouk, největší, kdo z dětí je ve třídě největší? Kdo je nejmenší? Procvičíme pojmy malý, menší, nejmenší, velký, větší, největší. Porovnáváme velikosti různých předmětů ve třídě.
- můžeme vytisknout různé velikosti obrázků roháčů, děti řadí obrázky od nejmenšího po největšího, porovnávají, třídí, popřípadě stříhají, lepí
- roháč je také chráněný brouk, v diskuzním kruhu si vysvětlíme, co to znamená

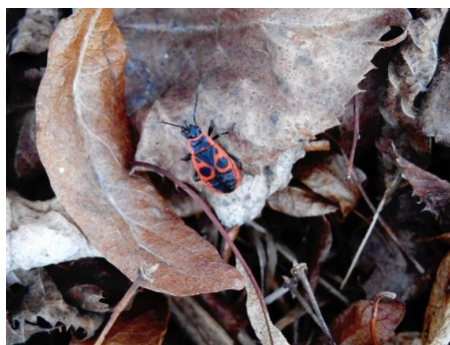
Výtvarné a pracovní činnosti

- ze slanného těsta (stejný poměr voda, hladká mouka, sůl, trocha oleje), popřípadě z plastelíny zkusíme vymodelovat tělo roháče, klademe důraz na jednotlivé části těla

Pozorování a objevy

- na vycházce můžeme porovnávat velikosti veškerého hmyzu, který objevíme (velikost těla, křídel, tykadel)
- při pozorování lze využít lupy a zápisníky k překreslení poznatků
- na vycházce vyhledávání pařezů, prohlédnout si je z blízka, osahat, přivonět k vůni dřeva
- pařezy můžeme zkusit nadzvednout, uvidíme tak pod nimi spoustu hmyzu
- nahlédnout můžeme i pod kameny, na které při pobytu venku narazíme
- pracovní listy v příloze A, č. 4, 5, 6

O ruměnici Alici (ruměnice pospolná)



Ruměnice Alice měla hodně kamarádů, všichni ji měli rádi, ale pořád měla pocit, že je ošklivá a nic neumí. Na zádech měla totiž trošku jiné flíčky než ostatní ruměnice a navíc takové rozmazané, a to ji moc trápilo. Všechny ruměnice bydlely pod stoletou voňavou lípou a měly se tam krásně. Pod lípou bylo tolik dobrých semínek. Semínka byla pokryta sladkými šťávami, a to byla pro ruměnice lahůdka. Jednoho dne však přišli k lípě lidé s motorovou pilou. Všechny ruměnice se daly na útěk (*můžeme se proběhnout, děti*), zvuk motorové pily dobře znaly a doufaly, že neprijdou o svůj domov. Jejich obavy se však naplnily. Lidé lípu skáceli, pařez vyvrátili i s kořeny a vše odvezli pryč. Ruměnice byly moc smutné (*ukážeme si smutný výraz*), přišly o svůj domov a hrozilo, že nebudou mít co jíst. Ruměnice Alice byla statečná a hned se vydala na dalekou cestu – hledat nový domov. Nožky, a vůbec celé tělíčko, ji velmi bolelo, myslela však na hladovějící kamarády a rodinu, a to jí dodávalo sílu jít dál, až opravdu našla nádhernou, mohutnou a neobydlenou lípu. Mohla si vybrat akát, sléz, či jiný strom, nebo by stačila i nějaká zídka či krajnice, lípu ale měly všechny ruměnice nejvíce v oblibě. Ruměnice Alice se posilnila šťávami ze sladkých semínek kolem rostoucích rostlinek a spěchala zpět za ostatními ruměnicemi. Cesta jí rychle utekla, spěchala, co jí nohy stačily. Když konečně přispěchala zpět za ostatními ruměnicemi, byly všechny rády, že je živá a zdravá, zároveň jim však bylo velmi ouzkou, protože měly obrovský hlad. Alice všem vyprávěla o tom, jakou našla krásnou lípu a všichni se za ní bez váhání vydali (*můžeme se chytit za ruce a vydat se na cestu po třídě*). Alice měla pravdu – lípa byla přímo kouzelná a tolik jídla všude kolem...

Nakonec ruměnici Alici všichni kamarádi řekli, že je krásná uvnitř, protože vykonala dobrý skutek, myslela na ostatní, a to je to největší a nejcennější umění.

Otázky pro diskuzní kruh:

- 1) Proč byla ruměnice Alice smutná?
- 2) Myslíte, že všechny ruměnice vypadají stejně? Čím se od sebe liší?
- 3) Kde většinou ruměnici najdeme?

- 4) Jak vypadají stromy akát, sléz, lípa?
- 5) Čím se ruměnice živí?
- 6) Co je to ruměnc?
- 7) Proč asi mají ruměnice pospolné takové jméno?
- 8) Proč lidé kácejí stromy? Co tím mohou způsobit?

Nabídka činností:

Cvičení, pohybové hry a jiné

- můžeme hopsat, běhat na hudbu, zpívat,... na znamení všichni spojíme zadečky k sobě jako ruměnice
- ruměnice Alice hledala lípu – šla do kopce (pomalá chůze), ale také běžela z kopce (běh) nebo zdolávala překážky – můžeme vytvořit i překážkovou dráhu nebo pouze použít obruče, lavičku, kamínky, větve, ...
- jsme na výpravě jako ruměnice Alice, hledáme vhodnou lípu – hledáme ukrytý obrázek stromu ve třídě; když obrázek nalezneme, můžeme se proběhnout – běžíme zpět za ostatními ruměnicemi
- obrázek můžeme zalaminovat a uschovat i na zahradě nebo kdekoliv venku
- po třídě schované obrázky ruměnic, děti je hledají a dávají na jednu hromádku, protože jsou pospolné a žijí společně
- hromadné škrabkání, sedneme si všichni blízko k sobě a navzájem se škrabkáme po zádech, na důkaz toho, že spolu můžeme vycházet zrovna tak dobře, jako ruměnice pospolné, ale pozor – škrabkání nesmí nikoho bolet
- najdeme ve třídě a vyjmenujeme předměty, které mají stejnou barvu jako ruměnice
- vymýšlíme slova, která se rýmují se slovem ruměnice – např. opice, hadice, slonice, lavičce, babice, jepice, slepice, ...
- korálky v červených a v černých barvách rozdělíme do několika kupiček (popř. obrázky ruměnic) a společně počítáme ruměnice, kolik jich je v které hromádce?

Výtvarné a pracovní činnosti

- VV – stará lípa – vytvořit strom – možnost různých technik, zkusíme znázornit listy lípy a vystříhnout obrázky ruměnic, nalepit pod strom.

Pozorování a objevy

- na vycházce pozorujeme a objevujeme ruměnice pospolné, všímáme si, kde se vyskytují, v jakém množství, jak vypadají
- můžeme uspořádat „šipkovanou“ – zábavnou formou uspořádat výpravu k lípě či jinému stromu poblíž MŠ.
- na vycházkách hledáme stromy akát a sléz – vhodné vzít si s sebou atlas stromů, klíč k určování rostlin apod.
- při pobytu venku můžeme zkusit objevit ruměnici pospolnou a sluněčko sedmitečné a porovnat, jaké jsou mezi nimi rozdíly, k odchyty využít krabičky.
- při porovnávání sluněčka a ruměnice se zaměříme na rozdíly brouk x ploštice. Sluněčko má krovky, vyvíjí se přes kuklu. Ploštice mají polokrovky, nemají stadium kukly
- pracovní listy v příloze A, č. 7, 8, 9

O tesaříkovi Jiříkovi (tesařík obrovský)

V dubovém lese bylo krásně. Stromy voněly, vítr jim foukal do větví, jejichž listy šuměly a zpívaly dubovou písničku. *(zkusíme si zavřít oči a vše si představit)* Tesařík Jiřík si tu krásu užíval. Odpočíval pod kůrou dubu, kde také byly schované larvy



jiných tesaříků a vyjídaly v kůře stromu chodbičky. Tesařík Jiřík vylézal hlavně po setmění, to byl v lese klid a měl na vše více času. Přes den totiž tolik odpočíval a čerpal sílu na noční výpravy. Jednou se po setmění vydal na delší výpravu, rozhodl se, že prozkoumá více dubový les. Na cestu se pořádně posilnil nektarem z kopretinky rostoucí u starého dubu a když byl sytý, vydal se vstříc osudu. *(můžeme se procházet po třídě)* Cesta mu utíkala a zjistil, že je tolik krás v lese, které ještě nestačil prozkoumat. Svými tykadýlky osahával a prozkoumával rostlinky, kamínky, pařízky a vše, co ho zaujalo. Nožky ho už bolely, ale ještě toho bylo tolik, co chtěl prozkoumat. Čas utíkal a Jiřík úplně zapomněl, že už je hodně daleko. Vyšlo Slunce a polechtalo ho svými paprsky na jeho tykadýlkách. To se mu moc nelíbilo. Rozhlédl se a zjistil, že vůbec neví, kde je a jak se má dostat zpět domů, ke svému starému dubu. Začal mít na sebe zlost. Jak se to mohlo stát, že se takhle ztratil? *(zkusíme se rozhlížet po třídě)* Zároveň byl moc smutný, měl strach, že už nikdy nenajde cestu domů, že už neucítí tu vůni jeho dubu a nebude u toho, když se z larviček časem stanou krásní a velcí tesaříci jako je on sám. Rozhodl se, že to tak nenechá, vylezl na nejvyšší strom v lese a odtud se pořádně rozhlížel. Bylo to nebezpečné, mohl spadnout a zranit se. Nebo si ho mohl všimnout některý pták a sezobnout ho. Když lezl zpět ze stromu, všiml si, že ho pozoruje z pařezu roháč. Byl to roháč Ondra a nabídl tesaříkovi, že ho domů doprovodí, protože les velmi dobře zná. To bylo radosti! Tesařík Jiřík byl moc rád, že mu Ondra nabídl pomoc. Kluci brouci roztáhli krovky a křídla a rozletěli se. *(také se proletíme po třídě - běžíme s roztaženýma rukama)* Celou cestu si povídali o tom, jak je v lese krásně a cesta jim tak utekla, že si málem ani nestačili všimnout, že už jsou zpět u Jiříkova dubu. Jiřík Ondrovi moc poděkoval a slíbili si, že se budou navštěvovat. Skutečně se z nich

stali nerozluční kamarádi. A Jiřík hlavně slíbil Ondrovi, že už nikdy nepůjde tak daleko sám.

Otázky pro diskuzní kruh:

- 1) Kde žil tesařík Jiřík?
- 2) Co dělaly larvičky?
- 3) Jakým způsobem prozkoumával Jiřík kamínky, rostlinky, pařízky,...?
- 4) Co se mu mohlo na výpravě přihodit?
- 5) Koho potkal a kdo mu nabídnul pomoc?
- 6) Co slíbil Jiřík Ondrovi?

Nabídka činností:

Cvičení, pohybové hry a jiné

- tesaříci lezou po stromech, zkusíme si vylézt na žebřiny, trénovat můžeme i na hřišti na prolézačkách
- roztáhneme ruce jako Jiřík a Ondra své krovky a křídla a proletíme se po třídě (nebo venku)
- procvičíme nožky – lehneme na záda a protřepeme, ohýbáme, točíme, to samé můžeme vyzkoušet ve stoje
- tykadly tesaříci osahávají předměty – my máme místo tykadel ruce a také si zkusíme osahat předměty – použijeme pytel, tašku apod. a vložíme do ní přírodniny, které pak se zavřenými očmi v pytli osaháváme a pokoušíme se popsát, co jsme nahmatali, poznat, co to je
- jednomu kamarádovi zavážeme oči, postavíme před něj jiného kamaráda a ten se zavázanýma očima, může kamaráda osahat a zkusit ho po hmatu poznat
- řadíme špejle různých velikostí od nejkratší po nejdelší – tesaříci mají dlouhá tykadla jako je dlouhé jejich tělo a někteří je mají ještě delší, je potřeba, abychom procvičili pojmy dlouhý, krátký, delší, kratší
- larvičky tesaříků ničí kůru stromů tím, že do ní vyjídají chodbičky, zahrajeme si na larvičky, jak se asi larvičky pohybují? Zkusíme si to předvést.
- strachový tunel – zkusíme jím prolézat zrovna tak, jako larvy v těch chodbičkách

- tesařík vylézá hlavně po setmění, zkusíme si najít kamaráda do dvojice, jeden vždy zavře oči a druhý kamarád ho zkusí provést po třídě nebo venku, dáváme velký pozor.
- tesařík má oválné podlouhlé tělo, zkusíme si ho vymodelovat z plastelíny, můžeme se rozhlédnout i po třídě, které hračky mají oválný tvar
- porovnání tykadel tesaříka s tykadly ploštice a jiného hmyzu – dle skutečných jedinců nebo obrazového materiálu

Výtvarné a pracovní činnosti

- kresba tesaříka tuší či černým fixem. Tykadla lze barevně zvýraznit – klademe na důraz dominantního znaku tesaříků. Popřípadě můžeme tykadla vytvořit z provázků.

Pozorování a objevy

- při pobytu venku hledáme opadanou kůru stromů, pozorně si ji prohlédneme (vhodné použít také lupy) a zkoumáme chodbičky od larev, kůru mohou nosit děti do přírodních koutků ve třídě
- při objevu hmyzu pozorujeme délku tykadel, délku tykadel porovnáváme s délkou těla
- práce s obrazovým materiálem – vyhledáváme různé druhy tesaříků, všímáme si rozdílů mezi nimi
- pracovní listy v příloze A, č. 10, 11, 12

O včelce Adélce (včela)

Včelka Adélka byla tuze šikovná a pilná včelička. Nejraději měla pyl z pampelišek, celá se jím vždy obalila a nosila pyl do úlu. Všechny její kamarádky včelky – dělnice a ostatní včely z úlu měly jasně daná pravidla, režim a rozdělenou práci. Některé včelky čistily úl, některé krmily larvy potravou, jiné krmily královnu matku mateří kašičkou, další v úlu stavěly. Pak tam byly i včely, které úl hlídaly před vetřelci a jakýmkoliv nebezpečím. A včelka Adélka měla za úkol právě do úlu nosit pyl, protože vše ostatní už před tím dělala. (*proletíme se - běžíme po třídě*) Propracovala se až k létání z květiny na květinu, na kvetoucí stromy a keře. Měla to moc ráda, poznala tolik vůní a tolik rostlin. Pracovala nepřetržitě, létala pořád sem a tam a nedokázala si odpočinout. Chtěla být nejlepší a nejšikovnější, na konci dne ji už bolelo celé její tělo a vždycky byla moc unavená. Jednou však byla únava tak silná, že když přelétala z pampelišky na pampelišku, křídélka ji zradila – včelka únavou padla do trávy. (*také si lehne*) Byla tak unavená a vyčerpaná, že jí ani nešlo se zvednout. Bezradně ležela a chtělo se jí plakat. Nevěděla, co má dělat. Měla velký strach, aby kolem zrovna nešli lidé a nešlápli na ni. Ani bránit by se nedokázala, snad by ani nezvládla dát na obranu někomu žihadlo – byť by jí to stálo život. Slzy a smutek ji ještě více unavily, až chudinka usnula. Spala celý den. Měla obrovské štěstí, nic se jí nestalo, nikdo na ni nešlápl, vítr ji nikam neodvál a našťestí ani nezačalo pršet. Když Adélka více procitla, cítila se mnohem lépe. Nožky ji už tolik nebolely a dokonce se zvládla zvednout. Protáhla si křídélka, ta trošku zabořila, ale nebylo to už nic hrozného. (*zkusíme se zvednout a protáhnout*) Bála se, ale přeci jen to zkusila – a ono se podařilo! Vzlétla a už si vyhlížela kytičky, které všechny by dnes mohla stihnout opylit, když tu na ni zavolalo slunéčko sedmitečné - Jaruška: „Adélko, dávej na sebe pozor. Celý den jsi bezvládně ležela, tělíčko si potřebovalo odpočinout, protože jsi celé dny jen pracovala, myslela jsi na ostatní včely v úlu, ale na sebe jsi nebyla vůbec opatrná. Pokud nechceš, abys zase takhle ošklivě dopadla, neber si tolik práce, nesnaž se být nejlepší za každou cenu a hlavně odpočivej.“ Adélka se napřed rozzlobila, co jí má co nějaké slunéčko radit, ale pak se



nad těmi slovy přeci jen hodně zamyslela a přišla na to, že má Jaruška pravdu, je to tak, odpočívát se musí. Od té doby už včelka nepracovala od rána do večera, v klidu si vždy udělala svoji práci a pak si náležitě odpočinula. A bylo jí dobře, byla spokojená. A tak to má být.

Otázky pro diskusní kruh:

- 1) Jak se jmenuje včelí domeček?
- 2) Co všechno včely v úlu dělají, jak mají rozdělenou práci?
- 3) Proč včelka spadla do trávy?
- 4) Kdo dal včelce dobrou radu?
- 5) Jak to nakonec dopadlo?
- 6) Co by se stalo, kdyby dala někomu včelka žihadlo?
- 7) Proč včely létají na kytičky?

Nabídka činností:

Cvičení a pohybové hry

- hra na stanoviště – let z pampelišky na pampelišku (popř. jiné květiny) – kytky znázorňují např. podsedačky, na jaře či v létě lze hrát venku s využitím skutečných květin
- hra na včelky a kytky – kluci budou včeličky, holky kytičky. Kytičky rostou ze země, proto holčičky sedí nebo stojí, některé květiny jsou totiž malé, některé velké. Kluci včelky poletují kolem květin a nakonec si každý vybere jednu svou kytičku, kterou opylí pohlazením. Pak si děti mohou role vyměnit.
- hra včelí královna chytá neposlušné včeličky, koho chytne, ten si sedne na zem, zachrání ho jiná včelička kamarádka pohlazením, aby mohl chycený kamarád zase létat
- včelky přenášejí pyl z květin do úlu, také si zkusíme něco přenést – např. písek na lžičce, korálku na lžičce,...
- včelka bzučí – bzzzzz, procvičíme jazýčky, nahlas i tiše
- včely žijí v úlech, zkusíme si úl postavit z dostupných stavebnic, kostek
- četba Pohádek skřítky Medovníčka (Lebeda, 2010)

Výtvarné a pracovní činnosti

- otisk bublinkové folie jako plástve úlu, černým fixem, popř. tuší – domalovat včelku
- proměníme se ve včelky a budeme létat po třídě, venku, na znamení (tlesknutí, cinknutí,...) zastavíme, sedneme na zem a vydýcháme se

Pozorování a objevy

- ochutnávka medu – do čaje, na lžičce, namazat na chleba s máslem, jak vypadá, jak chutná, je velmi zdravý,...
- pokud máme možnost, můžeme porovnat chuť medu lesního, smíšeného, květového
- na zahradě můžeme zkusit míchat mateří kašičku z bláta, hlíny
- pozorování včelky na květech – očima
- poslouchat, jak včely bzučí
- zkontaktovat místního včelaře, domluvit se na prohlídku úlů či besedu s včelaři
- diskuze o produktech včely - med, propolis, mateří kašička, vosk, ale i jed
- co všechno o těchto produktech víme, k čemu jsou
- včelí žihadlo - poučení o bezpečném chování v blízkosti včely
- Jak ošetřujeme bodnutí? Co se stane s včelou po bodnutí žihadlem?
- pracovní listy v příloze A, č. 13, 14, 15

5 DISKUZE

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 100 respondentů z řad učitelů a učitelek mateřských škol. Dotazník byl poskytnut respondentům prostřednictvím internetových stránek www.surveio.com.

Ze sta respondentů se zúčastnil alespoň jeden muž. Téměř polovina ze všech byla do třiceti let věku a téměř polovina s praxí pouze do pěti let, tedy vzniká předpoklad, že polovina respondentů byli začínající pedagogové.

Překvapivě pouze 2 % respondentů učí dle koncepce Montessori, navzdory současnému trendu alternativního vzdělávání. Podle standardní koncepce RVP PV se učí v 92 % mateřských škol. Pozitivním zjištěním bylo, že 75 % realizuje projekty o hmyzu. 16 % z nich však pouze jednou ročně.

Lokality, které jsou v rámci vycházek a pobytu venku navštěvovány, byly v poměrně vyrovnaném procentuelním počtu. Lokalita hřiště získala 27 % a nejméně navštěvovaným místem jsou naučné stezky (pouhých 7 %). Mezi další navštěvovaná místa byla uvedena okolí rybníků, potoků, dále řeky, louky a pole. Lokalitu les uvedlo 23 %. Šrůt (2013) naproti tomu ve svém výzkumu vyhodnotil 98 % respondentů, kteří při vycházkách s dětmi preferují lokalitu lesa.

Jančaříková (2013) popisuje přehled pomůcek, které by měly být součástí vybavení mateřské školy. 43 % dotazovaných vyučujících však nemá v mateřských školách potřebné pomůcky a vybavení pro přírodovědnou činnost. Zbývající dotazovaní vyučující uvedli, že z přírodovědných pomůcek mají v mateřských školách nejčastěji k dispozici lupy (20 %) a mikroskop (17 %). Zkumavku a mikroskop pouze po jednom procentu. S tím souvisí také otázka, zda mají učitelé ve třídě přírodovědné koutky. 32 % respondentů uvedlo, že mají speciální prostor ve třídě pro přírodovědný koutek. Z toho vyplývá, že přírodovědné koutky v mateřských školách nejsou běžnou záležitostí a vyhodnocení další otázky ukazuje, že i vybavení samotných koutků je jen základní. Převažují lupy, mikroskopy, knihy.

Hmyz ve třídě chová 5 % z dotazovaných, většinou se jedná o motýly, strašilky, pakobylky.

Jančaříková (201, s. 22) uvádí: „*Dětem by měly být dostupné atlasy, obrázkové encyklopedie a sbírky přírodnin. Některé si děti prohlížejí jen pod dozorem učitele (ty*

vzácnější, např. sbírku hmyzu či herbář), jiné mají děti k dispozici neustále.“ 56% dotazovaných, kteří uvedli, že vlastní literaturu zaměřenou na výuku hmyzu, nedokázali vyjmenovat přesné názvy daných titulů a ve většině případů literaturu stručně shrnuli pod kategorii encyklopedie, popřípadě atlas. 4% z nich uvedli Příběhy skřítky Medovnička (Lebeda, 2010). Otázka mapující literaturu dostupnou v mateřských školách na téma hmyz, tedy nepředčila očekávání.

Je překvapivé, že 5 % z dotazovaných by výukový program o hmyzu neuvítalo. 83 % je přesvědčeno, že mohou dětem předávat kvalifikované znalosti o hmyzu. K hmyzu nepociťuje odpor naprostá většina – 83 % respondentů. Mezi respondenty se také našel jeden, který hmyz nepovažuje za důležitou součást přírody, takový názor je u učitelské profese velmi překvapující.

Individuální narativní rozhovor s dětmi probíhal v průběhu jednoho týdne, s ohledem na jejich individuální zvláštnosti. Odpovědi byly zapisovány a zpracovávány. Celkem se zúčastnilo 28 dětí. Z odpovědí již na první otázku, zda děti umí vyjmenovat některý hmyz, bylo zřejmé, že hmyz jim je velmi vzdálený. Přestože 22 dětí z 28 odpovědělo, že si ve školce s učitelkami o hmyzu povídají, nejčastěji mezi hmyz zařadily pouze berušku (slunéčko sedmítečné) a včely. Vyskytla se také odpověď brouk. Ze špatných odpovědí bylo nejvíce překvapující, že děti mezi hmyz zařadily i ještěrku, ježka, slimáka. Popsat vývoj slunéčka sedmítečného bylo pro děti velmi obtížné, v mnoha případech muselo být dětem vysvětleno, že se jedná o jim známou berušku. Děti dlouho přemýšlely, ale na nic podstatného nepřišly. Roháče dokázalo popsat 7 dětí, 3 děti zmínily, že roháče znají z některých pohádkových příběhů (pravděpodobně Ferda Mravenec). Z popisu hmyzu vyplývá, že děti mají povědomí o složení těla hmyzu. Jsou si celkem jisté končetinami, ne však počtem, a dále pak hlavou a očima. Bezchybný popis složení těla hmyzu nedokázalo žádné z dětí. Z rozhovorů vyplynulo, že jejich povědomí o hmyzu je velmi malé, nepřesné.

6 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, zda, a jakým způsobem se v mateřských školách pracuje s materiály zaměřenými na hmyz. Zjistit, jaká je spokojenost a odezva k těmto materiálům a na základě těchto zjištění vytvořit vlastní výukový program pro děti předškolního věku, který jim hravou formou přiblíží vývoj a život hmyzu.

Dotazníkovým šetřením bylo zmapováno, že 75 % dotazovaných vyučujících zařazuje do vzdělávací nabídky projekty a integrované bloky zaměřené na hmyz. Přírodovědný koutek, vybavený encyklopediemi a pomůckami, má pouze 32 % ze všech respondentů. Pouhých 5 % respondentů chová ve třídě hmyz a děti tak mají možnost bezprostředně pozorovat jeho vzhled, chování i vývoj. Materiály k výuce o hmyzu, potřebné ke vzdělávacím činnostem v mateřských školách, má k dispozici pouze 57 % učitelů. Nejčastěji byly uváděny pomůcky jako lupy, mikroskop, encyklopedie a sběrné kelímky s lupou. 95 % dotazovaných učitelů by uvítalo výukový program zaměřený na hmyz. Literaturu zaměřenou na hmyz má 56 % dotazovaných. Nejčastěji se jedná o různé encyklopedie, z velké části pedagogové využívají dětskou literaturu. Od respondentů přicházela pozitivní zpětná vazba – téma je zaujalo a o výukový program projevíli zájem.

V druhé části výzkumného šetření byl formou krátkého individuálního rozhovoru s dětmi zjištěn rozsah znalostí dětí o hmyzu. Rozhovory přinesly překvapivé výsledky. 9 dětí z 28 nedokázalo vyjmenovat hmyz, i přesto, že 22 dětí uvedlo, že si v MŠ s učitelkami o hmyzu povídají. Vývoj sluníčka sedmiletého neumělo žádné z dětí popsat, roháče naproti tomu děti uměly s menšími nedostatky popsat. Skladba těla hmyzu je však pro děti rovněž velká neznámá.

Vlastní výukový program vznikl na základě všech těchto zjištění, byl doplněn autorskými ilustracemi, pohádkami, fotografiemi. Program je prakticky zaměřený, činnosti lze uplatňovat i s obměnami v průběhu školního roku.

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) AMANN, G. *Hmyz v lese. Kapesní obrazový atlas*. Vimperk: J. Steinbrener, 1995. ISBN 80-901324-8-0.
- 2) ARDAGH, P. *Havěť*. Praha: Mladá fronta, 2010. ISBN 978-80-204-2272-9.
- 3) BARWINEK, H. a kol. *Metodika seznamování dětí s přírodou*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1976.
- 4) BONSELS, W. *Včelka Mája a její dobrodružství*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4656-2.
- 5) BURDÍKOVÁ, L. a kol. *Školka blízka přírodě*. Praha: AdAm studio s.r.o., 2012.
- 6) CZELISOVÁ, R. a kol. *Pohádková zahrada*. Brno: Lipka, 2012. ISBN 978-80-87604-10-6.
- 7) ČINČERA, J. *Environmentální výchova: od cílů k prostředkům*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-147-8.
- 8) ČÍŽKOVÁ, Z. *Ekologická výchova nejmenších a malých. Projekty a námětník*. Praha: Pražské ekologické centrum, 1996. ISBN 80-901377-S-K.
- 9) GARDOŠOVÁ, J. a kol. *Začít spolu*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-815-5.
- 10) GÁLOVÁ, I. *Lískulka: první kniha Lískulčiných příběhů*. Praha: G plus G, 1996. ISBN 80-901896-7-9.
- 11) GÁLOVÁ, I. *Lískulka se toulá: druhá kniha Lískulčiných příběhů*. Praha: G plus G, 1999. ISBN 80-86103-17-X.
- 12) GÁLOVÁ, I. *Lískulka v pohádkovém světě: třetí kniha Lískulčiných příběhů*. Praha: G plus G, 1999. ISBN 80-86103-29-3.
- 13) GÁLOVÁ, I. *Lískulka na ostrově Žbiribiri*. Praha: G plus G: Fragment, 2001. ISBN 80-86103-45-5.
- 14) GÁLOVÁ, I. *Sabrinka*. Praha: G plus G: Euromedia Group, 2000. ISBN 80-86103-41-2.
- 15) GÁLOVÁ, I. *Lískulka v lese, na louce a u lidí*. 2. vyd. Praha: Nemo, 2008. ISBN 978-80-904238-0-0.

- 16) HACHEY, C. A., BUTLER, D. 2012. *Creatures in the Classroom: Including Insects and Small Animals in Your Preschool Gardening Curriculum*. Young Children, 2012, vol. 67, no. 2, p. 38-42.
- 17) HOWELL, L. *Život na zahradě*. Praha: Slovart, 2008. ISBN 978-80-7391-050-1.
- 18) JANČAŘÍKOVÁ, K. *Environmentální činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Raabe, 2010. ISBN 978-80-86307-95-4.
- 19) JANČAŘÍKOVÁ, K. a KAPUCIÁNOVÁ, M. *Činnosti venku a v přírodě v předškolním vzdělávání*. Praha: Raabe, 2013. ISB 978-80-7496-071-0.
- 20) KAHOUN, J. *Příhody včelích medvídků*. Praha: Albatros, 2002. ISBN 80-00-01052-6.
- 21) KARAFIÁT, J. *Broučci pro malé i velké děti*. Praha: Albatros, 1989.
- 22) KARAFIÁT, J. *Broučci*. Vizovice: Lípa, 1994. vyd. 87. ISBN 80-285-025-2.
- 23) Kolektiv. *Děti a příroda: Environmentální výchova hrou*. Praha: Portál, 2013, roč. 2013, 3-8. ISSN 1210-7506.
- 24) Kolektiv. *Průvodce naší přírodou*. Praha: Svojtka, 2012. ISBN 978-80-7237-520-2.
- 25) KOŤÁTKOVÁ, S. *Dítě a mateřská škola*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1568-1.
- 26) KOŽÍŠEK, Z. *Polámal se mraveneček*. 13. vyd. Praha: Albatros, 2003. ISBN 80-00-01582-X.
- 27) KROLUPEROVÁ, D. *Mizící hmyzíci*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0470-1.
- 28) KŘIVAN, V. a STÝBLO, P. *Živá zahrada*. Chaloupky, 2012.
- 29) KŘIVÁNKOVÁ, D. *Hmyz v přírodní zahradě – malí, ale nepostradatelní*. Brno: Lipka, 2013. ISBN 978-80-87604-44-1.
- 30) LEBEDA, J. *Pohádky skřítky Medovnička*. Praha: Brána, 2010. ISBN 978-80-7243-453-4.
- 31) LEBEDA, J. *Nové pohádky skřítky Medovnička*. Praha: Brána, 2011. ISBN 978-80-7243-531-9.
- 32) LEBEDA, J. *Pohádky skřítků Medovnička a Barvínska*. Praha: Brána, 2012. ISBN 978-80-7243-570-8.

- 33) LEBEDA, J. *S Medovníčkem do pohádky*. Praha: Brána, 2013. ISBN 978-80-7243-625-5.
- 34) LEBEDA, J. *Medovníčkova dobrodružství*. Praha: Brána, 2013. ISBN 978-80-7243-647-7.
- 35) LEBEDA, J. *Medovníčkova říkadla*. Praha: Brána, 2014. ISBN 978-80-7243-686-6.
- 36) LEBEDA, J. *Z Medovníčkova lesa*. Praha: Brána, 2014. ISBN 978-80-7243-723-8.
- 37) LEBEDA, J. *Medovníček a řeka Modrávka*. Praha: Brána, 2014. ISBN 978-80-7243-710-8.
- 38) LEBEDA, J. *Pohádkové včely*. Praha: Brána, 2013. ISBN 978-80-7243-648-4.
- 39) LEBLOVÁ, E. *Environmentální výchova v mateřské škole*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0094-9.
- 40) MÁCHAL, A. *Malý ekologický a environmentální slovníček*. Brno: Rezekvítek, 2008. ISBN 80-86626-08-3 .
- 41) MÁCHAL, A. *Průvodce praktickou ekologickou výchovou*. Brno: Rezekvítek, 2000. ISBN 80-902954-0-1.
- 42) MODRÁ, J. *V říši obrů*. Jablonné v Podještědí: Společnost pro Lužické hory, 2013.
- 43) NESVADBA, M. *Nekouše to, neštípe to, nezlobí to – copak je to?* Praha: Blug, 2007. ISBN 80-7274-964-1.
- 44) NESVADBA M. *Kouše to, štípe to, zlobí to – co je to?* Praha: Blug, 2004. ISBN 80-7274-945-5.
- 45) NYKL, J. *Pohádky z mravenčí chaloupky*. Praha: Fragment, 2014. ISBN 978-80-253-2228-4.
- 46) PONÍŽILOVÁ, B. *Lesní mini čarování aneb Lesní čarování pro ne čtenáře*. Brno: Rezekvítek, 2007. ISBN 80-86626-07-0.
- 47) PROCHÁZKA a kol. *Život v půdě*.
- 48) VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0956-8.

- 49) VOŠAHLÍKOVÁ, T. *Ekoškoly a lesní mateřské školy*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2010. ISBN 978-80-7212-537-1.
- 50) VRTIŠKOVÁ, K. *Co vyprávěl starý dub*. Praha: BAROA s.r.o.
- 51) SEKORA, O. *Brouk Pytlík*. Praha: Albatros, 1969.
- 52) SEKORA, O. *Čmelák Aninka*. 5. vyd. Praha, Albatros, 1998. ISBN 978-80-242-1847-0.
- 53) SEKORA, O. *Knížka Ferdy Mravence : Ferda Mravenec , Ferda Mravenec v cizích službách, Ferda v mraveništi*. 4. vyd. Praha: Albatros, 1972.
- 54) STAVARIC, M. *Včelíkář: aneb mravenci nemají o opylování vsutku poněti*. Praha: Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-1952-1.
- 55) SVOBODOVÁ, E. *Obsah a formy předškolního vzdělávání*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2007. ISBN 978-80-7040-940-4.
- 56) STRAKATÁ, M. *Pojďte s námi do přírody*. Kralice na Hané: Computer Media, 2009. ISBN 978-80-7402-027-8.
- 57) ŠRŮT, J. *Podmínky mateřských škol pro přírodovědné vzdělávání*. Bakalářská práce, školitel Mgr. Jan Petr, Ph.D. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, 2013.
- 58) ZEŤKOVÁ, J. *Vystřihni si brouka*. Chaloupky, 2014.
- 59) Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, §16 ze dne 5.12.1991.

Elektronický zdroj

- 60) Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice. Součást implementace směrnice č. 90/313/EHS, o svobodě přístupu k informacím o životním prostředí. Dostupné z:
[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategicke_dokumenty_evvo_cr/\\$FILE/OEV-OVO_SP%20EVVO-20081105.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategicke_dokumenty_evvo_cr/$FILE/OEV-OVO_SP%20EVVO-20081105.pdf)

10 SEZNAM PŘÍLOH

Přílohy A

Příloha č. 1: Pracovní list č. 1

Příloha č. 2: Pracovní list č.2

Příloha č. 3: Pracovní list č.3

Příloha č. 4: Pracovní list č.4

Příloha č. 5: Pracovní list č.5

Příloha č. 6: Pracovní list č.6

Příloha č. 7: Pracovní list č.7

Příloha č. 8: Pracovní list č.8

Příloha č. 9: Pracovní list č.9

Příloha č. 10: Pracovní list č.10

Příloha č. 11: Pracovní list č.11

Příloha č. 12: Pracovní list č.12

Příloha č. 13: Pracovní list č.13

Příloha č. 14: Pracovní list č.14

Příloha č. 15: Pracovní list č.15

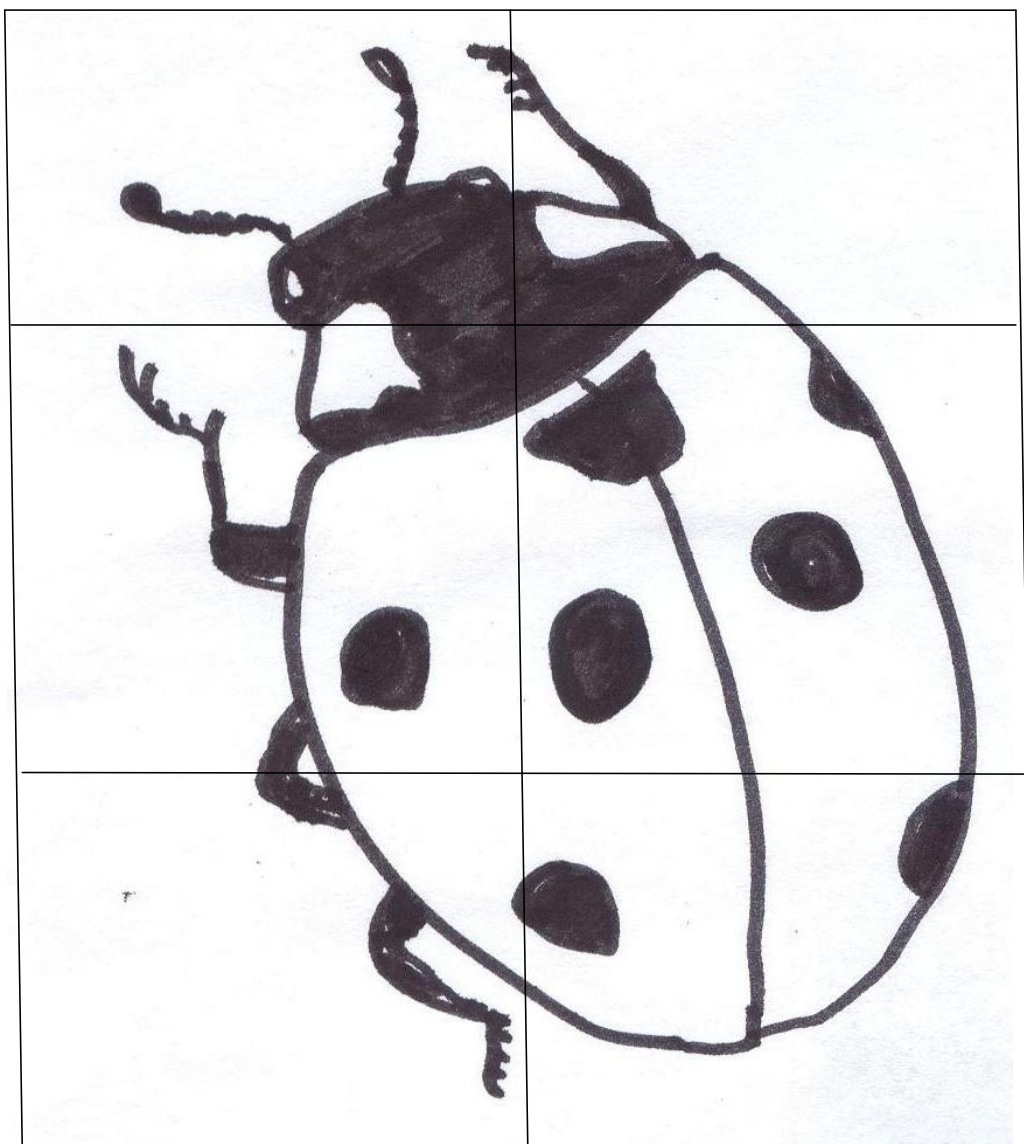
Příloha B

Příloha č. 16: Nevyplněný dotazník

PŘÍLOHA A

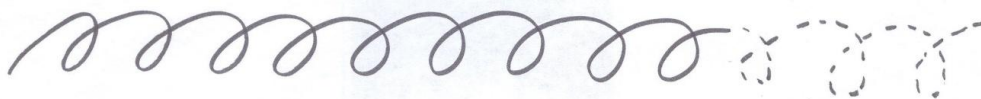
Pracovní list č.1

Rozstříhej obrázek podle čar, jednotlivé dílky zamíchej a zkus znovu obrázek poskládat. Pak ho nalep na jiný podkladový papír. Spočítej, kolik má slunéčko teček. Slunéčko vybarvi.



Pracovní list č. 2.

Grafomotorické cvičení – zkus nakreslit na jednotlivé řádky let sluněčka sedmitečného.



Four horizontal lines are provided for independent drawing practice, spaced evenly down the page.

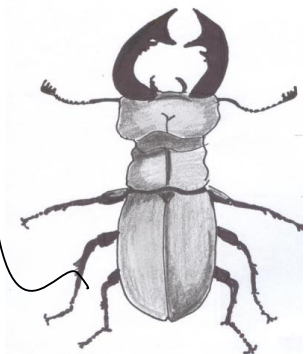
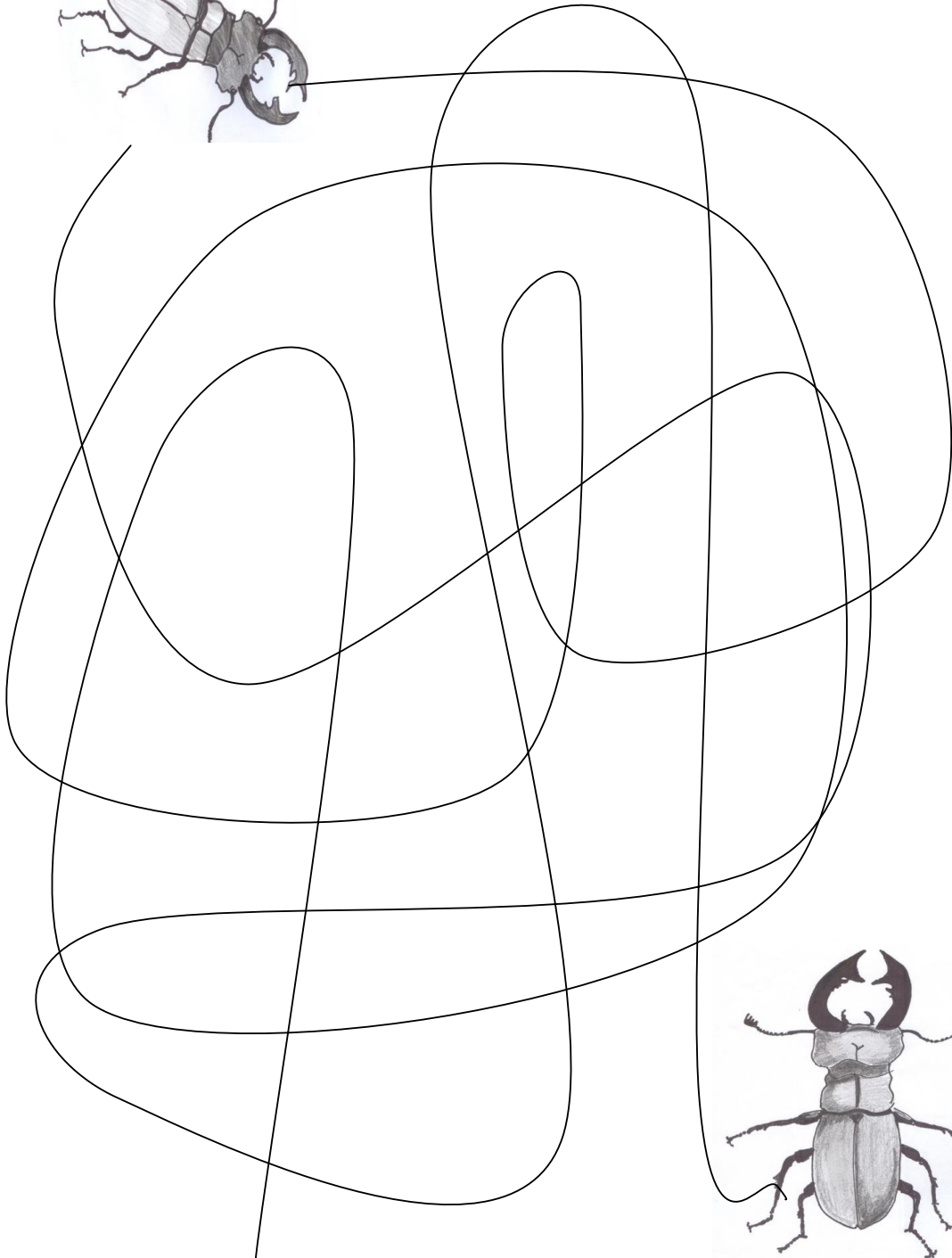
Pracovní list č. 3.

Najdi správnou cestu – kudy poletí slunéčko sedmitečné za sluníčkem? Správnou cestu si napřed ukaž prstem, pak ji vyznač barevně.



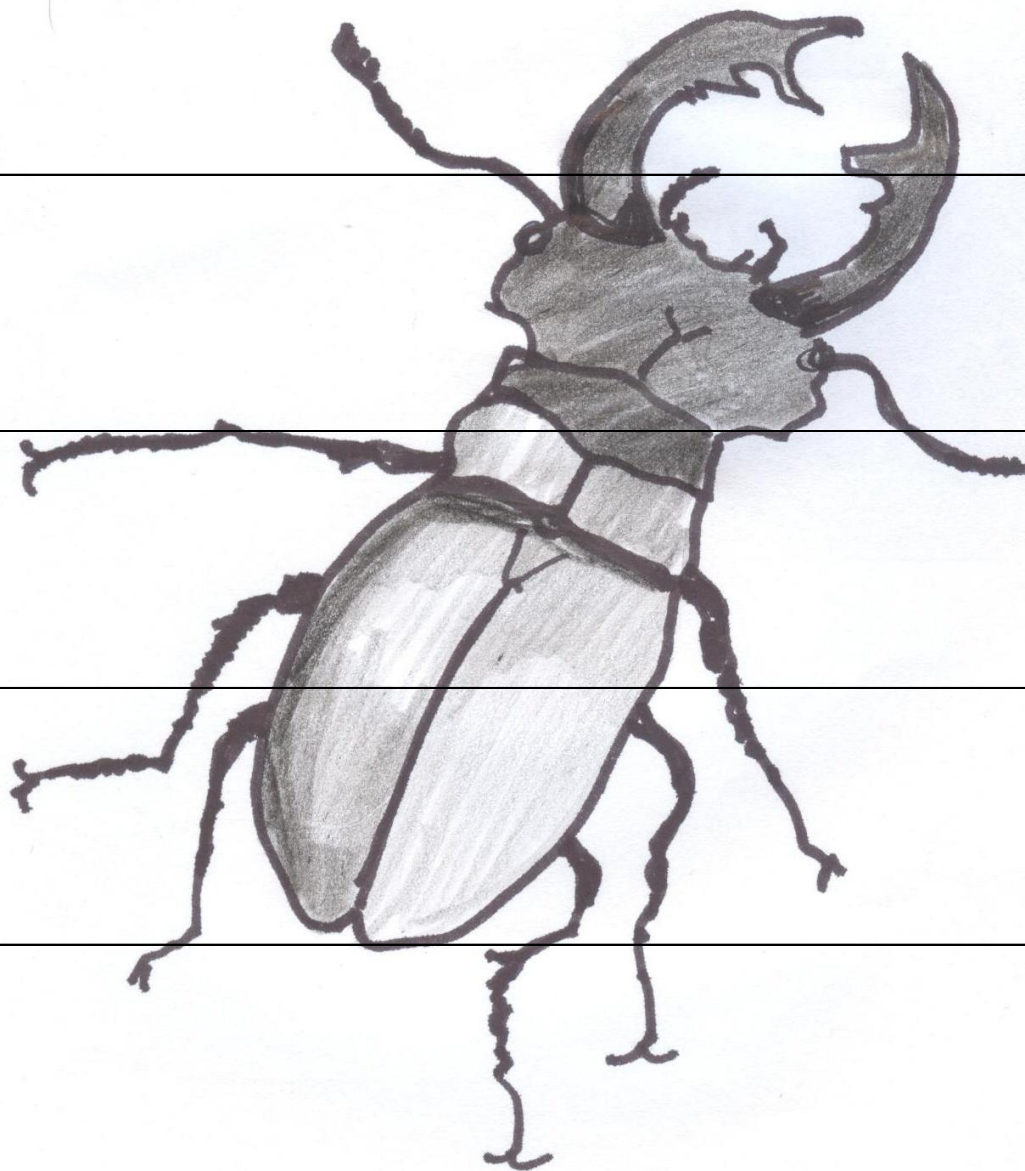
Pracovní list č. 4

Kterou cestou se dostane Roháč Ondra za roháčem Pepou? Zkus si cesty projet prstem a potom správnou cestu vyznač barevně.



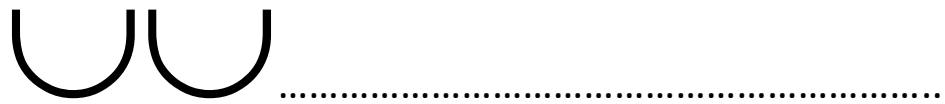
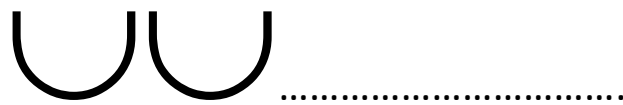
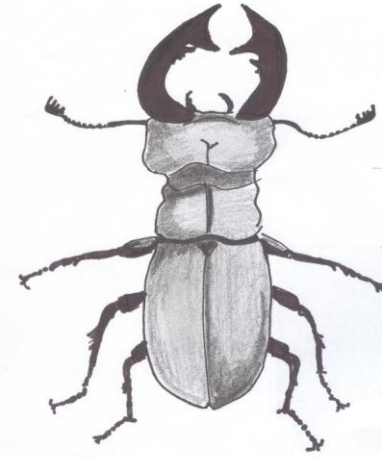
Pracovní list č. 5.

Obrázek roháče obecného rozstříhej na proužky. Pak proužky zamíchej a zkus roháče poskládat. Jednotlivé proužky, tak jak jdou po sobě, můžeš lepit například na barevný papír.



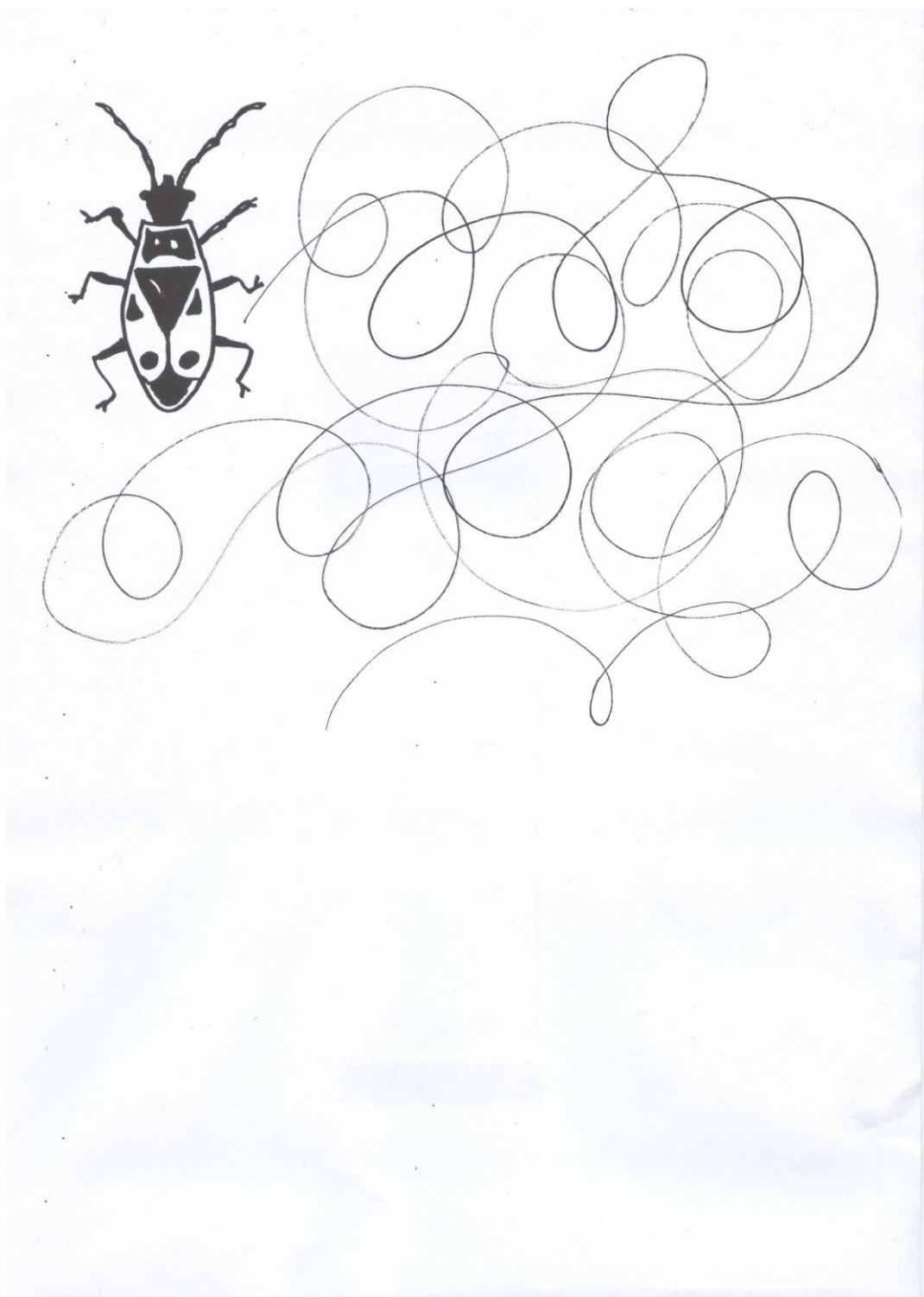
Pracovní list č. 6

Pozorně si prohlédni roháčova kusadla, která připomínají paroží. Mají tvar dolního oblouku. Zkus si tento oblouk napsat na jednotlivé řádky.



Pracovní list č.7.

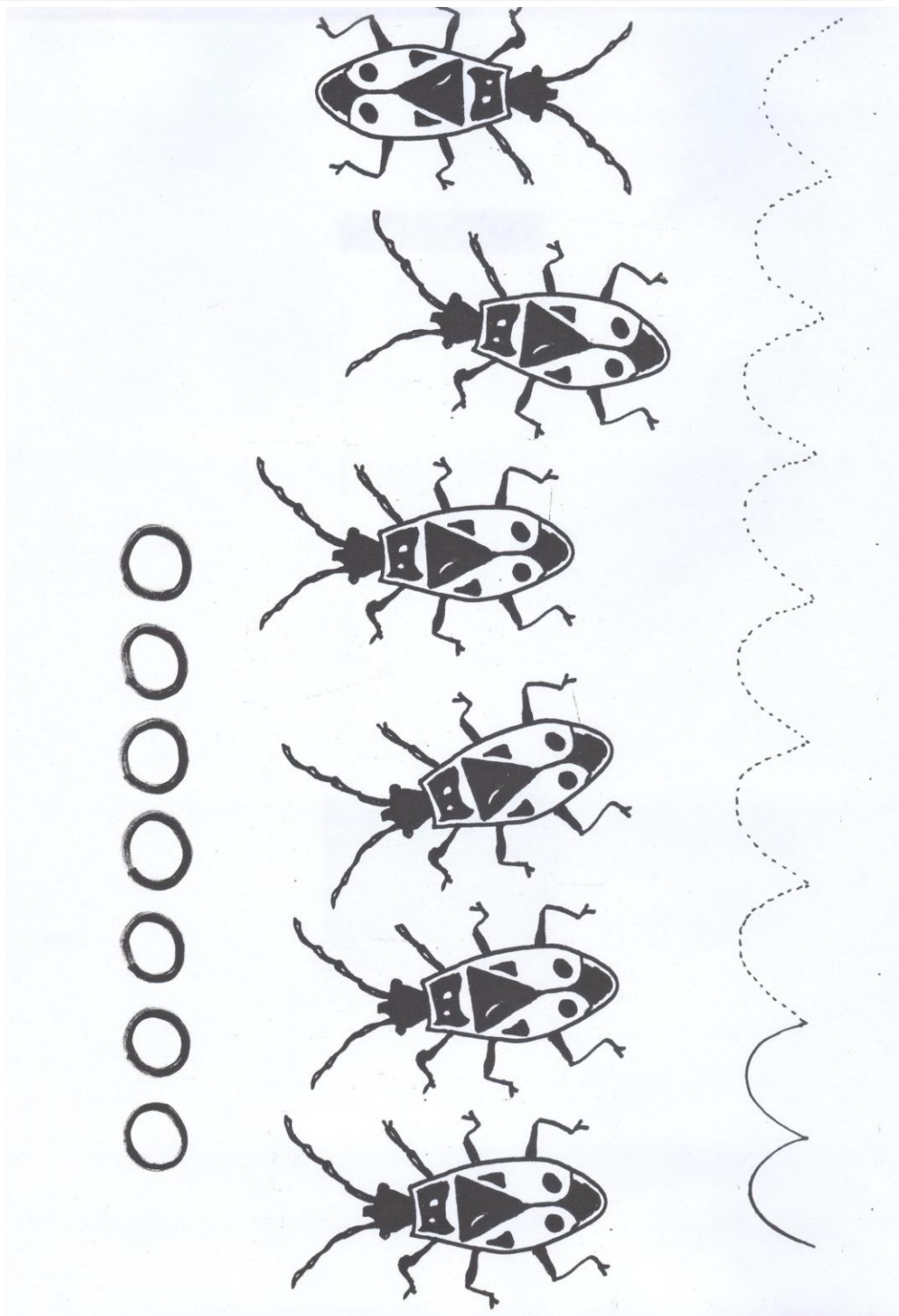
Grafomotorické cvičení k uvolnění zápěstí. Pokračuj v motané cestičce vyšlapané ruměnicí.



Pracovní list č. 8

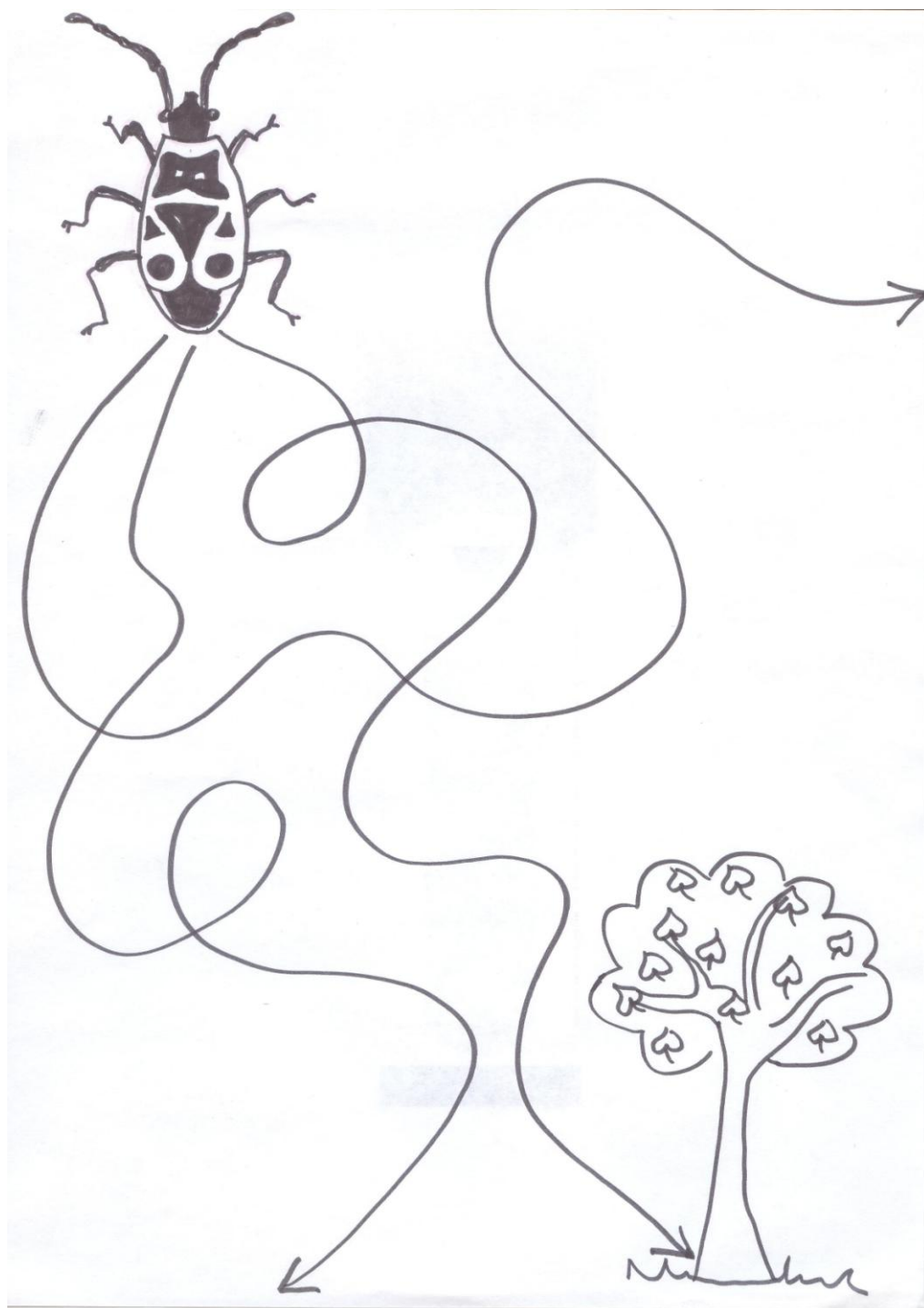
Vybarvi tolik puntíků, kolik je na obrázku ruměnic.

Vybarvi jednotlivé ruměnice a obtáhni vytečkovanou cestičku, po které se ruměnice vydají.



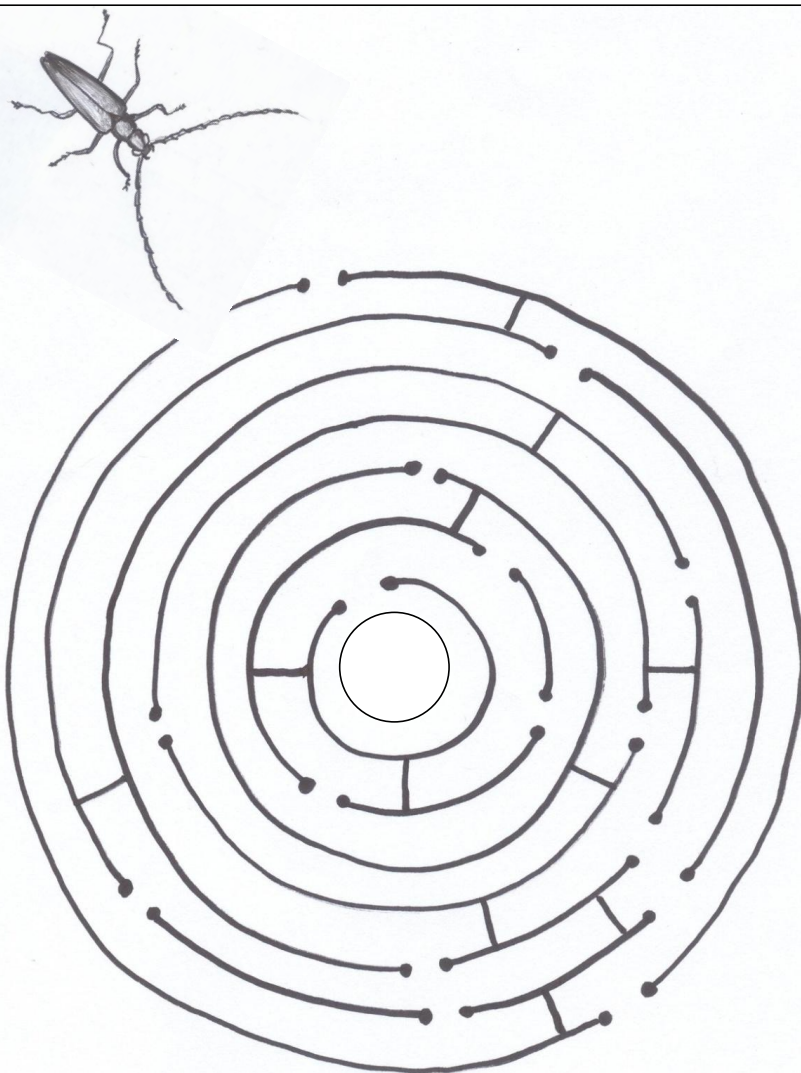
Pracovní list č.9

Najdi správnou cestu, kterou se ruměnice dostane ke staré lípě. Napřed si ji ukaž prstem, pak ji vyznač barevně.



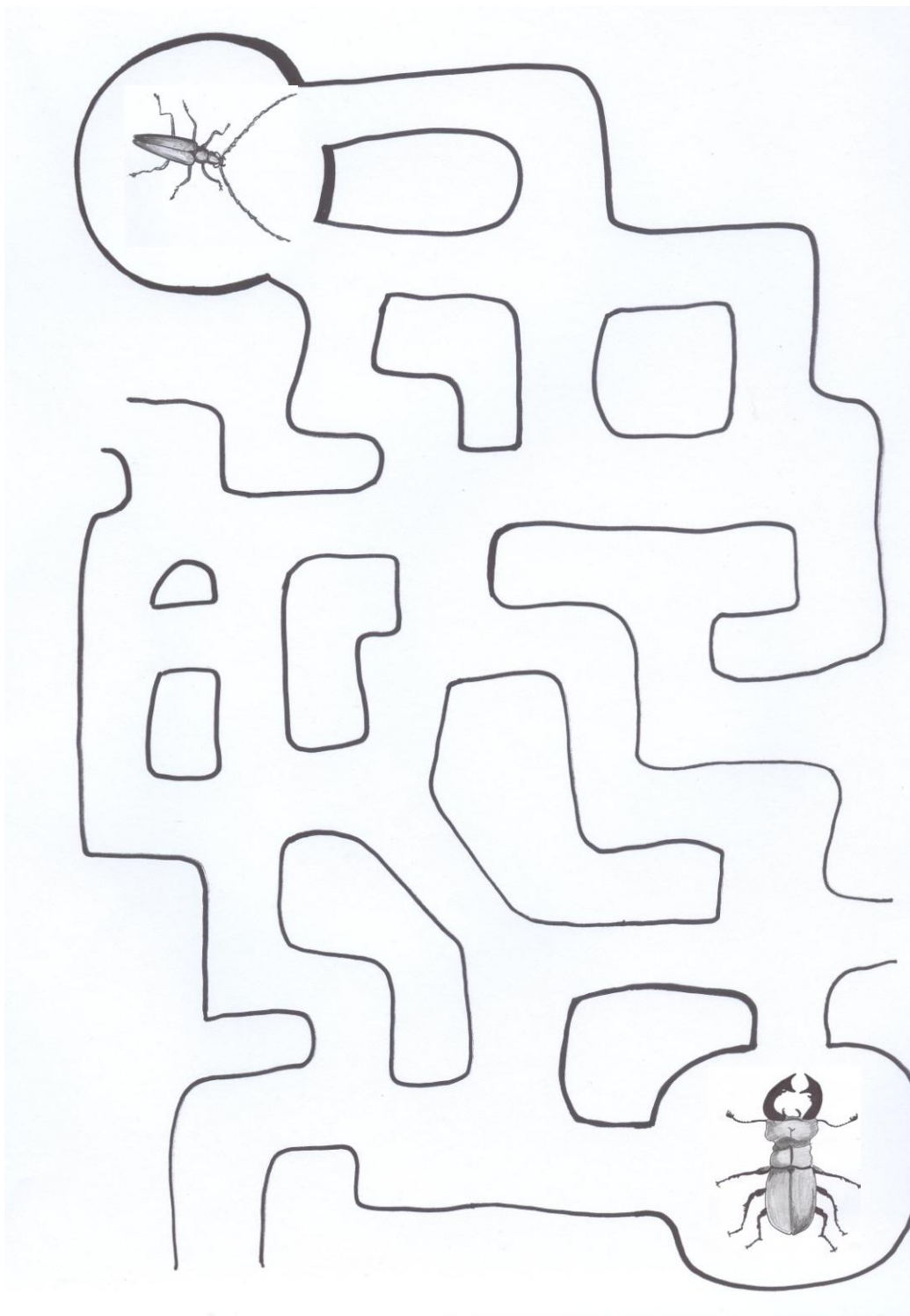
Pracovní list č. 10

Kudy se dostane tesařík do skulinky ve stromu? Napřed si ukaž správnou cestu prstíkem, potom vyznač barevně.



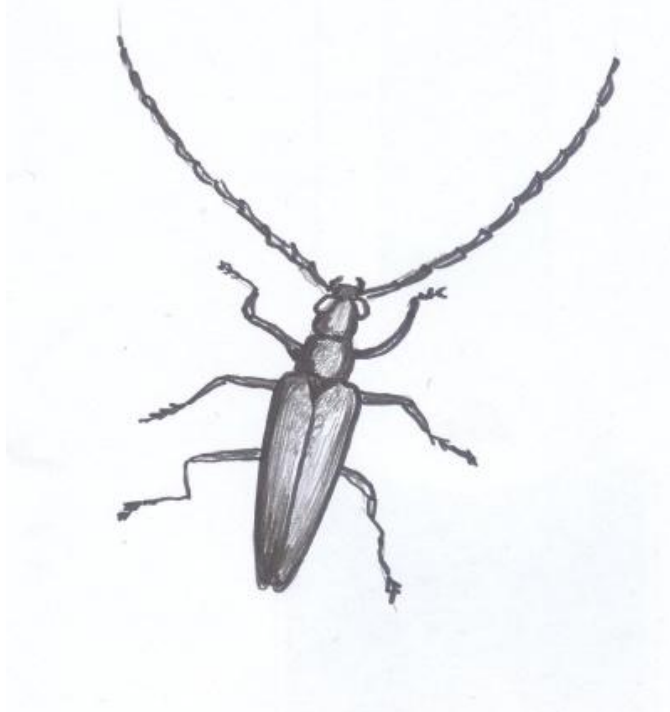
Pracovní list č.11

Najde tesařík svého kamaráda roháče? Správnou cestu vyznač barevně. Pokud najdeš cestiček více, můžeš je vyznačit, ale rozliš je barevně.



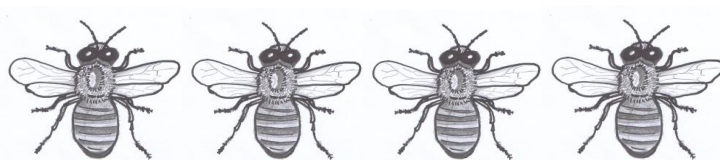
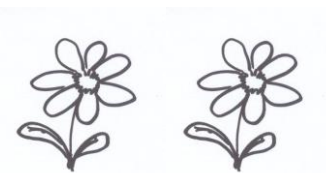
Pracovní list č. 12

Najdi mezi obrázky tesaříků 5 rozdílů. Zakroužkuj je, či jinak barevně vyznač.



Pracovní list č.13

Spočítej, kolik je v každé řadě včeliček a kolik je kytiček. Do obdélníku nakresli tolik puntíků/čárek, kolik si napočítal kytiček a včeliček.



Pracovní list č. 14

Grafomotorické cvičení – pilné včeličky létají kolem kytiček, zkus nakreslit dráhu jejich letu.



Pracovní list č. 15

Dokresli druhou polovinu včely.



Příloha B

Dobrý den,

jmenuji se Ivana Krejčí a jsem studentkou 3. ročníku Kombinovaného studia Učitelství pro mateřské školy na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích.

Prosím Vás o spolupráci při vyplnění dotazníku, který bude součástí mé bakalářské práce - „Hmyz jako modelová skupina v environmentální výchově v mateřské škole.“

Vaše odpovědi budou zcela anonymní, děkuji za Vaši ochotu a čas.

- *příslušnou odpověď zakroužkujte, prosím*
 - *v případě potřeby zakroužkujte více odpovědí*
-

1. Kolik je Vám let?

- a) 18 – 30 let
- b) 31 – 40 let
- c) 41 – 50 let
- d) 51 a více let

2. Jste:

- a) Muž
- b) Žena

3. Jak dlouho pracujete v mateřské škole?

- a) do 5 let
- b) 6 – 15 let
- c) 16 – 30 let
- d) více než 30 let

4. Jaký počet obyvatel má obec, ve které se vaše MŠ nachází?

- a) do 50
- b) 500-5 000
- c) 5 000-50 000
- d) více než 50 000

5. Podle kterého vzdělávacího programu pracuje vaše MŠ?

- a) standardní koncepce – RVP PV
- b) Montessori

c) Začít spolu

d) Jiný:

.....

6. Realizujete ve vašem Třídním vzdělávacím plánu projekty o hmyzu?

ano (jak často?) ne

.....

.....

7. Jaké lokality navštěvujete s dětmi při vycházkách?

a) les

b))městský park

c) ulice města

d) hřiště

e) naučná stezka

jiné:

.....

.....

8. Všímate si s dětmi při pobytu v těchto lokalitách hmyzu?

a) stále

b) občas

c) nikdy

9. Máte k dispozici a využíváte nějaké vybavení a pomůcky pro přírodovědnou činnost?

ano (jaké?) ne

a) mikroskop

b) lupa

c) dalekohled

d) miskové váhy

e) metr

f) teploměr

g) knihy, atlasy, encyklopedie

jiné:

.....

10. Máte ve třídě vytvořen přírodovědný koutek? (např. místo, kde jsou pro děti volně k dispozici knihy o přírodě, lupy, mikroskop, přírodniny,...)

ano ne

jestliže ano, stručně ho popište (umístění, velikost, co v něm je, ...)

.....
.....

11. Chováte ve třídě hmyz? (strašilky, pakobylky, ...)

ano (jaký?) ne

.....

12. Máte v MŠ k dispozici literaturu zaměřenou na hmyz?

ano (jakou?)

ne.....
.....
.....
.....
.....
.....

13. Uvítali byste výukový program pro děti, zaměřený na hmyz? (informace o hmyzu, pohádky, nabídky činností, pracovní listy,...)

ano ne

14. Myslíte si, že máte dostatek znalostí, abyste mohl(a) kvalifikovaně učit o hmyzu?

ano ne

15. Považujete hmyz za důležitou součást přírody?

ano ne

16. Pociťujete k hmyzu odpor?

ano ne

Pokud Vás ještě napadá něco, co byste rádi k tématu „Hmyz jako modelová skupina v environmentální výchově v mateřské škole“ doplnili, zde je prostor. Děkuji.

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