



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 pedagogiky a psychologie

Bakalářská práce

# Nepopulární druhy živočichů v mateřské škole

Vypracovala: Mgr. Pavla Filipová  
Vedoucí práce: Ing. Lenka Smržová

České Budějovice 2018

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci s názvem „*Nepopulární druhy živočichů v mateřské škole*“ 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 bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě 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 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.

Datum

Podpis studentky

### Poděkování

Děkuji především Ing. Lence Smržové za odborné rady a připomínky a také za její čas, který mi věnovala při vedení mé bakalářské práce. Velký dík patří mému manželovi a ostatním členům rodiny za neutuchající podporu při studiu a psaní této práce.

## Abstrakt

Tato práce se zabývá živočichy, kteří jsou lidem nepříjemní, a jejich představováním dětem v mateřských školách. Na základě výzkumů a praxe bylo vybráno šest zástupců těchto živočichů – pavouci, hadi, mravenci, myši, včely a žáby. Cílem práce je popularizace těchto živočichů s využitím informací o jejich významu v přírodě i užitku pro člověka. Teoretická část obsahuje kapitoly týkající se vzniku strachu ze zvířat, vztahu předškolních dětí k přírodě a popisu zajímavostí a významu vybraných druhů živočichů. Praktická část přináší návrh konkrétních aktivit, uspořádaných do šesti bloků podle druhů vybraných nepopulárních živočichů, a nabízí tak čtenářům inspiraci pro vlastní práci s dětmi předškolního věku.

Klíčová slova: nepopulární živočichové, předškolní věk, příroda, strach, hra

## Abstract

This thesis deals with animals, which are unpleasant to humans, and introducing them to children in kindergarten. Six representatives of these animals – spiders, snakes, ants, mice, bees and frogs – were chosen based on research and experience. The goal of this thesis is to popularize these animals by using information both of their importance in nature and usage for humans. Theoretical part contains chapters dealing with origin of fear of animals, relationship of preschool children to nature, and description of curiosities and significance of selected animal species. Practical part lays a proposal of specific activities arranged to six groups according to selected species of unpopular animals and so it offers the readers inspiration for their own work with preschool children.

Key words: unpopular animals, preschool age, nature, fear, game

## Obsah

Úvod.....	6
1 Strach ze zvířat a jejich charakteristika.....	7
1.1 Strach ze zvířat.....	7
1.1.1 Strach jako emoce.....	7
1.1.1.1 Zbavování se strachu.....	8
1.1.2 Odcizení přírodě.....	8
1.1.2.1 Důsledky odcizení dětí přírodě.....	10
1.1.3 Předškoláci a příroda.....	10
1.2 Nepopulární živočichové.....	12
1.2.1 Výběr nepopulárních živočichů.....	12
1.2.2 Charakteristiky vybraných nepopulárních živočichů.....	14
1.2.2.1 PAVOUCI.....	14
1.2.2.1.1 Význam pavouků.....	14
1.2.2.1.2 Zajímavosti o pavoucích.....	15
1.2.2.2 HADI.....	16
1.2.2.2.1 Význam hadů.....	16
1.2.2.2.2 Zajímavosti o hadech.....	17
1.2.2.3 MRAVENCI.....	18
1.2.2.3.1 Význam mravenců.....	18
1.2.2.3.2 Zajímavosti o mravencích.....	19
1.2.2.4 MYŠI.....	19
1.2.2.4.1 Význam myší.....	20
1.2.2.4.2 Zajímavosti o myších.....	20
1.2.2.5 VČELY.....	21
1.2.2.5.1 Význam včel.....	21
1.2.2.5.2 Zajímavosti o včelách.....	22
1.2.2.6 ŽÁBY.....	22
1.2.2.6.1 Význam žab.....	22
1.2.2.6.2 Zajímavosti o žábách.....	23
2 Návrh programu o nepopulárních zvířatech pro MŠ.....	25
2.1 Východiska pro aktivity s dětmi.....	25
2.1.1 Forma programu s dětmi.....	25
2.1.2 Soulad s RVP pro PV.....	25
2.1.3 Kontakt se zvířaty.....	26
2.1.4 Vztah k přírodě.....	26
2.1.5 Reflexe aktivit.....	28
2.2 Tematické aktivity s dětmi.....	28
2.2.1 Blok PAVOUCI.....	28
2.2.2 Blok HADI.....	33
2.2.3 Blok MRAVENCI.....	38
2.2.4 Blok MYŠI.....	43
2.2.5 Blok VČELY.....	46
2.2.6 Blok ŽÁBY.....	49
Závěr.....	54
Literatura a zdroje.....	55

# Úvod

V čase, kdy jsem lektorovala terénní výukové programy ekocentra Cassiopeia v Českých Budějovicích, jsem byla mnohokrát svědkem okamžiků, kdy se učitelka leckdy nevybíravým způsobem vyjádřila o některém druhu živočichů. Snad to plynulo z jejích obav z možných nebezpečí, možná špatného zážitku nebo dokonce fobie. Často však její pocity přejímaly i děti, které na program doprovázela. Prvotní nadšení dětí z objevení zajímavého živočicha opadalo a mě zachvátilo rozčarování nad unáhleným jednáním pedagožky. Cílem mé práce je pomoci učitelkám překonat odmítavý postoj k některým nepopulárním živočichům. Na každém z nich je možné najít mnoho faktů, které jsou hodny obdivu. V teoretické části jsem se tyto zajímavosti pokusila shromáždit a přidat k nim i informace o tom, proč jsou oni živočichové na světě důležití. Věnovala jsem se také vztahu dnešních předškolních dětí k přírodě, se záměrem vyzdvihnout skutečnost, že většinu emocí (včetně strachu) přebírají od lidí, kterým důvěřují (rodiče, učitelé).

Výčet všech druhů živočichů, které jsou učitelkám a učitelům z mateřských škol nepříjemné, a jsou u nich tudíž nepopulární, by byl nejspíš velmi dlouhý. Zkušebně jsem oslovila desítky svých kolegyň a dotazovala se, jací živočichové jsou jim osobně nepříjemní. Zjistila jsem, že jejich odpovědi se v nejméně oblíbených často shodují. Fobie jsou běžnou součástí života mnoha lidí a tak se i tento fenomén stal předmětem výzkumu agentury STEM/MARK. Výzkum této agentury moje poznatky od kolegyň potvrdil a uvádí šest druhů nejméně oblíbených živočichů, ze kterých mají lidé největší strach. Ve své práci tedy vycházím z grafu výše zmíněné agentury a konkrétně se zabývám těmito živočichy: pavouky, hady, mravenci, myšmi, včelami a žábami.

V praktické části práce uvádím množství konkrétních aktivit motivovaných zajímavostmi vybraných živočichů, které jsou realizovatelné v běžné mateřské škole a mohou v učitelkách vzbudit zájem o jejich bližší poznání, v ideálním případě je zbavit úzkostí a nepříjemných pocitů z myšlenek na tyto tvory.

# 1 Strach ze zvířat a jejich charakteristika

## 1.1 Strach ze zvířat

Strach ze zvířat je běžnou součástí života, přesto může člověka v některých případech obtěžovat nebo omezovat. Často je používán také výraz fobie, který však psychologové používají ve smyslu diagnózy onemocnění a rozlišují ho od běžného strachu ze zvířat. Pokud budeme mluvit o fobii, tak pro strach ze zvířat se používá název zoofobie a dále se můžeme setkat i s pojmenováním strachů pro jednotlivé druhy živočichů. Známa je např. arachnofobie - strach z pavouků, mezi běžné patří také ornitofobie - strach z ptáků nebo ophidofobie - strach z hadů. Člověk může trpět i více fobiemi najednou a podle některých pozorování se usuzuje, že se fobie vzájemně podporují. Podobné typy fobií se mohou u člověka hromadit, a tak dotyčný často trpí např. klaustrofobií zároveň s fobií z létání. Bližší našemu tématu je seskupování strachu z pavouků a různého hmyzu.

Na rozdíl od jiných fobií začíná fobie ze zvířat u lidí většinou již v dětství. Jak již bylo řečeno, je však třeba rozlišovat mezi fobií a běžným strachem ze zvířat. O fobii je možné mluvit, až když je strach velmi intenzivní a přetrvává delší dobu, alespoň šest měsíců.<sup>1</sup>

### 1.1.1 Strach jako emoce

Strach je vrozenou emocí a reakcí na ohrožení, vždy je obavou z něčeho konkrétního. Úzkost je emocí, jejímž zážitkovým akcentem je neurčitá obava, nemá žádný zřejmý předmět. Úzkost doprovází stav silného vnitřního napětí, pocit stísněnosti či nějakého neurčitého ohrožení.

Emoce jsou určující pro ostatní kategorie psychických procesů a jsou zároveň podstatou učení a motivace. Díky emocím jsme schopni hodnotit pozitivitu nebo negativitu situace a podle toho napodobovat pozitivní vzorce chování a nenapodobovat ty negativní, které jsou trestány.<sup>2</sup>

Učitelky v MŠ by si tohoto nevědomého napodobování měli být vědomé, protože děti se od nich učí, ať to chtějí nebo ne. Učitelka je prostě přítomna jako model

---

<sup>1</sup>PRAŠKO, Ján. *Specifické fobie*. Praha: Portál, 2008.

<sup>2</sup>NAKONEČNÝ, Milan. *Psychologie téměř pro každého*. Praha: Academia, 2004.

a vzor - dítě pozoruje, jak se vyrovnává s určitými situacemi, jak reaguje, jak prožívá emoce i jak je projevuje a tyto způsoby projevování emocí pak přejímá. Role učitelky v MŠ vzhledem k fobiím může být dvojitá. Svým vzorovým chováním mohou působit na dítě tak, že některé fobie od nich převezme. Na druhou stranu mohou učitelky svého vlivu využít k zabránění vzniku fobií nebo i k jejich odstraňování.<sup>3</sup>

Určitý strach ze zvířat je dětem vlastní a zachovávají si mnohdy odstup např. od větších zvířat. K tomu, aby tento strach přerostl v intenzivní fobii, dochází podle Praška třemi způsoby. Může se tak stát po nějakém nepříjemném zážitku, který je s daným zvířetem spojen, např. když dítě kousne pes nebo ho štípne vosa. Ke vzniku fobie však stačí, pokud je dítě pouze svědkem této události a také pokud mu o tom vypráví někdo, komu důvěřuje.<sup>4</sup>

#### 1.1.1.1 Zbavování se strachu

Pokud už strach přeroste v nějakou fobii a stane se tak lékařskou diagnózou, může být také léčen. Většinou se na léčbě podílí psycholog a součástí léčby je i kontakt s předmětem strachu, např. zvířetem. Tyto strachy se také mění v různém věkovém období života. Nejvíce obav zažívají mladí lidé a s přibývajícím věkem se strachy vytrácejí. U nejmladších dětí jsou pocity strachu ze zvířat různé, ale často úplně chybí.

Zbavování se fobií není nijak okrajové téma a začíná být využíváno dokonce i v popularizační či zábavné rovině. O tom svědčí např. kurzy nazvané "Zbavte se fobií", které pořádá pražská ZOO.<sup>5</sup> Cílovou skupinou pro tyto kurzy se mohou stát právě pedagogové z MŠ.

#### 1.1.2 Odcizení přírodě

O termínu odcizení přírodě se v dnešní environmentální výchově hovoří poměrně často. Odcizení je definováno jako „*negativně interpretované přerušení určitého vztahového či citového pouta.*“<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> MERTIN, Václav. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. Praha: Portál, 2015.

<sup>4</sup> PRAŠKO, Ján. *Specifické fobie*. Praha: Portál, 2008.

<sup>5</sup> viz: <https://www.zoopraha.cz/navsteva/program/zooskola-pro-dospele>

<sup>6</sup> KRAJHANZL, Jan. *Psychologie vztahu k přírodě a životnímu prostředí: pět charakteristik, ve kterých se lidé liší*. Brno: Lipka 2015.



Odcizováním dětí přírodě se zabývá například Emilie Strejčková, zakladatelka Toulcova dvora.<sup>7</sup> Upozorňuje na to, že dnešní děti se stále více přesouvají z živého prostředí do neživého. Výsledkem je zvýšená pasivita a zkreslené informace o skutečném životě, které se projevují nereálnými představami o světě a životním prostředí. Dnešní děti nejsou schopny se v přírodě pohybovat, porozumět ji, upřednostňují trávení času uvnitř, u počítače či u televize, kontakt s přírodou nevyhledávají a často jsou k hodnotě přírody lhostejní.<sup>8</sup>

Problematikou odcizování přírodě se zabývá i Jan Krajhanzl, který upozorňuje na problematičnost termínu a jeho určitou vágnost, jež spočívá v tom, že vyvolává dojem intuitivního porozumění i mezi lidmi, kteří se environmentální pedagogikou nezabývají, tzn., že mají dojem, že rozumí přesně tomu, co odcizení přírodě znamená.<sup>9</sup>

U odcizování přírodě je problematické právě to, že každý si pod tímto pojmem představí něco jiného. Odcizuje se přírodě ten, kdo do ní nechodí, ačkoli má les za domem, nebo se přírodě odcizuje ten, kdo netřídí odpad, nebo ten, kdo letí přes půl světa třeba do Afriky, aby viděl tamní přírodu a nedbá přitom ekologické stopy, kterou po sobě zanechá? Chceme-li posoudit, jak má člověk k přírodě blízko, nebo do jaké míry je jí vzdálený, potřebujeme znát podle Krajhanzla odpověď na pět charakteristik člověka. Jsou to: osobní obraz přírody, potřeba kontaktu s přírodou, schopnosti pro pobývání v přírodním prostředí a zacházení s přírodními prvky, postoj a vztahování k přírodě a ekologické vědomí. Osobní obraz přírody znamená náš subjektivní názor na to, co to je, když se řekne příroda. Tento osobní obraz je u každého z nás jiný. Potřebu kontaktu můžeme vnímat dvojím způsobem: jak blízko chce člověk přírodě být a jak často. Postoj a vztahování k přírodě vystihuje náš přístup k přírodě, tedy jestli ji vnímáme jako nepřítel, jestli ji uctíváme, bojujeme s ní, nebo se jí snažíme ovládat. U schopností nehrají roli city a představy, jde čistě jen o to, zda máme určité schopnosti pro pobyt v přírodě a zacházení s přírodními prvky, tedy zda se umíme pohybovat přírodou, zvládat v ní neobvyklé situace či se starat o rostliny nebo zvířata. Zahrnujeme sem schopnosti tělesné a dovednosti, které se můžeme naučit. Poslední složka, tedy

---

<sup>7</sup> Středisko ekologické výchovy hlavního města Prahy.

<sup>8</sup> STREJČKOVÁ, Emilie, ed. *Děti, aby byly a žily*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2005.

<sup>9</sup> KRAJHANZL, Jan. *Psychologie vztahu k přírodě a životnímu prostředí: pět charakteristik, ve kterých se lidé liší*. Brno: Lipka 2015.

ekologické vědomí, v sobě zahrnuje šetrné a ohleduplné chování k přírodě a ochranu přírody.<sup>10</sup>

### 1.1.2.1 Důsledky odcizení dětí přírodě

Odcizování dětí přírodě má své důsledky, které lze rozdělit podle Vostradovské a Kloufarové<sup>11</sup> do třech oblastí:

- Osobní: týká se zdraví, tělesného a psychického rozvoje. Odcizování přírodě může v této oblasti vést k menší fyzické zdatnosti a obratnosti, otužilosti vůči povětrnostním podmínkám a například i podceňováním rizik spojených s pobytem v přírodě.
- Rovina vztahu k přírodě: Příroda se pro děti a mládež stává neznámým a málo přitažlivým prostředím spojeným s nepohodlím, fyzickou námahou a nudou. Důsledkem toho je, že v dospělosti tito lidé nerespektují potřeby přírody.
- Týkající se společnosti a jejího rozvoje: Důsledky se projevují za prvé sociálními patologiemi, neboť dochází ke snižování schopnosti vcítění k jiným formám života. Extrémně může jít až o násilí či agresi, projevující se například v šikanování. Za druhé jsou dopady odcizování patrné v oblasti ekonomické. Tím, že se snižuje fyzická a psychická zdatnost, vzrůstají náklady na zdravotní péči. Další náklady jsou spojené s odstraňováním škod na životním prostředí apod.

Abychom ovšem nesvalovali vinu jen na děti a jejich rodiče, je třeba upozornit i na další okolnosti, které k odcizování dětí přírodě vedou. Je to například zaměření škol na vnitřní aktivity, zpřísnující se hygienické předpisy, nesmyslná ochrana přírody, kdy se zamezuje přístupu veřejnosti na některá území a v neposlední řadě nevytváření příležitostí k tomu, aby se děti a mladí lidé mohli angažovat na ochraně přírody.

### 1.1.3 Předškoláci a příroda

V předškolním věku dochází u dítěte ke značnému rozvoji schopností a dovedností, zlepšuje se pohybová obratnost, motorika a dítě si rozšiřuje i sociální dovednosti. Více a více se začíná vzdalovat od rodičů a zapojovat se do kolektivu

---

<sup>10</sup> STREJČKOVÁ, Emilie, ed. *Děti, aby byly a žily*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2005. s. 38-40.

<sup>11</sup> STREJČKOVÁ, Emilie, ed. *Děti, aby byly a žily*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2005. s. 89-90.

vrstevníků. Toto období tak dítěti otevírá nové možnosti a nabízí se mu příležitost vstoupit samostatně, i když stále pod dohledem rodičů, do přírody. Ta může předškolnímu dítěti nabídnout nepřeborné množství nových podnětů a nabízí zároveň prostor pro rozvoj pohybových dovedností zejména díky členitosti terénu. Je důležité, aby dítě zažilo přírodu v různých ročních obdobích, aby mělo možnost poznat rozmanité biotopy.<sup>12</sup>

Myšlení dětí ve věku kolem tří let je symbolické, k řešení situací dokáží již používat vlastní představivost, ač nedokonalou. Názorové myšlení se začíná rozvíjet kolem čtvrtého roku života a dítě tak dokáže pracovat s ustálenými pojmy. Způsob myšlení a uvažování o světě se pak projevuje i ve vnímání přírody. Děti si často věci, které se dějí v přírodě, vysvětlují intuitivně a pomáhají si polidšťováním přírody a vkládáním prvků z lidského světa, který už dobře znají.<sup>13</sup>

Velmi důležitou roli při budování vztahu k přírodě mají u předškolních dětí malá zvířátka. Děti je od malička malují, povídají si o nich s rodiči i ve školce, učí se o nich různá říkadla písničky. Díky nim se malé děti učí soucitu. Je jim například líto ptáčka, který žil na zahradě školky a umřel. Není to tak, že by děti dokázaly cítit soucit ke všem zvířatům. Vcítění je totiž nahodilé a odvíjí se od vztahu ke konkrétnímu zvířátku a také od míry podobnosti zvířete dítěti. Nejhlubší vazba se utváří ke zvířátku, o které se dítě může starat nebo ho delší dobu pozorovat.<sup>14</sup>

Co se týká vztahu k rostlinám, upřednostňují předškolní děti zejména květiny, které jsou kvetoucí a krásné a dále ovoce a zeleninu. Volně rostoucí rostliny je příliš nezajímají, ale přesto lze hodnotit vztah dětí ke květinám kladně. Děti se o ně chtějí starat či je zalévat, mají-li k tomu příležitost.<sup>15</sup>

Dítě si dokáže utvořit vztah k jednotlivým živým tvorům, ale k přírodě jako k celku nebo k životnímu prostředí si ho však v tomto věku ještě utvořit nedokáže. Nemá totiž vyvinuto plně abstraktní myšlení a morální uvažování. Dokáže rozlišovat,

---

<sup>12</sup> MÁCHAL, Aleš. *Úvod do environmentální výchovy a globálního rozvojového vzdělávání: soubor učebních textů*. Brno: 2012. s. 96 - 97.

<sup>13</sup> MÁCHAL, Aleš. *Úvod do environmentální výchovy a globálního rozvojového vzdělávání: soubor učebních textů*. Brno: 2012. s. 98.

<sup>14</sup> MÁCHAL, Aleš. *Úvod do environmentální výchovy a globálního rozvojového vzdělávání: soubor učebních textů*. Brno: 2012. s. 98.

<sup>15</sup> STREJČKOVÁ, Emilie, ed. *Děti, aby byly a žily*. Praha: 2005.

co je dobré a špatné jen podle toho, co mu říkají dospělí. Snaží se být chváleno a vyhnout se trestu a tomu pak přizpůsobuje své chování.<sup>16</sup>

I zde, jako u učení se čemukoli jinému, platí to, že dítě předškolního věku se vztahu k přírodě učí zejména nápodobou, protože jeho rozumové schopnosti se teprve vyvíjí. Tím, že dítě ponecháme samotné v přírodě, mu neumožníme, aby si k ní vytvořilo vztah. Vzorem dítěte při utváření vztahu k přírodě je tedy dospělý. Dítě jej pozoruje a všímá si, jak se dospělý chová v okolním prostředí a vůbec ve světě, a také si samozřejmě všímá, čeho se dospělý bojí a z čeho má strach. Strach a úzkost nemusí být u dítěte předškolního věku jen vyzozorovanou nápodobou, nýbrž může pramenit také z přemíry podnětů. Je tedy potřeba, aby se dítě s přírodou sblížovalo postupně a aby mu dospělý, ať už rodič či pedagog, byl dobrým průvodcem.<sup>17</sup>

## 1.2 Nepopulární živočichové

### 1.2.1 Výběr nepopulárních živočichů

Z výzkumu provedeného v Toulcově dvoře v Praze vyplynul zajímavý závěr. Děti z MŠ při odpovědi na otázku, kterého živočicha by chtěly nejméně chovat a starat se o něj, odmítly v celé čtvrtině odpovědi sklípkanu. Pro jejich rodiče byl sklípkan také favoritem ve zvířatech, které by nechtěli (volili ho dokonce častěji než děti).<sup>18</sup>

Otázkou je, do jaké míry je tato shoda právě důsledkem učení nápodobou. Rodiče nechtějí sklípkanu možná proto, že jim není sympatický a mají z něho strach. Děti toto chování vyzozorují od rodičů a sklípkan je pro ně tedy zvířetem, které je nehezké a jde z něho strach. Určitě by bylo zajímavé, kdyby výzkum odpovídal na otázku nápodoby, tedy jestli se shodují negativní názory u rodičů a jejich dětí, nebo zda se jedná pouze o náhodu. A také: proč je sklípkan nesympatický více rodičům než dětem? Jak to, že všechny děti těchto rodičů také neoznačily sklípkanu jako nesympatické zvíře? Možná, že se ve škole nebo jinde setkaly s odlišným názorem na tohoto pavouka, nebo jim rodiče svůj negativní postoj nedali najevo a dětem

---

<sup>16</sup> MÁCHAL, Aleš. *Úvod do environmentální výchovy a globálního rozvojového vzdělávání: soubor učebních textů*. Brno: 2012. s. 98.

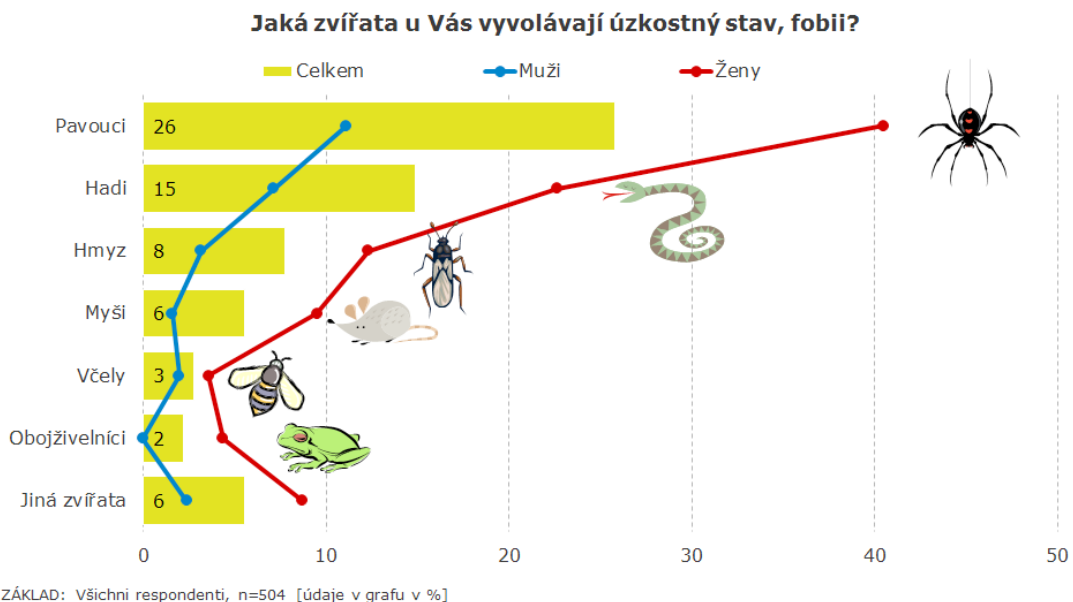
<sup>17</sup> MÁCHAL, Aleš. *Úvod do environmentální výchovy a globálního rozvojového vzdělávání: soubor učebních textů*. Brno: 2012. s. 97.

<sup>18</sup> STREJČKOVÁ, Emilie, ed. *Děti, aby byly a žily*. Praha: 2005. s. 80.

vysvětlili, že i přesto, že jim se nelíbí, je vlastně sklípkan krásné zvíře a není důvod se ho bát.

Pro výběr nepopulárních živočichů v této práci byl použit výzkum agentury STEM/MARK. Tento výzkum byl zvolen z několika důvodů. Jednak je nejsnáze dostupný pro kohokoli na internetových stránkách agentury a především velice blízce odpovídá potřebám této práce, protože vyjmenovává na základě šetření nejvíce problematické živočichy mezi lidmi. Výsledky byly stanoveny na základě internetového šetření, kterého se zúčastnili lidé ve věku 15 - 59 let. Nešlo o náhodný výběr ani dobrovolníky, ale respondenti byli vybráni agenturou kvótní metodou. Výzkum byl proveden v roce 2014.

Z výzkumu vzešlo šest druhů živočichů, kteří vzbuzují u lidí obavy či odpor. Grafické znázornění výsledků výzkumu ukazuje Obrázek 1. „Největší strach máme většinou z malých, na první pohled neškodných zvířat. Jako nejobávanější se podle očekávání ukázali pavouci; těch se bojí 26 % oslovených respondentů. Dále máme strach z hadů, obecně z hmyzu, myší, včel a také z obojživelníků, např. z žab.“<sup>19</sup>



**Obrázek 1:** Strach ze zvířat - výsledky výzkumu

Zdroj: STEM/MARK

<sup>19</sup> STEM/MARK. Strach až úzkost z některých věcí nebo situací trápí více než polovinu lidí [online]. 2014

## 1.2.2 Charakteristiky vybraných nepopulárních živočichů

V následující části se seznámíme se stručnými charakteristikami vybraných živočichů, kteří vzbuzují u lidí nepříjemné pocity. U každého z nich jsou zdůrazněny vlastnosti a schopnosti, které jsou přínosem pro přírodu či člověka a které jsou pro lidi zajímavé a mohou v nich vzbudit obdiv a nadšení pro získání dalších informací.

### 1.2.2.1 PAVOUCI

Strach z pavouků trápí největší procento lidí, což potvrzuje i výše uvedený výzkum agentury STEM/MARK. Pavouci zde dokonce získali prvenství s velkým náskokem (viz obr. 1). Je pravděpodobné, že strach z pavouků mají lidé zakódován v genech již z daleké minulosti.<sup>20</sup> Tehdy se totiž museli chránit před ohrožením jedovatými živočichy, a proto mívají lidé strach z kousnutí pavoukem. Tyto obavy přetrvávají dodnes i přesto, že v současné době pavouci žijící na našem území pro nás nejsou nijak nebezpeční. Tímto strachem navíc trpí více ženy, protože jejich hlavní úlohou bylo ochraňovat děti a přirozený instinkt jim nedovolil se těchto strachů zbavit. Často lidem také vadí představa, že se všech osm pavoučích nožiček hýbe a lechtá je na jejich těle.

#### 1.2.2.1.1 Význam pavouků

Přestože jsou pavouci u lidí velmi neoblíbení, jejich význam pro přírodu a následně i pro člověka je nedocenitelný. Pavouci mají v přírodě velmi důležitou roli jako predátoři, je jich obrovské množství, a proto dokážou zlikvidovat značný počet jedinců hmyzu, který je mnohdy velkým škůdcem na hospodářských plodinách. Bez pavouků by souboj se škůdci o zemědělské produkty vypadal úplně jinak. Pavouci požírají i hmyz, který obtěžuje člověka přímo, jako jsou mouchy a komáři, takže i přítomnost pavouků v domácnosti by vlastně měla být vítaná.

Dalším velkým přínosem pro lidi se pravděpodobně stanou různé produkty pavouků, které se čím dál více stávají objektem výzkumů a pokusů uvedení do praktického využití. V medicíně se například jedná o pavoučí jedy, jejichž složení a reakce s živou tkání se stává inspirací pro vznik nových léků.

---

<sup>20</sup> New, J.J. & German, T.C., Spiders at the Cocktail Party: An Ancestral Threat that Surmounts Inattentive Blindness, *Evolution and Human Behavior* (2014)

Nejznámějším produktem pavoučího těla je vlákno, které svými vlastnostmi překonává většinu nám známých materiálů. Je známo, že vlákno je velice pevné, ale také pružné. Vědci zatím pracují na výrobě umělého vlákna nebo se snaží dostat vlákno přímo z pavouků, ale ani jeden způsob zatím neumožňuje průmyslové a komerční využití.<sup>21</sup>

#### **1.2.2.1.2 Zajímavosti o pavoucích**

Pavouci mají svou vlastní třídu pavoukovců a neřadí se tak mezi hmyz, i když s ním mají mnoho společného. Oproti hmyzu mají o jeden pár nohou více a tělo se člení na hlavohruď (srostlá hlava a hrud') a zadeček. Na hlavě mají osm očí a mohou jimi koukat najednou různými směry. Samičky bývají výrazně větší než samečci.

Nejznámějším představitelem u nás je křížák, kterého můžeme vidat v zahradách, na loukách i při lesních cestách. Pro lov potravy využívá schopnosti plést kruhové sítě. Na zadečku má snovací žlázy, které produkují pevná a pružná vlákna a každá noha je opatřena dvěma drápkami, které při tkaní využije k držení nitky. Traduje se, že kousnutí křížáka je pro člověka nebezpečné. Má sice jedové žlázy, které potřebuje k ochromení kořisti, ale jed není tak silný, aby ublížil člověku. Ranka zčervená a trochu opuchne. Křížák na člověka navíc neútočí a tak z hlediska rizika kousnutí je pro člověka bezpečnější než například komár.<sup>22</sup>

Doma se pak setkáváme s pavoukem pokoutníkem. Jak jeho jméno napovídá, najdeme ho všude „po koutech“ – v pokojích, na půdě, ve stáji, v novém domě i staré stodole. Pavučiny nejčastěji umísťuje do rohů místnosti, ale i mezi nábytek a stěny. Lidé jeho tkalcovská díla jen málokdy dokáží ocenit. Pokoutníky často hubí nebo vyhadzují z domu (což má většinou za následek totéž).<sup>23</sup>

Pavouci mají také zajímavý přístup k rozmnožování a zachování svého rodu. Známé je požívání samečků samičkami po oplodnění, ale u některých druhů své tělo jako potravu poskytuje i samička svým potomkům, čímž jim dává energii do startu života a konkurenční výhodu. To je však extrémní případ, ale i u jiných druhů jsou samice

---

<sup>21</sup> VELINSKÝ, Frederik. Pavoučí kámásútra. *Planetárium* [online]. Český rozhlas, 2009.

<sup>22</sup> REICHHOLF-RIEHMOVÁ, Helgard. *Hmyz a pavoukovci*. Praha: Ikar, 1997.

<sup>23</sup> HANEL, Lubomír. *Zvířata s námi doma*. Vlašim: ČSOP, 1997.

pavouků běžně starostlivými matkami. Vytváří kokony, ve kterých přechovávají vajíčka a často je nosí neustále na svém těle.<sup>24</sup>

Přesto, že jsou pavouci zdrojem silných fobií, jsou pro člověka zároveň také fascinujícím objektem využívaným jako symbol např. pro různá loga. Pavučina je v tomto směru velmi oblíbeným prvkem. A životní styl pavouků je zdrojem dalších zajímavostí, které můžeme využít v jejich popularizaci mezi malými dětmi.

### **1.2.2.2 HADI**

Druhým živočichem, který u lidí podle průzkumu agentury STEM/MARK vyvolává strach a úzkost, je had. Lidé se často obávají, že je had nepříjemně slizký. Kdo se ale odváží hada pohladit, zjistí, že šupiny jsou suché a hladké. Strach lidem může nahánět také zvláštní strnulý pohled hada. Hadi totiž nemohou mrkat, mají srostlá průhledná víčka a oči velmi málo pohyblivé.

#### **1.2.2.2.1 Význam hadů**

Stejně jako pavouci jsou hadi v přírodě predátory, ale nekonzumují velké množství kořisti. Většinou jim stačí lovit jednou za několik dní, někdy i týdnů. Zajímavější je téma významu hadů pro člověka. Plazi obecně nabízí člověku široké využití. Znamé jsou především výrobky z krokodýlí kůže nebo želví polévka. Také hadi se v různých částech světa používají pro přípravu jídel. Také kvůli tomu začali mizet z volné přírody a člověk je nucen nahrazovat přírodní produkci chovem na specializovaných farmách. Tyto farmy najdeme především v jihovýchodní Asii, kde má požívání hadů tradici a své místo. Pro tyto účely se chovají přirozeně velké druhy hadů jako jsou např. krajty.

Svůj význam nachází hadi i v lékařství. Dokonce je had na symbolu lékařů a lékárníků, na kterém zobrazována tzv. Aeskulapova hůl s obtočeným hadem. Z hadího jedu se vyrábí také séra, která mají za úkol zabránit tragickým následkům právě hadího uštknutí.

Hadi jsou také oblíbení pro domácí chov v teráriích, takže se na ně váže i obchod se souvisejícími produkty pro tento chov a sami jsou významnou obchodní komoditou.

---

<sup>24</sup> VELINSKÝ, Frederik. Pavoučí kámásútra. *Planetárium* [online]. Český rozhlas, 2009.



V neposlední řadě je třeba zmínit, že hadi jsou významným symbolem v různých bájích, pohádkách nebo i v náboženstvích.<sup>25</sup>

#### 1.2.2.2 Zajímavosti o hadech

Nejtypičtější zajímavostí hadů je jejich tvar těla, které postrádá nohy a hadi se tak musí pohybovat plazením. Tento specifický druh pohybu mu umožňuje velký počet obratlů na páteři. Tělo hada pokrývají zrohovatělé šupinky a štítky. Čas od času se hadi svlékají - obrátí svou pokožku naruby, jako se svléká punčocha. Nová pokožka je krásně lesklá.<sup>26</sup>

Hadi mají rozeklanou špičku jazyka, pomocí které přenáší pachy z okolí na čichový orgán na horním patře čelisti. Častým vystrkováním jazyka a jejím vrtěním tedy čichají. Mylně se tedy někdy lidi domnívají, že se připravují k útoku. Sluch hadů je vyvinutý velmi málo. Ze všech smyslů se had nejvíce může spolehnout na hmat. Velkou částí těla se dotýká země a tak je velmi citlivý na otřesy. Proto se jen zřídka můžeme s hadem potkat ve volné přírodě - dřív než ho zahlédneme, had cítí otřesy země způsobené naším krokem a prchne. Hadi dokážou pozřít veliká sousta, dokonce větší než jsou oni sami. To jim dovolují skvěle pohyblivé čelisti spojené pružnými vazy (nejsou tedy srostlé jako u člověka). Trávení kořisti trvá dlouhou dobu, potravu přijímají hadi nepravidelně a často vydrží bez jídla i několik týdnů, někdy měsíců.<sup>27</sup>

V našich přírodních podmínkách žijí volně jen dva druhy hadů - užovka a zmije. Užovka není pro člověka nebezpečná, i když je její kousnutí jedovaté. Je velmi plachá a tak jí nejčastěji uvidíme, jak před námi prchá mezi kameny nebo do vody. Je výborný plavec, má ráda vlhko. U vody se ráda zdržuje i proto, že nejraději loví žáby a jiné obojživelníky. Na kořist útočí zezadu, protože mnoho žab se ve snaze uchránění života nafoukne a výrazně zvětší svou velikost. Při skousnutí žáby zezadu z ní vzduch tlamou vytlačí. V podvečer a ráno se ráda vyhřívá na místech zalitých sluncem. Zimu užovky přechávají spící mezi kořeny stromů nebo v hromadách kamenů.<sup>28</sup> Zmije žije všude, kde se nemusí obávat, že ji lidé vyruší - na krajích hustých lesů, na mýtinách, u řek,

---

<sup>25</sup>SYCHRA, Oldřich. *Zoologie pro veterinární mediky: Multimediální pomůcka k výuce zoologie studentů 1. ročníku magisterského studia FVHE a FVL VFU Brno* [online]. Brno, 2012

<sup>26</sup>DMITREJ, Jurij. *Obojživelníci a plazi*. Praha: Lidové nakladatelství, 1988.

<sup>27</sup>DIESENER, Günter. *Obojživelníci a plazi*. Praha: Ikar, 1997.

<sup>28</sup>HENTSCHEL, Silke. *Obrázková zoologie*. Křížany: GARAJAKA, 2010.

v rašeliništích i vysoko v horách. Živí se malými hlodavci, ještěrkami nebo mláďaty ptáků. Rády se vyhřívají, ale přímé sluneční paprsky nesnáší. Z úkrytu tedy za horkých dní vyrážejí brzy ráno nebo navečer. Poznáme ji podle typické klikaté čáry vedoucí přes celý hřbet. Uštknutí zmiže je pro člověka zřídka smrtelně nebezpečné a reálné riziko uštknutí je velmi malé, neboť je zmiže plachá a uteče dávno předtím, než ji vůbec zpozorujeme.<sup>29</sup>

### 1.2.2.3 MRAVENCÍ

Mravenci byli vybráni jako zástupce hmyzu, který tvoří další skupinu živočichů nepříjemných člověku. Mezi hmyzem by se dalo najít jistě více druhů, z kterých má člověk strach nebo se jich štítí, ale mravenci nabízí svým stylem života a svými výkony nejlákavější inspiraci pro zpracování do různých aktivit pro děti.

Proč z nich mohou mít lidé strach? Bojí se bolesti po kousnutí mravencem. Vadí jim pohled na hemžení tisíců malých mravenců na jednom místě. Děsí je představa lechtání mravenčích nožiček na vlastním těle a nemožnost se jim bránit i vzhledem k jejich velikosti. Tyto charakteristiky jsou společné i dalším druhům hmyzu.

#### 1.2.2.3.1 Význam mravenců

"Jejich domov – mraveniště je jedna z nejdokonaleji organizovaných pospolitostí v říši hmyzu, v mnohém připomínající i společenství člověka. Mravenci jsou velmi výkonnými staviteli, chovateli, sběrači a lovci, kteří svojí činností ovlivňují rozsáhlá území."<sup>30</sup>

Mravenci mají své místo i v zahradách opečovávaných člověkem, protože jsou významnými hubiteli hmyzu, který člověku nějakým způsobem škodí nebo ho obtěžuje. Mravenci signalizují, že v zahradě fungují přirozené procesy a zahrada je zdravá a pestrá. Taková přírodní zahrada možná nebude vysoce produktivní, ale zato stabilnější bez výraznějších zásahů podpůrné chemie i energie člověka.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> DIESENER, Günter. *Oboživelníci a plazi*. Praha: Ikar, 1997.

<sup>30</sup>MILES, Petr. MRAVENCÍ a jejich podivuhodný svět. *Naše příroda* [online]. 2009(6)

<sup>31</sup> BEZDĚČKA, Pavel. Mravenci v zahradách a sadech – pomocníci, nebo škůdci?. *Veronica* [online]. 2014(3)

Mravenci jsou důležitou součástí potravního řetězce, kde fungují jako lovci a pak i oni sami a jejich vývojová stádia (vajíčka, kukly) slouží jako potrava mnohým větším živočichům, zejména ptákům. Mravenci také napomáhají rozšiřování semen mnohých rostlin tím, že je přenášejí z místa na místo. Výstavbou rozsáhlých podzemních chodbiček v mraveništi prokypřují půdu a obohacují ji o humus a živiny. Zvyšují produkci medu, neboť se starají o mšice, které vylučují ze svých těl sladkou medovici.

#### **1.2.2.3.2 Zajímavosti o mravencích**

S mravenci se dítě s jistotou potká, ať už v lese nebo doma, protože na celé Zemi žije totiž obrovské množství mravenců. Hmotnost všech mravenců na světě se vyrovná hmotnosti všech lidí na světě. Co se týče množství mravenců, nachází se v jižních Čechách i jeden unikát. Na hoře Kleť žije největší populace mravenců lesních v Evropě.<sup>32</sup>

Tělo mravenců tvoří hlava, hrud' a zadeček. Na zadečku mají zakrnělé žihadlo, které obsahuje kyselinu mravenčí. Na hlavě mají široká kusadla, kterými porcují potravu, přenášejí materiál a také slouží jako zbraň, kterou dokážou pořádně kousnout.<sup>33</sup> Žijí v mraveništi ve velkém množství, a přestože nevydávají žádné zvuky, každý z nich přesně ví, co má obstarat, aby všechno dobře fungovalo. V jednom mraveništi může žít až jeden milion mravenců.

Známou schopností mravenců je jejich síla. Unesou až dvacetinásobek své váhy a za jeden den mohou ulovit i sto tisíc kusů kořisti.

#### **1.2.2.4 MYŠI**

Jsou po hmyzu další obávaný živočich nahánějící lidem strach nebo pocit úzkosti. Snad pro jejich dlouhý ocas nebo ostré zuby, kterými dokážou leccos překousat. Myš je malý hlodavec, který je považován za významného zemědělského škůdce.

##### **1.2.2.4.1 Význam myší**

Význam myší trefně pojmenoval O. Šimková ve svém článku "Žádné jiné zvíře pro lidi není zároveň takovým nebezpečím a takovým požehnáním".<sup>34</sup> Kromě toho, že lidem

<sup>32</sup>MILES, Petr. MRAVENCI a jejich podivuhodný svět. *Naše příroda* [online]. 2009(6)

<sup>33</sup>MACENAUEROVÁ, Jitka. *Přírodovědné hry*. Olomouc: Rubico, 2012.

<sup>34</sup>ŠIMKOVÁ, Olga. Žádné jiné zvíře pro nás není takovým nebezpečím a takovým požehnáním. *Ekolist.cz* [online]. 11.9.2015

odnepaměti žerou úrodu, přenáší také řadu nebezpečných nemocí. Ve středověku se také významně podílely na přenášení morové epidemie, neboť byly hostiteli nakažených blech, které pak přeskočily na člověka. Dodnes tomu není jinak a myši bývají nositeli klíšťové encefalitidy, toxoplazmózy, Weilovy žloutenky, a dalších onemocnění. Rozšiřování nemocí však v současné době značně brání významný pokrok medicíny.

Není proto divu, že lidstvo s hlodavci už po staletí svádí boje a myši jsou obávanými živočichy. Tyto skutečnosti na druhou stranu vyvažuje fakt, že myš je důležitým pokusným zvířetem. Rychle se množí, na chov je velmi nenáročná a její organismus je lidskému dostatečně podobný. Na hlodavcích se zkouší téměř všechny léky, lékařské postupy, často i kosmetika a chemické přísady. Díky tomu například víme, které látky můžeme používat při mytí nádobí, při výrobě hraček, oblečení, hnojiv, jak se účinně bránit jiným škůdcům, dokonce jak úspěšně zamezit množení dalších myší.

V přírodě jsou ale důležitou potravou větších savců a plazů, loví hmyz, kypří půdu a rozšiřují semena mnoha rostlin.

#### **1.2.2.4.2 Zajímavosti o myších**

Volně v přírodě se vyskytuje na celém světě, dokonce i na Antarktidě. Do některých míst se dostali jen díky člověku a také jen díky lidem tam přežívají. U nás v republice se chová přes 100 000 laboratorních myší a potkanů. A jen v kanalizacích našeho hlavního města žije odhadem 5 miliónů potkanů. Na jejich hubení se použije ročně 10 tun speciální návnady.

Je třeba zmínit i její domestikaci. Myš je pro svůj hebký kožíšek, roztomilý čumáček, učenlivost a nenáročný chov chována jako domácí mazlíček.

#### **1.2.2.5 VČELY**

Včela je představitelkou sociálně žijícího hmyzu. Žije ve velkém společenství, ve včelstvu. Včelstvo má jednu královnu, několik trubců a mnoho dělnic. Královny mají dlouhý zadeček, kterým jako jediné dovedou klást vajíčka. Trubci nemají žihadlo a neumí si obstarat jídlo, neboť má příliš krátký sosák (musí být krmeni dělnicemi). Jejich jediným úkolem je oplodnit královnu. Dělnice se starají o veškerý chod

společenství – mají žlázy, jimiž produkují vosk pro stavbu pláství, dlouhý jazýčkovitý sosák pro sání nektaru z květů. Každá dělnice za svůj 4-5 týdenní život postupně projde několik pracovních činností. Nejprve čistí úl, potom krmí královnu a larvy, staví z vosku plásty, stráží vchod do úlu a nakonec sbírá pyl a nektar z květů.<sup>35</sup>

#### **1.2.2.5.1 Význam včel**

Včely jsou nejvýznamnějšími opylovači rostlin na světě. To je důležité nejen pro přírodu, ale i pro člověka, kterému včely opilují přibližně dvě třetiny hospodářských plodin.

Produkce medu je nezastupitelnou schopností včel, a také proto dodnes včela žije s člověkem v určitém druhu symbiózy. Člověk pro včelu vytváří domovy – úly, hledá pro ně vhodné místo plné lákavých květů, přikrmuje je a snaží se je chránit před parazity. V době rojení pečlivě sbírá roj a tvoří tak nová včelstva. Od včel si na oplátku bere sladký med, vosk, pyl, mateří kašičku, propolis. Zcela ochočít se však včela nedala a někdy proti člověku použije svou pichlavou zbraň – žihadlo napuštěné jedem. Někteří lidé jsou na včelí jed přecitlivělí, mají na něj silné alergie a je pro ně i životu nebezpečný.<sup>2</sup> Včelí jed je však nebezpečný pouze pro alergiky. Ostatní lidi po včelím bodnutí ranka jen pálí a lehce oteče. Žihadlo z místa vpichu je vhodné urychleně seškrábnout, nemačkat pinzetou ani nenechat dlouho zapíchnuté, aby se tím nevyloučilo ještě větší množství jedu. Dá se říci, že včelí bodnutí je zdravé – existuje druh léčby, který se nazývá apiterapie a používá se k léčbě revmatismu a dny.<sup>36</sup>

#### **1.2.2.5.2 Zajímavosti o včelách**

Vzhledem ke svému způsobu života ve společenstvu musí mít včely vypracován systém vzájemné komunikace. Slouží jim k tomu různé tanečky, doteky tykadél a také zvuky a pachy.

Pro svůj způsob života mají včely dobře vyvinutý zrak. Jako ostatní hmyz mají složené oko, které jim umožňuje vidět do stran v širokém zorném úhlu.<sup>37</sup> Navíc mají ještě tři malé oči na čele pro vidění na blízko. Zajímavé je jejich barevné vidění. Mají schopnost vidět ultrafialové světlo, což jim může člověk možná závidět, ale naopak

<sup>35</sup> REICHOLF-RIEHMOVÁ, Helgard. *Hmyz a pavoukovci*. Praha: Knižní klub, 1997.

<sup>36</sup> DEMETER, Štefan. *Léčení včelími produkty*. Praha: Euromedia, 2017. Esence.

<sup>37</sup> SOBOTKA, Petr. Lepší oko než člověk? Chobotnice i hmyz. *Meteor* [online]. Český rozhlas, 2018

neumí rozeznat oranžové, žluté a červené barvy. Přichází tak o lidské vnímání pestré rozkvetlé louky a květy rozeznávají právě podle ultrafialových, fialových a modrých odstínů, které se z květů odráží.<sup>38</sup>

#### **1.2.2.6 ŽÁBY**

Obojživelníci se v použitém výzkumu o zvířatech, vyvolávajících strach, umístili na šestém místě a jsou posledními živočichy, kterým se věnuje pozornost v této práci. Můžeme se domnívat, že své fobické postavení vůči lidem získali především kvůli svému vzhledu, protože na rozdíl od ostatních prezentovaných živočichů nejsou člověku příliš nebezpeční. Jako zástupce obojživelníků byly vybrány pro práci s dětmi žáby, protože jsou nejnámějšími obojživelníky, snadno se dají pozorovat a jejich vlastnosti se výborně aplikují do různých her.

##### **1.2.2.6.1 Význam žab**

Význam žab je větší, než by se na první pohled zdálo. Mají nezastupitelné místo v ekosystému třeba jen proto, že jsou potravou pro mnoho živočichů a zároveň důležitými konzumenty. Tím mimo jiné velmi pomáhají člověku, protože loví různý hmyz, který je škůdcem v zahradách nebo lidi obtěžuje, jako např. komáři. Některé druhy žab dokonce dokážou ulovit i myš. Z našich žab to umí velké ropuchy a skokani. Tím, že obojživelníci obývají vodní i suchozemské prostředí, jsou ukazatelem jeho kvality. Jakákoli odchylka od normálu v některé oblasti se na nich okamžitě projeví.<sup>39</sup> Čím více obojživelníků, tím lepší životní prostředí.

##### **1.2.2.6.2 Zajímavosti o žábách**

Žáby jsou bezocasí, skákající obojživelníci. Zadní pár nohou mají často delší než trup a velmi silný. Dokážou skočit až do vzdálenosti několika metrů a ve skoku často i loví. Živí se hmyzem, bezobratlými živočichy i drobnými obratlovci. V koutcích úst nebo v hrdle mají zvukové měchýřky a tak umí vydávat specifické skřehotání. Povrch kůže je většinou stále vlhký, lidem často připadá slizký, a proto nejspíš odpudivý. Samičky kladou jednou do roka velké množství vajíček, která samci ve vodě oplodní. Z vajíček po čase vyplují pulci, kteří dýchají žábami a jejich ocásek jim slouží k pohybu. Těm rostou

<sup>38</sup> SOBOTKA, Petr. Včely jedou na modrou, jako auta na zelenou. *Meteor* [online]. Český rozhlas, 2017

<sup>39</sup> MAŠTERA, Jaromír. *Obojživelníci České republiky* [online]. 2018

nejprve zadní a pak přední nohy, zmenšuje se ocásek, až nakonec zmizí a pulec se přemění v žábu.<sup>40</sup>

U nás v republice se volně vyskytují následující druhy žab: kuňky, skokani, ropuchy, rosničky a blatnice. Kuňky jsou malé žabky, které poznáme podle nápadně zbarveného skvrnitého břicha (dočervena – kuňka obecná, dožluta – kuňka žlutobřichá). Když vycítí ohrožení, snaží se co nejrychleji prohnout tělo dozadu nebo konce položit na záda, aby ukázala své břicho. Tím jakoby útočnickovi říká: „Nesahej na mě, jsem jedovatá!“. Ropucha je typická svým zavalitým tělem a kůži pokrytou malými bradavičkami. Jsou bezzubé a loví vymrštěním jazyka. Můžeme si ji splést s blatnicí, a pokud je chceme rozeznat, zahleďme se do jejich očí. Blatnice má zorničku svisle, zatímco ropucha vodorovně. Rosničky mají konce prstů opatřené přísavkami a dovedou tak lézt i po svislých plochách. Skokani jsou nápadní svými dlouhými nohama, skvěle skáčou a jsou na rozdíl od ropuch velmi obratní.<sup>41</sup>

Žáby se dobře přizpůsobí svému prostředí a tak je najdeme jak v hustých lesích, tak v horách, ale i ve městě. Žijí převážně na souši, jen v době rozmnožování vyhledávají stojaté vody. Na podzim si vyhledají úkryt, kde přečkají zimu (zahrabou se do bahna, schovají se mezi kořeny nebo kameny) ve stavu tzv. hibernace. Po zimním odpočinku se s prvními jarními paprsky odeberou k vodě, kde začíná čas páření. Při těchto cestách musí často překonávat silnice a mnoho žab bývá přejeto auty. Proto se podél silnic staví tzv. „žabí ploty“. Tam lidé ráno žáby sesbírají a přenesou je na druhou stranu do bezpečí.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> DIESENER, Günter. *Obojživelníci a plazi*. Praha: Ikar, 1997.

<sup>41</sup> DMITRIJEV, Jurij. *Obojživelníci a plazi*. Praha: Lidové nakladatelství, 1988.

<sup>42</sup> HENTSCHEL, Silke. *Obrázková zoologie*. Křižany: GARAJAKA, 2010.

## 2 Návrh programu o nepopulárních zvířatech pro MŠ

### 2.1 Východiska pro aktivity s dětmi

Před samotným uvedením aktivit považuji za smysluplné zmínit několik organizačních tipů pro práci s dětmi.

#### 2.1.1 Forma programu s dětmi

Pro seznámení s vybranými živočichy jsem zvolila formu jednotlivých na sobě nezávislých bloků, v nichž se pojednává vždy o jednom zvířeti. Těmito bloky se lze inspirovat při tvorbě týdenního programu v MŠ. Pro každý blok jsou vždy vybrány aktivity tak, aby respektovaly vzdělávací obsah daný Rámcovým vzdělávacím programem a pokryly všech pět vzdělávacích oblastí. Vzhledem k tématu práce dostává však přirozeně větší prostor oblast environmentální.

Každá aktivita má v úvodu krátkou anotaci, z které vyplývá obsah aktivity i s odkazem na zajímavost zvířete, kterou chceme zdůraznit. Následuje výčet cílů dané aktivity a seznam případných pomůcek a nakonec popis průběhu. U stěžejních činností pak navíc zkušenosti s realizací.

#### 2.1.2 Soulad s RVP pro PV

Vzdělávání v mateřských školách musí odpovídat požadavkům RVP, a tak i při tvorbě níže navrhovaných programů jsem s tím od počátku počítala. Předkládané aktivity jsou koncipovány tak, aby každý blok o jednom zvířeti zahrnoval všech pět vzdělávacích oblastí. Hlavní důraz je vzhledem k tématu práce kladen na environmentální vzdělávací oblast Dítě a svět, ale při realizaci jednotlivých aktivit se přirozeně dostaneme i do ostatních oblastí. To také odpovídá Rámcovému vzdělávacímu programu, kde se uvádí, že *"čím úplnější a dokonalejší bude propojení všech oblastí vzdělávání, a zároveň i podmínek, za kterých probíhá, tím bude vzdělávání přirozenější, účinnější a hodnotnější"*.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> SMOLÍKOVÁ, Kateřina. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2004.



Tematické bloky se tak mohou bez nutnosti dalších úprav zařadit do běžné praxe v mateřských školách.

### **2.1.3 Kontakt se zvířaty**

V předkládaných aktivitách se většinou nepočítá s přímým kontaktem s představovanými živočichy. Tato velmi bezpečná varianta je na jednu stranu výhodná v případě, že určitým strachem trpí i učitel nebo učitelka v MŠ, na druhou stranu děti přichází o leckdy adrenalinový zážitek ze setkání nebo i doteků se zvířetem. Jako zpestření a zatraktivnění tématu lze kontakt s vybranými zvířaty doporučit. Některé živočichy nalezneme ve školní zahradě, jiné můžeme pozorovat při vycházkách po okolí, případně můžeme navštívit zoologickou zahradu nebo nějakého blízkého chovatele. Řadu odborníků si lze v dnešní době pozvat i na návštěvu přímo do mateřské školy. Nabízí se včelaři, lektoři ekologických center s výukovými programy apod. Je samozřejmě nutné dodržovat bezpečnostní i legislativní pravidla. Určitě nebudeme hladit včelu a také chytání obojživelníků není podle zákona možné.

### **2.1.4 Vztah k přírodě**

Tématem vztahu člověka k přírodě se zabývá ekopsychologie a často se zde mluví o odcizování dětí přírodě. Dospělí by měli dětem dovolit, aby se v přírodě volně, i když pod dozorem, pohybovaly, měly možnost se umazat, prozkoumat vše, co je zajímavá (samozřejmě v rámci bezpečnosti) a neměly přitom strach, že udělají něco špatně - umáčí si oblečení v louži, zamažou si triko při "vaření" z bahna apod. Dospělí musí být dětem dobrými průvodci, nejen stát opodál a myšlenkami být jinde. Znamená to, že při vycházkách do přírody dospělý dítěti ukazuje svůj kladný vztah k přírodě, rostlinám i živočichům, aby jej dítě mělo možnost napodobit. Upozorňuje ho na zajímavosti přírody a citlivě pobízí k dalšímu zkoumání. Dospělý musí mít odvahu, nechat dítěti prostor a nebát se o něj zbytečně v situacích, kdy to není potřeba. Předškolní děti mají k přírodě kladný vztah a zvládnou mnohem víc, než si rodiče často myslí. Má-li dospělý z nějakého zvířete strach, měl by dítěti vysvětlit, že ono strach mít nemusí, neměl by hned dítěti říkat, že nějaké zvíře je hnusné a odporné, aniž by dítěti umožnil udělat si opačný názor.

Samozřejmě, že nelze zabránit tomu, aby dítě nemělo z něčeho strach. V takovém případě rozhodně nesmíme dítě zesměšňovat. Strach totiž může dítě ochromit a zablokovat. Důležité je, pojmenovat pocit a emoci dítěte a ve chvíli, kdy získá jistotu, že mu rozumíme, s ním můžeme dále hovořit o řešení, pomoci mu strach přemoci a podpořit jeho jistotu.<sup>44</sup>

Co se týká problematiky odcizování přírodě u dětí, doporučuje ekopsycholog Jan Krajhanzl, aby se u dětí rozvíjel osobní vztah k přírodě.<sup>45</sup> V tomto ohledu je důležité:

- Rozvinout u dětí pravdivý obraz přírody: To zahrnuje pobývání v různých biotopech, za různých ročních dob a při různém počasí, ochrana dětí před idealizováním nebo naopak démonizováním přírody médii, poučení dětí o tom, co je reálně v přírodě nebezpečné a jak se nebezpečí vyhnout a čeho není naopak potřeba se bát, poučit děti vhodným způsobem a adekvátně jejich věku, co příroda je a co už ne a zajistit dětem co nejužší kontakt s přírodou. Díky těmto doporučením bude představa dítěte o přírodě živější a pravdivější.
- Vytvořit potřebu kontaktu s přírodou: K tomu pomáhá, když dítě stráví od raného věku v přítomnosti dospělého co nejvíce času s přírodou a v přírodě. Dospělý je vzorem a průvodcem.
- Utvářet kladný postoj a vztah k přírodě: Důležité je nabídnout dítěti přitažlivé vzory přátelského vztahu k přírodě, protože od nich se bude dítě učit rádo. Může to být rodič, učitelka, literární či filmový hrdina apod. Rozvíjet vztah k přírodě pomáhá i poskytování rozmanitých citových zážitků s přírodou, které může dítě získat například stará-li se o nějaké zvíře nebo rostlinu. Díky tomu si dítě uvědomí hodnotu přírody a bude se k ní chovat s citem a ohleduplně.
- Rozvinout schopnosti pro pobývání v přírodě a zacházení s přírodními prvky: Čím dříve začnou děti trávit v přírodě čas, tím lépe. Lépe se otuží, získají fyzickou zdatnost. Důležitý je opět kontakt s dospělým, který dítě učí potřebné dovednosti pro pobyt v přírodě a pro zacházení s přírodními prvky. Zde je potřeba dávat pozor na to, aby dítě nebylo vystaveno příliš náročným situacím, které by ho mohly vystrašit a dítě by se mohlo naopak vůči přírodě stát zatrpklé.

---

<sup>44</sup> MERTIN, Václav. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. Praha: Portál, 2015.

<sup>45</sup> STREJČKOVÁ, Emilie. *Děti, aby byly a žily*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2005.

- Rozvinout ekologické vědomí: Je potřeba dítěti vštípit ohleduplné a šetrné chování k přírodě, respekt k živým tvorům i rostlinám, důsledky našich činů pro přírodu.

Pokud se v dítěti těchto pět složek bude rozvíjet, vyroste z něj pravděpodobně člověk se zdravým a vyváženým vztahem k přírodě.

### 2.1.5 Reflexe aktivit

Reflexe po proběhlé aktivitě je důležitou součástí celého programu s dětmi a měla by se stát jeho nedílnou součástí. Tato část bývá často opomíjena a považována za nepodstatnou, ale opak je pravdou.

Je vhodné nechat si čas na reflexi průběhu po každé aktivitě. Nejen proto, že děti mají potřebu si sdělit dojmy a zážitky, ale také kvůli shrnutí a upevnění nových poznatků. Zároveň je nutné upozornit na případné neshody mezi dětmi a vyřešit je. Často může docházet k porušování pravidel, protože jejich dodržování se děti v tomto věku neustále učí, což při reflexi podpoříme.

## 2.2 Tematické aktivity s dětmi

### 2.2.1 Blok PAVOUCI

#### Pavoučí síť

Síť spojuje a propojuje více bodů navzájem a pavučina toto spojení symbolizuje. Navíc je pavoučí vlákno velice pevné.

**Cíle:** Děti si opakují a upevňují vědomosti o pavoucích. Děti zažijí pocit sounáležitosti ve skupině.

**Pomůcky:** klubíčko vlny, atrapa pavouka

Sedíme v kruhu a posíláme si klubíčko vlny. Ke komu klubíčko přijde, ten řekne jednu věc, kterou o pavoukovi ví, nebo zážitek, který se týká pavoučího tématu. Poté chytne kousek vlny, který je u něj a pošle klubíčko dalšímu kamarádovi. Až se všichni z kruhu dostanou ke slovu, vznikne tak mezi námi utkaná síť. Když všichni dobře drží

svůj kousek vlny, můžeme pavučinu zvednout, zatočit se s ní (za doprovodu zpěvu nebo říkanky), pohoupat na ní atrapu pavouka.

Zkušenosti s realizací: Pravděpodobně se vám také stane, že některé z dětí svůj kousek vlny po celou dobu neudrží. Když se někdo omylem pustí, nevadí, pavučinu spolu opravíme. Jak by to ale dopadlo, kdyby pavučinu pustilo více dětí najednou? Přemýšlíme nad touto situací a máme radost, že naše pavučina jde opravit, každý z nás pevně drží svůj kousek nitky a můžeme si s pavučinou pěkně pohrát.

*Motá nitě, krejčí není!*

*Plete síť, rybář není!*

*Až své síť usouká,*

*poznáte v něm \_ \_ \_ \_ \_ . (pavouka)<sup>46</sup>*

### **Chňapni mouchu**

Někteří pavouci loví svou kořist přímo bez lákání na pavučinu. Např. skákavka, jak napovídá její jméno, útočí skokem na kořist. Jak to půjde nám?

**Cíle:** Děti zkouší svou reakci na signál. Děti fyzicky cvičí. Děti se dozví o jiných způsobech lovu pavouků než pomocí pavučiny.

**Pomůcky:** kaštany, kamínky, knoflíky

Děti sedí v kruhu, v jehož středu je rozmístěno množství kamínků (nebo kaštanů, knoflíků,...), které představují mouchy. Děti jako pavoučci mají za úkol rychle chňapnout po mušce na smluvený signál – cinknutí trianglu nebo na cinknutí psacího stroje ve skladbě Leroye Andersona „The Typewriter“.<sup>47</sup>

### **Moucha v pavučině**

Někteří pavouci svou kořist znehybňují omotáním do pavučiny. Vyzkoušíme si vlastními prsty, jak zabalit mouchu. Máme výhodu – máme deset prstů oproti pavoukovým osmi nohám.

**Cíle:** Děti procvičují jemnou motoriku.

<sup>46</sup> POSPÍŠILOVÁ, Zuzana. *Hádám, hádáš, hádáme*. Praha: Portál, 2007.

<sup>47</sup> Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=RIqDFPLUhg>

Pomůcky: pro každé dítě roličku od toaletního papíru, papír, špejli, tuš, nůžky, kousek provázku

Každé dítě na kousek papíru nakreslí mouchu – zopakujeme anatomii, počítáme nohy, upozorníme na rozdíl od pavouků. Vystřihne jí. S pomocí učitelky přiváže mouchu na jeden konec provázku a druhý konec přiváže k roličce. Provázek namotá na roličku. Každé dítě tedy na konci tvoření drží roličku s namotaným provázkem, na jehož konci je papírová moucha. Provázky jsou různě dlouhé, tak jako různé pavučiny pletou i pavouci v přírodě. Nejdříve se snaží děti pavučinku uplést (tj. vymotat ji až dolů). Nehodnotíme rychlost, oceňujeme snahu a kvalitu. Po vymotání všech pavučinek poměřují děti, která pavučinka je jak dlouhá – určují nejdelší, nejkratší, řadí je podle délky). Po porovnání pavučinek namotají děti pavučinky zpátky na roličky.

### **Pozorujme pavouky**

Pavouky můžeme pozorovat také velmi kontrolovaně tak, že si je odchytíme do terária a poté je bez obav zkoumat za sklem. Budeme-li tišší a pozorní, můžeme je sledovat i venku v jejich přirozeném prostředí.

Cíle: Děti pozorují přírodu. Děti se učí opatrné manipulaci s živým tvorem. Děti se učí disciplíně.

Pomůcky: malé terárium s otvory, aby tudy proudil vzduch, kelímek, papír a kamínek pro každé dítě

Odchyťte v přírodě pavouka křížáka pruhovaného nebo pokoutníka a pozorujte v pohodlí vaší třídy, jak plete pavučinu nebo dokonce vytvoří kokon s vajíčky. V červnu nebo v září člověk může objevit samičky s velkým zadečkem, což značí, že jsou právě v období před snesením vajíček. Samičky se snaží naklást vajíčka než přijdou první mrazíky. Pokud se nám v teráriu vylíhnou pavoucí nymfy, může nás vyděsit jejich množství, ale pokud je terárium dobře utěsněné, není nutné mít obavy. Nymfy se často vzájemně požírají a malých pavoučků nakonec v teráriu bude několik desítek, které můžeme bez problémů vypustit do přírody. Pavouky lze krmit menšími cvrčky, kteří jsou běžně ke koupi ve zverimexech. Děti jim mohou chytat mouchy, ale podmínkou je, že moucha musí být ještě živá. Pavouk o mrtvou potravu nejeví zájem, protože nemá vyvinuté smysly na to, aby poznal, zda se už nekazí a tím ho nezahubí.

Můžeme s dětmi také objevovat pavouky skákavky. Ty mají své teritorium někde na vyhřáté zídce nebo patníku, sloupku a na stejném místě za teplého počasí i loví. Mají velké oči a kroutí celou hlavohrudí, jak se rozhlížejí. A když okolo letí hmyz, skočí na něj. Je to podívaná, sledovat skákavku na číhané. Když ji jednou objevíte, je pravděpodobné vídat ji na stejném místě opakovaně, pokud ji nikdo neruší a jen pozoruje.

Můžeme pavouka obdivovat, ale přesto nám nebude milé na něj sáhnout. Jak pavouka odchytit a přenést jej na jiné místo, abychom jej nezranili? Zkusíme si to s kamínkem, který bude představovat pavouka. Pod kamínek opatrně zasuneme list papíru a přiklopíme kelímkem dnem vzhůru. Nyní pod list papíru vložíme dlaň a druhou rukou přidržíme svrchu kelímek. Pavouka tak bezpečně (pro nás i pro něj) odneseme, kam uznáme za vhodné.

### **Pavoučí zručnost**

Pavouci jsou při zpracovávání pavučin neuvěřitelně zruční, dokážeme být jako oni?

Cíle: Děti si uvědomí obtížnost práce s jemným vláknem. Děti si zazpívají.

Pomůcky: pro každé dítě: kaštan, osm obyčejných špendlíků, 1m stříbrné nitky

Nejprve si procvičíme ruce, abychom si je připravili na další aktivitu. Na písničku „Tkají tkalci“ z večerníčku „Příběhy včelích medvídků“ trénujeme motoriku prstů. Do rytmu písničky vždy spojujeme palec jedné ruky s malíčkem ruky druhé a přetáčíme přitom dlaně přes sebe.

*Tkají tkalci malíčky i palci*

*Vzhůru, dolů máme na to školu.*

*Soukej, soukej, pozorně se koukej,*

*křížem krážem, na konci to svážem.*

*Tkají tkalci malíčky i palci*

*Vzhůru, dolů máme na to školu.*

Poté přistoupíme k hlavní části aktivity. Osm špendlíků napícháme po obvodu do kaštanu. K jednomu ze špendlíků přivážeme konec nitky a postupně kolem každého

špendlíku nitku obmotáme. Pokračuje v několika řadách, dokud nespotřebujeme celou nitku. Při namotávání pomalu přeříkáváme text následující říkanky:

*Ty pavoučku malý,  
dobře jsi schovaný.  
V tomhle černém koutě,  
nikdy nenajdou tě.  
Osminohý pavouček,  
spřádá si svůj domeček.  
Souká nitku stříbrnou  
jednou nohou i druhou.  
Ze stříbrné nitě  
upřede si síť.  
Do své sítě v koutu  
chce si chytit mouchu.*

V tuhle chvíli máme zamotanou celou nitku a pavoučka připraveného k zajímavému překvapení. Pavoučka vyzvedneme do výše:

*Z výšky se jde podívat,  
jak se jí tam bude spát.*

Teď chytíme konec stříbrné nitky a necháme pavoučka padat samospádem k zemi:

*Prohlédne si celý svět,  
pak se zase spustí zpět.<sup>48</sup>*

---

<sup>48</sup>BEJŠÁKOVÁ, P., JANSKÁ, I. Věneček. Sborník č. 7, Praha. 2003.

## **Prolézání pavučinou**

Děti moc baví hrát si na pavouky venku, kde je dostatek vzrostlých stromů blízko u sebe. Stačí jim věnovat klubko provázku a společnými silami kolem stromů opletou nádhernou pavučinu.

Cíle: Děti cvičí svou obratnost. Děti spolupracují.

Pomůcky: klubko provázku

Během této aktivity si děti zahrají zároveň na pavouky i jejich kořist. Nejprve je necháme uplést mezi stromy pavučinu a potom se mohou převtělit do libovolné mouchy či komára a prozkoumat pavučinu. Zvládnou ji prolézt bez dotyku? Sami, ve skupince? Nebo bez dotyku prostrčit pavučinou dlouhou větev? Můžeme zkusit prohazovat pavučinou papírové koule – „mouchy“.

## **2.2.2 Blok HADI**

### **Utečte, hadi!**

Dravci, sovy a další druhy ptáků jsou zdatnými lovci hadů. Uspořádejme pro děti dobrodružnou hadí stezku v prostorách třídy.

Cíle: Děti se dozví, že i hadi jsou pro někoho kořistí. Děti cvičí tělo.

Pomůcky: lavička, molitanová stavebnice, švihadlo pro každé dítě

Nejprve si zkusíme pohybovat se plazem volně v prostoru. Pohyb můžeme doprovodit i syčením. Po krátkém tréninku do prostoru třídy rozmístíme lavičku a molitanové mosty a pražce ze stavebnice. Z dalších asi čtyřech kostek z molitanové stavebnice vytvoříme v přiměřených rozestupech slalom. Děti si vyzkouší proplazit se jako hadi připravenou drahou. Po lavičce se budou rukama přitahovat (po břicho nebo po zádech), mostek podlezou, slalom vykličkují, na konci dráhy bude vyznačeno místo k odpočinku. Zkusí to co nejopatrněji, neboť na ně bude v koutku třídy čekat učitelka jako káně (případně učitelka s dravčím nebo sovím maňáskem) a hady, kteří by se nesnažili rychle ukrýt do bezpečí, "pochytá a smlsne si na nich". Až se všichni děti doplazí do místa odpočinku, rozdáme dětem švihadla, která učitelka "začaruje" v hady. Hadi (švihadla) se nám pak budou plazit ve tvaru čísla osm mezi nohama. Můžeme



přítom odříkávat známé lidové říkadlo "Had leze z díry, vystrkuje kníry, bába se ho lekla, na kolena klekla. Nic se bábo nelekej, na kolena neklekej." "Hadi" se mohou stočit do spirály, prolézt nám nohavicí a nakonec udělat velké hadí klubko s ostatními hady ve třídě. Z klubka hadů společně vytvoříme jednoho dlouhého hada, který se bude různě kroutit po koberci. Promasírujeme si chodidla chůzí bez bačkorek po této nově vytvořené dráze, která nás dovede třeba až do umývárny.

### **Na svlékání hadí kůže**

Had se několikrát za svůj život svelle z kůže. Frekvence svlékání je závislá na mnoha faktorech, jako například prostor pro žití, jídlo, okolní klima, stáří hada.

**Cíle:** Cvičení hrubé motoriky. Děti se dozví, že had se svléká z kůže.

Děti si stoupnou do zástupu s rozkročenýma nohama – vytvoří hada. První z nich „hlava hada“ podleze pod nohama ostatních až nakonec zástupu. Až se zařadí za ostatní, pokračuje i druhé dítě a další ho následují. Tak se obrátí "svlečka" naruby jako u opravdového hada.

### **Hadi v zimě**

Hadi v zimě odpočívají často spleteni v klubkách v přízemních úkrytech. Jsou ztuhlí, nehýbou se, aby neplýtvali energií a přežili do jara. Až první jarní paprsky prohřejí jejich těla, teprv se vydají na první lov.

**Cíle:** Děti se dozví, jakým způsobem hadi přečkávají zimu.

**Pomůcky:** bílá látka, žlutý šátek

Proměňte jedno dítě v paní Zimu - oblečte jej do bílého pláště. Jiné dítě zase bude představovat jarní sluneční paprsky - stačí mu dát do ruky žlutý hedvábný šátek. Ostatní děti se budou snažit utéct "zimě". Když se jich "zima" dotkne, ztuhnou stejně jako had a nesmí se hýbat, dokud je nepohládí "jarní paprsky" - žlutý šátek. Jak hra dopadne, když na chvíli poprosíte "jarní paprsky", aby nehřály? Všichni "hadi" ztuhnou a zkusí opatrně vytvořit klubko, které čeká na jaro? Až potom odejde "paní Zima" a "jarní paprsky" celé klubko probudí k aktivitě.

## Vyzdobení hadi

Prohlédneme si množství obrázků různých hadů. Začneme těmi, kteří žijí u nás, povíme si o jejich zajímavostech. Děti budou jistě zajímat i hadi exotičtí. Připravíme obrázky nejnámějších druhů a těch s výraznou kresbou. Nakoukáme tak zajímavé tvary a barvy, kterými je hadí kůže zbarvena. Vytvoříme s dětmi vlastního hada, kterého si vystavíme a bude nám připomínat, co už o hadech víme.

**Cíle:** Děti poznávají různé druhy hadů. Děti tvoří.

**Pomůcky:** obrázky našich a cizokrajných hadů, množství roliček od toaletního papíru, provázek, barevné papíry, temperové barvy, štětce, houbičky, kelímky na vodu, vodu, plastové ubrusy na stoly, lepidlo, nůžky, v různé podobě hadí potravu (plyšáci, vytištěné obrázky, kresby dětí)

Děti pracují u stolečků s plastovými ubrusy. Každé dítě bude dekorovat jednu roličku od toaletního papíru. Pomocí houbičky nanese barvu po celé ploše roličky a pak štětce ještě doplní detaily jako různé skvrny nebo čáry. Hotová díla pak společně navlečeme na provázek. Děti, které jsou s prací rychleji hotové vyrobí hlavu hada, event. štíhlejší ocas. Hada na vhodném místě vystavíme a přiblížíme k němu "potravu", aby neměl hlad. Vystříhneme obrázky z časopisů s přírodní tematikou, vzpomeneme na plastová či plyšová zvířátka ze školkových zásob nebo nakreslíme potravu pro hada na papír.

## Spirálový had

Zbarvení hadů je velice pestré a mnohdy i líbivé pro člověka. My si takového pěkně barevného hada vyrobíme.

**Cíle:** Pomocí výtvarné techniky děti cvičí jemnou motoriku.

**Pomůcky:** bublinková folie, dřevěný kuchyňský váleček, lepicí páska, odstíny zelených temperových barev, štětec, papírový talířek a nůžky pro každé dítě, červený barevný papír, černý fix, plastové ubrusy na stoly, pro každého kousek nitě nebo špejli a polovinu brambory

Na kuchyňský váleček namotáme bublinkovou fólii, v případě potřeba přichytíme lepicí páskou. Štětcem s temperovými barvami děti potrou celou plochu bublinkové fólie. Válečkem křížem krážem oválí celou plochu papírového talířku. Fixem dětem do každého talířku nakreslíme spirálu. Nůžkami se pak děti snaží stříhat po čáře spirály,

aby vznikl krásně točitý had. V prostředku talíře bude mít hlavu, tohle místo doplníme hadím jazykem a fixem nakreslíme oči. Hada lze zavěsit hlavou vzhůru za nitku nebo omotat kolem špejle, kterou zapíchneme do poloviny brambory (bude sloužit jako stojánek).

Tvoření můžeme doprovodit milou hadí říkankou:

*Kdekdo ví, že všichni hadi,*

*na slunci se hřejí rádi.*

*Ať se všech nemusíš bát,*

*nauč se je rozpoznat.*

*Zmiji každý pozná lehce*

*-na zádech má vlnovku.*

*Když obojek sundat nechce,*

*jde o hodnou užovku. (Dana Perná)*

### **Hadí pochoutka**

Během školního roku se v leckterých školkách najde příležitost k rozdělení ohně a opečení pochutin. Pro zpestření ohňových specialit lze využít i následující recept na "hady".

**Cíle:** Děti mají zážitek z pečení na ohni.

**Pomůcky:** čerstvě oloupané větve, nožíky, 250g mouky, 50g cukru moučka, 1 vejce, kvasnice, sůl, 50g rostlinného oleje, trocha mléka, hrnek, mísa na zadělání těsta

Zaděláme kvásek - do hrnečku dáme trochu vlažného mléka, kvasnice a cukr. Do mísy dáme ostatní ingredience, vlijeme kvásek a propracujeme těsto. Přikryjeme utěrkou a na teplém místě necháme kynout. Po vykynutí těsto válíme do tvaru dlouhého hada, kterého omotáme kolem větvičky a opatrně opékáme nad ohněm.

## Na hada

Hra "Na hada" nám může pomoci procvičit si jména dětí a zároveň můžeme zdůraznit, že hadí tělo se skládá z mnoha částí. Hadům některé části těla chybí, zato jiných má více. Například mají velké množství žeber. Každé dítě v hadovi tak může představovat jedno žebro.

Cíle: Děti si uvědomují stavbu hadího těla.

Pomůcky: židle v kruhu

Každé dítě sedí na své podložce nebo židli rozmístěných do kruhu. V kruhu je o jednu židli méně. Uprostřed kruhu chodí jedno z dětí a říká následující verše: "Had leze podle meze, hledá hrnek medu, potkal ho Tomášek: Pojd', já tě povedu!" Oslovené dítě vstane a řekne: "Nemusíš mě vodit, vždyť já umím chodit!" Potom se chytne prvního dítěte za ruku a chodí v kruhu spolu. Postupně se vyzývají další děti do zástupu. Když už je jich víc, tak první dítě nebo učitelka zavolá: "Všichni zpátky!" Všechny děti, které chodily v hadovi se pustí a musí si co nejrychleji sednout na židli. Jedno dítě zůstane stát a to se stává vedoucím pro příští kolo.<sup>49</sup>

## Pohyblivá hadí spirála

Hadi používají k pohybu několik způsobů. Známé je boční vlnění, ale k pohybu slouží i mezižeberní svaly. Nemusíme zabíhat do detailů, ale pohyb hada si můžeme pěkně znázornit na vlastnoručním výrobku.

Cíle: Děti procvičují jemnou motoriku a mají zážitek z vlastnoručně vyrobené hračky.

Pomůcky: 1mm silný drát, pro každé dítě nůžky a kulatý fix, různě barevná brčka

Nastříhejte dětem asi půl metru dlouhé dráty. Každý se pokusí omotat drát kolem fixu. Drát poté z fixu stáhneme a konce trochu narovnáme. Nastříháme brčka na malé kousky, které navlékáme na drát jako korálky (v různém barevném pořadí) v délce asi 5cm. Když finální výsledek položíme do svislé polohy, brčka se posouvají dolů jako kdyby se plazil had. Konce spirály zahneme tak, aby brčka nesklouzla z drátu. Výsledný efekt je možné shlédnout na YouTube pod názvem "Had - spirála".<sup>50</sup>

<sup>49</sup> ŠOTTNEROVÁ, Dagmar. *Jaro*. Olomouc: Rubico, 2007. ISBN 80-7346-074-2.

<sup>50</sup> Dostupné z: [https://www.youtube.com/watch?v=68AmDR2nz1I&feature=player\\_embedded](https://www.youtube.com/watch?v=68AmDR2nz1I&feature=player_embedded)

## 2.2.3 Blok MRAVENCI

### Mravenčí funkce

Přesto, že je mravenců v mraveništi asi jako lidí ve velkém městě, všechno tam dokonale funguje.

**Cíle:** Děti se zamyslí nad svou rolí ve skupině. Děti si uvědomí a fixují své povinnosti během běžného dne v MŠ. Děti si uvědomí, jaký servis jim poskytují zaměstnanci MŠ a rodiče doma.

Každý mravenec přesně ví, o co se postarat, aby se všem kamarádům dobře dařilo. Umíme to i my v naší třídě? Přemýšlejte s dětmi, co všechno musí mravenci obstarat pro své blaho. Co děláme ve školce my, aby nám bylo dobře? A jak to máte doma?

Mravenčí chůva – stará se o larvy, krmí je. Ve školce starší děti pomáhají mladším? S čím například? Pomáhají doma starší sourozenci těm mladším?

Mravenčí lovec – obstarává potravu pro sebe i ostatní mravence. Umíme se podělit o jídlo? Jak to děláme u nás ve školce, když něco z jídla nechceme nebo nám to nechutná? Co děláte doma se zbytky jídla? Může zbytky jídla sníst některý domácí mazlíček?

Strážce mraveniště – hlídá mraveniště před nepřítelem. Dbáme i my ve školce na to, aby do budovy nepřišel někdo, koho neznáme? Jak to je u nás zařízené? Kdo chodí otevírat dveře, když někdo zazvoní? Jak to máte u vás doma? Může s hlídáním obydlí pomoci nějaké zvíře (pes, husa)?

Mravenčí uklízeč – stará se o čistotu v mraveništi. I u nás ve školce máme tetu, která nám pomáhá udržovat všude pořádek. Jak k úklidu ve školce přispíváme my? Umíme po sobě uklidit (ve třídě, v šatně, v ložnici, umývárně)? Jak se zachováme, když nedopatřením něco vylijeme? Umíme použít smetáček a lopatku? Kdo se stará o úklid u vás doma? Máte doma nějakou část úklidu na starost

### Narození mravence

Co všechno se musí stát, než se na světě objeví nový mravenec?

**Cíle:** Děti se seznámí s vývojovými stádii mravence. Děti zjistí, že jedinec může pracovat pro blaho celku.

**Pomůcky:** obrázky mravence, papírová křídla pro mravenčí královnu a krále, obrázky mravenčích vajíček, larev a kukel, molitanové kostky, obrázek dešťového mraku a obrázek sluníčka

Už jste, děti, viděly mravence na vlastní oči? Co se vám na nich líbilo? Nabádáme děti k vlastnímu vyprávění. Už jste viděly mravence s křídly? Pokud ano, měly jste velké štěstí. Byly jste totiž svědky mravenčí svatby. Vyzveme jednu holku a jednoho kluka, aby si zahrály na svatební let. Dostanou k tomu obrázek okřídlené mravenčí královny a krále, proletí se po třídě a usednou zpátky mezi nás. Mravenčí král má smutný osud. Svatebním letem, během kterého oplodní královnu, splní svůj životní úkol a krátce poté umírá. Mravenčí královna naklade v mraveništi vajíčka, ona jediná to dokáže. Vajíčko za nějaký čas praskne a vyleze z něj mravenčí larva. Ta je velmi hladová a mnoho dospělých mravenců se stará o to, aby měla dostatek potravy a získala sílu na zakuklení. Kukla je zpočátku vlhká a musí vyschnout, aby co nejdříve pukla a narodil se nový mravenec. Proto mravenci za slunečného počasí vynášejí kukly na povrch mraveniště, kde je často můžeme pozorovat. Když je chladno nebo prší, kukly zase schovají hluboko do mraveniště, kam se zima a voda nedostanou.

V jednom koutě třídy, kde bude "mravenčí podzemí" vytvořte hromadu z molitanových kostek, které budou představovat mravenčí kukly. Děti jako mravenci je pak po jedné budou přenášet na smluvené místo představující povrch mraveniště. Mohou je tam však nosit jen za příznivého, tj. slunečného počasí. Pokud by začalo pršet a ochladilo se, musí je z povrchu mraveniště urychleně přenést zpátky do podzemí. Počasí mění učitelka zvednutím příslušného obrázku. Aktivitu můžeme podkreslit přiléhavou hudbou.

### **Mravenčí sídlo**

Mraveniště je úžasné architektonické dílo, které neproprší, má promyšlenou strukturu s danými funkcemi jednotlivých částí.

**Cíle:** Děti objeví vnitřní strukturu mraveniště. Děti využívají pro tvoření přírodní materiál a mají možnost vnímat vůni lesní hrabanky. Děti si nakreslí mravence a popíší části jeho těla.

Pomůcky: velký formát papíru (starý plakát, list z kalendáře, balicí papír), tyčinkové lepidlo, sklenička lesní hrabanky (jehličí, kůra stromů, hlína, větvičky), špejle pro každé dítě, tři bílé papíry velikosti A4 (mohou být z jedné strany již potištěné), černá tuš

Jako motivační úvod využijte vycházku do lesa, kde si nenechte ujít příležitost pozorovat s dětmi mraveniště. Stoupněte si blízko mraveniště a zaposlouchejte se – vydávají mravenci nějaké zvuky? Zahleďte se pod nohy a vypátrejte mravenčí pěšinky vedoucí z mraveniště ven i dovnitř. Všimněte si, co všechno mravenci nosí, jakým způsobem věci přenášejí. Raději na mraveniště nic nepokládejte, ani jim nenoste jídlo. Hrozí totiž, že množstvím jídla, které mravenci nezpracují, podpoříte rozvoj plísní v mraveništi. Když ale položíte dlaň ruky těsně nad mraveniště, zjistíte, jak umí mravenci své království střežit před nepřítelem. Ucítí vaši přítomnost a začnou ze svého zadečku vystřikovat naslepo do výšky kyselinu mravenčí. Po chvíli si přivoňte k dlaním a ucítíte zvláštní kyselou vůni. Ruce si poté důkladně omyjte – kyselina v očích nebo drobných rankách velmi pálí.

Samotná aktivita je tvořivá a probíhá uvnitř. Na velký formát papíru nakreslete s dětmi pomocí tyčinkového lepidla obrys mraveniště (velký kopec). Dovnitř mraveniště nakreslete několik mravenčích komůrek a chodbiček. Potom na celou plochu papíru vysypte lesní hrabanku a dlaněmi přitlačte na plochy pokryté lepidlem. Hrabanku, která se na lepidlo nepřichytí, sesypte zpátky do skleničky a dobře jí s dětmi prozkoumejte. Jaký materiál mravenci pro stavbu mraveniště používají? Cítíte, jak voní? Co vám vůně připomíná? Na kousek bílého papíru nakreslí každé dítě pomocí špejle a tuše vlastního mravence, nebo jeho vývojová stádia (vajíčko, larvu, kuklu). Zopakujeme si části mravenčího těla, aby byl obrázek co nejvěrnější, a nalepíme ho do prázdných komůrek v mraveništi. Okolí mraveniště můžeme dle fantazie ještě dozdobit nakreslením rostlin, sluníčka...Myslíme na to, že velká část mraveniště se skrývá pod zemí a naznačíme to i v našem obrázku právě dokreslením rostlin ve správné výškové úrovni.

### **Vzhůru na lov**

Mravenci spolupracují při získávání potravy a dělí se o ní.

Cíle: Děti vyjmenují alespoň tři druhy potravy mravenců. Děti se pohybují po čtyřech se zvednutým koleny a zadečkem.

Pomůcky: včelí med, kousek dřeva, provaz/lano, atrapa pavouka, pro každé dítě jeden druh mravenčí potraviny (opravdový v krabičce nebo na obrázku)

Mravence jistě zpozorujete nejen v lese, ale i na zahradě mateřské školy, na chodnících, v trávě, kolem zdí budovy. Sledujte jejich trasu a položte jim s dětmi do cesty kousek dřeva namočeném v medu. Potom pozorujte, jestli mravenci vaši pochoutku objeví. Všimněte si, jak si o lahůdce „vyprávějí“. Potkají se, dotýkají se tykadly a tím si beze zvuku předají informaci o nalezené dobrotě. Pokus s medem můžete za několik dní zopakovat a sledovat, do jaké vzdálenosti od své běžné trasy mravenci vaši návnadu objeví.

Můžete si na mravence shánějící potravu zahrát také hru. Na vhodný rovný prostor umístíme lano do tvaru pavučiny. Do středu položíme pavouka. Za pavučinu vyskládáme mravenčí potravu (nebo obrázky potraviny). Děti se pomocí čarovného zaklínadla „promění“ v mravenečky. Připomeňte si stavbu mravenčího těla a počet nohou. Napodobit šest končetin nedokážeme, ale zvládneme alespoň čtyři. Děti se tedy budou při hře pohybovat po čtyřech se zvednutými koleny. Děti „mravenci“ mají za úkol překonat pavučinu s pavoukem a dostat se tak pro mravenčí potravu. Naštěstí pavouk zrovna spí, a tak ho tiší a opatrní mravenečci nevzbudí a nemusejí se ho obávat. Kdo by ale dělal velký hluk a šlapal na pavučinové vlákno, nejspíš pavouka probudí. To potom musí vzít mravenec nohy na ramena a rychle utíkat do bezpečí, aby si ho pavouk nedal k obědu. Úspěšný mraveneček se i se svou potravou vrátí k mraveništi, kde se sejde s ostatními kamarády a tam si vypráví o tom, co kdo z cesty přes pavučinu přinesl za jídlo a může se o něj podělit. Na závěr si zopakujeme, čím se mravenci živí.

### **Mravenčí dorozumívání**

Přestože mravenci nevydávají žádné zvuky (nemňoukají jako kočky ani nezpívají jako ptáci), dokáží se skvěle domluvit.

Cíle: Děti spolupracují. Děti si uvědomují využívání různých smyslů. Děti spolu komunikují s omezením – nemohou mluvit. Děti zkouší svůj čich a hmat.

Pomůcky: atrapa housenky (dlouhá ušitá nebo lano s vyrobenou hlavou housenky), dva vonné aroma oleje (dobře odlišitelné vůně, např. borovice a citron), lano



Otúkávají se tykadly, vzájemně se nohama dotýkají kusadel, hlavy i zbytku těla. Je to vlastně taková jejich znaková řeč. Důležitou zprávu oznámí tak, že hlavou tlučou do hrudi druhého mravence. Důležitou rolí hrají také pachy, které utkví cestou na jejich těle. Oba způsoby mravenčí komunikace vyzkoušíme s dětmi v následujících hrách.

- 1 Před započítím aktivity schovejte housenku ve třídě (nebo na zahradě) tak, aby byla vidět jen její malá část. Pak dětem oznamte, že je třeba vyhledat chutnou housenku. Je ale veliká a hodně těžká. Jeden mraveneček ji sám neunes. Hra se hraje za úplného ticha, mravenci přece nevydávají zvuky. Kdo schovanou housenku objeví, sedne si u místa nalezení a vztyčí tykadla – ukazováčky na ruce natáhne a přiloží na hlavu. Tím dá signál ostatním mravencům, aby mu šli s housenkou pomoci. Až budou všichni mravenci u housenky, vzájemně se dotýkají tykadly a „vypráví“ si tom, jak je housenka veliká a jak jí společnými silami donesou do mraveniště. Vytáhnou housenku z úkrytu, každý se chopí její části a donesou ji až do mraveniště, kde si na ní „pochutnají“.
- 2 Když se v přírodě potkají dva mravenci z různých mravenišť, dobře to poznají, protože si nevoní. Většinou to skončí bojem, protože oba mají zájem na vlastním přežití. Zkusíme se ve třídě rozdělit na dvě mraveniště pomocí vůní. Děti se pohodlně usadí, natáhnou před sebe ukazováček jedné ruky a zavřou oči. Učitelka každému dítěti kápne na prstík kapičku esenciálního oleje (udělá to tak, aby polovina dětí voněla jednou vůní a polovina druhou). Děti k prstu přivoní a pokouší se určit, po čem voní. Potom se navzájem obchází a poznávají, které děti voní stejně. Dvě party mravenců mohou poměřit své síly například pomocí lana ve známé přetahované.
- 3 Vedení čichovou stopou chodí mravenci často jeden za druhým v zástupu. Čichovou stopu nahradíme provazem, kterého se všechny děti drží. Děti jdou jeden za druhým přidržující se provazu po předem určené trase (s překážkami).
- 4 Pouze pomocí tykadel (rukou) poznají děti, kdo před nimi stojí. Oči přitom mají zavázané šátkem.

## 2.2.4 Blok MYŠI

### Mlsné myši

Jak známo, myši jsou velmi neodbytné, když objeví sklad jídla. Prokoušou si díрку i do velmi tvrdé překážky. I z toho důvodu si lidé pořizují do svých obydlí kočky, které myši loví a dokážou tak zásoby jídla před myšmi uchránit.

Cíle: Prožít si na vlastní kůži rčení "být tichý jako myška"

Pomůcky: dřevěné kostky, lano

Z lana se vytvoří kruh, který bude představovat spíž plnou jídla. Do kruhu z lana vysypeme množství dřevěných kostek jako jídlo. Spíž bude hlídat kočka – jedno z dětí. To bude mít zavázané oči a bude obcházet kolem spíže. Ostatní děti v rolích myší se budou pohybovat po čtyřech se zvednutými koleny a budou chtít pro sebe získat co nejvíce jídla. Jakmile se jich kočka dotkne, musí si myška dojít do svého „domečku“ (domluvené místo v rohu třídy) pro lék. Lék dává paní učitelka nebo jedno z dětí a může to být třeba pohazení. Poté se může vrátit do hry a pokračovat v získávání jídla. Před začátkem hry můžeme s dětmi popovídat o tom, co to znamená, když se říká „být tichý jako myška“ a že by se jim při téhle hře vyplatilo se podle toho chovat. A možná i jindy. Při jakých jiných činnostech je dobré být „jako myška“? Zkusíme udělat co největší ticho a zaposlouchat se do zvuků z okolí.

### Mámo, táto

Myši se dostaly i do písniček. Jednu z nich můžeme využít k pohybové aktivitě a zároveň upozornit na sociální téma.

Cíle: Děti se naučí nebo si zopakují známou písničku. Děti se pohybují a zároveň si uvědomí existenci sluchových postižení.

Zkusme se s dětmi ke zlidovělé písničce doučit znaky pro neslyšící. Můžeme navázat rozhovorem s dětmi o lidech s poškozeným sluchem. Potkaly děti někoho, kdo špatně slyšel? Co to je naslouchátko?

<i>Mámo,</i>	(ukazováček přejede po čele)
<i>táto,</i>	(ukazováček přejede po tváři od shora dolů)
<i>v komoře je myš.</i>	(jedna ruka dlaní vzhůru, druhá s nataženým ukazováčkem přejede po dlani směrem od těla jako když po dlani běží myš)
<i>Pustíme tam kocoura,</i>	(palec a ukazovák spojen do písmene "O", od nosu po tvářích směrem ven znázorníme vousy kočky)
<i>on tu myšku vyšťourá.</i>	(znak myš + prstem "šťouráme" do dlaně)
<i>Mámo, táto</i>	(znak "máma" a "táta")
<i>už tam není nic.</i>	(ruce máme u sebe před tělem a do stran je rozpažíme)

### **Myšičko, myš**

Myši jsou často kořistí různých jiných zvířat, z nichž nejznámější pro děti je kočka. Při útěku před nebezpečím se musí myška rychle rozhodnout, kam se schová, ale úkryt nesmí být již obsazený!

**Cíle:** Děti procvičují jemnou motoriku a postřeh.

**Pomůcky:** pro každé dítě papír velikosti A4 nebo větší a tužku, zbytky barevných papírů, tyčinková lepidla

Natrháme s dětmi barevné papíry na kousky přibližně velikosti mince padesátikoruny. Každé dítě jednotlivé kousky barevných papírů nalepí po obvodu velkého papíru s rozestupy asi 5 cm. Doprostřed papíru nakreslí kočku (menší děti hlavu kočky). Nyní budeme tužkou opisovat kolem kočky kroužky proti směru hodinových ručiček za odříkávání zlidovělé říkanky: „Myšičko myš, pojd' ke mně blíž, nepůjdu kocourku nebo mě sníš“. Na slovo „sníš“ tužka opustí kroužení a sjede k jednomu z kousků barevných papírů, který představuje myší díрку. Každou díрку může tužka (myška) navštívit jen jednou.

## **Kde se schovává?**

Víte, jaké zvuky vydává myš? Piští!

Cíle: Děti procvičují orientaci v prostoru podle zvuku.

Pomůcky: mobilní telefon

Na mobilním telefonu nastavíme zvonění takové, které nejvíc připomíná pískání myši. Schováme jej v prostoru tak, aby nebyl vidět, a zapneme zvuk. Úkolem dětí pak bude mobil (myšku) najít.

## **Myší rozpočítadlo**

Myši jsou velmi obezřetné a rychle reagují na nebezpečí. Co myslíte – je rychlejší kočka nebo myš? Vyzkoušíme si to!

Cíle: Děti běhají a cvičí postřeh.

Všechny děti stojí v kruhu, jen jedno uprostřed. To říká rozpočítadlo. Na koho padne poslední slabika, ten vyrazí na okruh kolem dětí. Kdo rozpočítal, běží taky, ale v protisměru mezerou, která vznikla. Kdo doběhne poslední, bude rozpočítávat v příštím kole. Je třeba děti upozornit na to, že se přibližně v polovině dráhy střetnou, aby se sobě vyhnuly a neublížily si.

*Z jedné strany kocour číhá,*

*z druhé strany myš.*

*Neutečeš, milá myško,*

*to si teda piš.*

## **Ochutnejte, myšky**

Myši mají velmi dobře vyvinuté smysly a rády ochutnávají, co jim přijde do cesty. Když je někde v temné chodbičce, jistě se víc než zrakem orientuje ostatními smysly.

Cíle: Děti zkouší svůj čich a svou chuť.

Pomůcky: několik druhů ovoce a zeleniny, vodu, nůž, prkénko, misky, párátko, šátek na zavázání očí

Přípravte dětem zkoušku čichu a chuti. Na stůl vystavte celé kusy ovoce a zeleniny a společně si je pojmenujte. Do misek přichystejte nakrájené kousky jednotlivých druhů ovoce a zeleniny a každý napíchněte na párátko. Vyzvěte jednotlivě děti, aby zkusily určit druh ovoce nebo zeleniny se zavázanýma očima nejprve po čichu a když se to nepovede, mohou ochutnat.

### **Myši, z díry ven**

Myši jsou velmi rychlé a hbité. Nerady zůstávají na očích svým nepřátelům, proto se schovávají do svých úkrytů.

Cíle: Děti reagují na signál, cvičí svou pozornost a obratnost.

Pomůcky: provázky dlouhé asi 0,5 metru, o jeden provázek méně, než je počet dětí

Každé dítě – myš si vytvoří kolem sebe na zemi ohrádku z provázku. To bude jeho myší díra. Jedna myška bude bez domečku. Když pronese větu: „Myši, z díry ven“, všechny myšky musí svoji díru opustit a hledat si jinou. Která myška zůstane bez domečku, vyzývá myšky v dalším kole.

## **2.2.5 Blok VČELY**

### **Barvy pro včely**

Včely mezi barvami vidí jen modrou, fialovou a ultrafialovou. Ostatní barvy vnímají v odstínech šedi.

Cíle: Děti upevňují dovednost rozlišení jednotlivých barev. Děti cvičí jemnou i hrubou motoriku

Pomůcky: spousta malých kousků barevných papírů (mezi nimi i modré a fialové), šest dlouhých větví, včelí plástev nebo její obrázek

Ukážeme dětem včelí plástev nebo její obrázek. Upozorníme kromě jiného především na šestiúhelníkový tvar buněk v plástvi. Vytvoříme na zahradě velký šestiúhelník z připravených větví. Ten bude představovat včelí úl. Na trávu pak rozneseme všechny barevné papírky. Děti „proměníme“ ve včelky a připomeneme, jak to mají včely se zrakem. Úkolem dětí bude nanosit do úlu všechny modré a fialové papírky.

Zkušenosti: Doporučuji s dětmi zopakovat všechny barvy papírků a připomenout, které barvy včely vidí stejně jako my. Papírky na zahradě neschováváme, pouze položíme. I tak bude hledání papírku zadané barvy na velké ploše zahrady celkem náročné.

Před vycházkou dětem zvláštní vidění včel znovu zopakujeme a můžeme se společně zaměřit na vnímání všeho modrého a fialového co cestou potkáme. Stejnou aktivitu si lze zahrát i ve volných chvílích ve třídě (ukazovat nebo nanosít na hromádku vše, co je modré nebo fialové).

### **Z kytky na kytku**

Aby včelky nanosily do úlu dostatek nektaru, je třeba je vysát z velkého množství květin. Pohyb včely po rozkvetlé louce můžeme simulovat následující výtvarnou aktivitou.

Cíle: Děti cvičí jemnou motoriku a vytváří výtvarné dílo.

Pomůcky: několik krabic od bot, víka od krabic od bot, tvrdé papíry, skleněné kuličky, temperové barvy

Na dno krabice nebo víka od krabice vložíme tvrdý papír. Do každého rohu vymáčkneme jinou barvu temperové barvy – barevný kvítek. Skleněnou kuličku (včelku) vložíme do prostoru papíru a necháme ji „létat“ po papíru. Temperová barva zajistí zaznamenání její cesty. Víko může držet jedno nebo dvě děti. Dvě děti se pak mohou společně domlouvat, kam víko naklonit, aby „včelka dolétla“ na požadované místo. Netradiční dílko pak můžeme dotvořit ještě vlastní kresbou včelek a květů například pomocí tuše a špejle nebo lepením vystřižených kreseb na barevný papír.

### **Včelky stavitelky**

Jednou z funkcí, kterou každá včela dělnice za svůj život plní je funkce včely stavitelky. Ta má za úkol lepit další voskové buňky do včelí plástve.

Cíle: Děti trénují grafomotoriku vybarvováním. Děti kreslí.

Pomůcky: včelí plástev nebo její obrázek, papíry s několika dotýkajícími se šestiúhelníky, pastelky barev žlutých odstínů

Každé dítě dostane omalovánku se „včelí pláství“. Úkolem bude vybarvit každý šestiúhelník jinou barvou (různé odstíny žluté, přes béžovou a světle hnědou). Připomene dětem, že v plástvi se odehrává celý vývoj včely a tak do jednotlivých buněk můžeme nakreslit její vývojová stádia – vajíčka, larvy, kukly i dospělce. Některý šestiúhelník vyplníme také kresbou pylu, který si včelky ukládají v buňce jako potravu pro své larvy.

### **Být pilný jako včelka**

Poslední z činností, kterou si včela ve svém životě prožije je funkce tzv. „létavky“. Létá z květu na květ, neúnavně sbírá nektar do sosáčku a nosí jej do úlu. Doslova se upracuje k smrti. *„Aby sebrala nektar pro polévkovou lžici medu, musí oblétnout několik miliónů květů“.*<sup>51</sup>

Cíle: Děti trénují obratnost, učí se nasát tekutinu do brčka a přitom ji nepolknout.

Pomůcky: několik misek naplněných ovocnou šťávou, několik dalších prázdných misek nebo kelímků, velké látkové nebo papírové květy, brčka, maketa včelího úlu.

Do volného prostoru zahrady nebo třídy rozmístíme látkové květy. Na každý květ položíme misku s ovocnou šťávou. Do přiměřené vzdálenosti od „rozkvetlé louky“ umístíme maketu včelího úlu, kolem kterého rozmístíme další prázdné misky. Každé dítě dostane brčko, které si přiloží mezi rty jako včelí sosáček. Úkolem dětí bude do brčka nasát sladkou šťávu, nepolknout, ale jazykem ucpat otvor brčka, aby tekutina nevytekla, a přenést ji do misek u úlu. Aktivitu můžeme podkreslit hudbou z večerníčku „Příběhy včelích medvídků“<sup>52</sup>.

Zkušenost s realizací: Dovednost ucpání brčka jazykem je vhodné natrénovat před začátkem hry. Komu to nepůjde, může brčko ucpat na druhé straně prstem.

### **Včelí roj**

Když v úlu zestárne královna, přenechává místo své mladé nástupkyni. Stará královna vyletí z úlu spolu s polovinou dělnic a utvoří roj. Královna po čase zemře

---

<sup>51</sup> DMITRIJ, Jurij. Hmyz známý i neznámý pronásledovaný chráněný. Praha: Lidové nakladatelství, 1987.

<sup>52</sup> Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=46sNv3h0PIg>

a dělnice si hledají nový domov, většinou v dutině stromu. S dětmi můžeme včelí rojení napodobit v následující hře.

Cíle: Děti spolupracují ve skupině.

Pomůcky: trianql

Děti jako včelky volně poletují po prostoru a dobře poslouchají, protože učitelka několikrát cinkne na trianql. Podle toho, kolikrát cinkne, tolik včelek se musí dát dohromady a utvořit tak včelí roj. Stane se, že někdy učitelka zvolí takový počet včelek, že některé zůstanou mimo roje. Jak včelkám, na které nezbylo místo v roji, pomůžeme? Vymyslete spolu s dětmi možná řešení.

Další hra na včelí roj může vypadat třeba takto: Jedno z dětí představuje včelí královnu a vede za sebou své včelstvo v zástupu do úlu (označený prostor). Zástup se při rytmické chůzi zavinuje do spirály. Přitom všichni říkají: "Z úlu včela vyletěla, pokoje si nedá. Hodně medu prý by chtěla, na kvítek si sedá. K večeru když každý loudí rosu pro svůj květ, letí včelka, nezabloudí, v úle bude hned!" Pak včelí královna zatleská a včely se rozletí po louce. Na pokyn: "Bzz, včely do úlu!" děti opět vytvoří zástup a hra se opakuje s novou včelí královnou.<sup>53</sup>

## 2.2.6 Blok ŽÁBY

### Žabí seznamování

Než samička žáby může naklást vajíčka, musí si k tomu najít svého partnera. Hledá žabáka, který vypadá stejně jako ona a vydává stejné zvuky. Pustíme si, jaké zvuky žáby umí vydávat a zkusíme si je napodobit. Napodobíme také, jak se žába pohybuje.

Cíle: Dítě identifikuje zvuk žáby, najde dva shodné obrázky. Dítě ví, že žába nerodí živé mládě, ale klade vajíčka.

Pomůcky: nahrávka zvuků různých druhů žab (zdarma ke stažení zde: <http://www.rozhlas.cz/hlas/zaby/>), přehrávač, obrázky různých druhů žab - vždy dva stejné (jeden obrázek pro jedno dítě), z bublinkové fólie vystřihané přibližně kruhové tvary o průměru cca 15cm, (modrá látka nebo provaz), obrázky vajíček různých druhů žab

---

<sup>53</sup>ŠOTTNEROVÁ, Dagmar. *Jaro*. Olomouc: Rubico, 2007.



Po třídě učitelka různě roznese všechny obrázky žab. Děti mají za úkol pohybovat se po třídě žabími skoky a přitom jeden obrázek najít. Ten si dobře prohlédnout a potom mezi ostatními najít někoho, kdo má obrázek úplně stejný. Spolu si pak sednou vedle sebe na koberec. Až se všechny dvojice na koberci sejdou, povíme si o tom, jaké žáby jsou na kartičkách zobrazeny a čím se vyznačují. Prozradíme dětem, že se právě daly dohromady dvě stejné žabky tak jako je to v přírodě - samec a samička. Když se v přírodě najdou, spáří se a samička pak naklade vajíčka do nějaké stojaté vody (rybníka, tůňky, louže). Proto děti dostanou do dvojice kruh z bublinkové fólie (žabí vajíčka), která mají za úkol přenést (pořád skáčou jako žáby) do tůňky v odlehlém koutě třídy (kruh z modrého provazu).

### **Z vajíčka žabkou**

Připomeneme si, že z žabího vajíčka se vylíhne pulec - hlava s dlouhým ocáskem, díky kterému se ve vodě pohybuje. Na suchu pulec hyne, je tedy třeba, aby se držel pořád ve vodě. Tam taky získává potravu. Svými ostrými drobnými zoubky ostrouhává vodní řasy například z kamínků ve vodě. Ukážeme si takový kámen. Pokud má pulec dostatek potravy, postupně se mění v žabu. Nejprve mu narostou zadní nohy, potom přední a nakonec mu upadne ocásek. Proměna je tak dokončena.

Cíle: Dítě zná všechna vývojová stádia žáby.

Pomůcky: kamínek porostlý vodní řasou, pro každé dítě pár rukavic a jejich bačkorek, zelená a modrá látka nebo provaz, pro každé dítě šátek, množství kousků zeleného papíru velikosti asi 3x3 cm.

Děti si dozadu za kalhoty zastrčí šátek jako pulčí ocásek. Doplavou k zelené látce, kde budou rozmístěné malé zelené papírky představující vodní řasy. Protože připlavou hladoví, budou si chtít řasu vzít. Nemají ale zatím ani ruce, ani nohy. Musí se tedy pokusit zvládnout chytit lísteček jen pomocí svých rtů. S řasou odplave pulec k modré látce - tůňce, kde budou rozmístěny rukavice a bačkorky. Tam řasu vymění nejprve za jednu bačkorku. Jedna žabí noha ale nestačí, proto se vrátí zpět pro řasu a plave znovu k tůňce, kde řasu vymění za druhou bačkorku. Cestu opakuje, až vymění řasy i za obě rukavičky. Tak se z něj stane čtyřnohý pulec. Aby byla proměna dokonalá, musí ještě shodit ocásek - šátek. Hlasitým "kváknutím" oznámí nová žabka své úspěšné zrození.

## **Žabí jídelníček**

Žáby jsou významnými regulátory hmyzu, který člověka často obtěžuje.

Cíle: Dítě upevní své znalosti o žabí potravě. Dítě cvičí hrubou motoriku.

Pomůcky: obrázky živočichů, kteří žábě chutnají a taky věci, které nesežere.

Děti sedí jako žáby - ve dřepu z rukama mezi kolena. Všichni vidí na učitelku, která postupně ukazuje jednotlivé obrázky. Pokud se na obrázku objeví živočich, který žabám chutná, vyskočí děti jako žabky radostí do výšky. Když ale učitelka ukáže obrázek s věcí, které žáby nežerou, lehnu si děti na záda a zaklepou nohama i rukama.

## **Žáby, hýbejte se**

Není žába jako žába. Věděli jste, že u nás žije více různých druhů žab? Některé neznámější si představíme.

Cíle: Dítě upevní své znalosti o názvech a zajímavostech několika druhů žab žijících u nás.

Pomůcky: obrázky jednotlivých druhů žab, polštářek na sezení (židle, podložka na sezení) pro každé dítě

Než se do hry pustíte, ukažte si na obrázcích jednotlivé druhy, povězte si o jejich zajímavostech a výrazných rysech. Děti sedí v kruhu, každý na svém polštářku. Učitelka střídavě přidělí každému dítěti jeden název žáby. Pro začátek stačí vybrat tři druhy, například skokan, rosnička, ropucha. Jedno z dětí jde doprostřed kruhu, jeho polštářek se uklidí stranou. V kruhu pak vyvolá jeden druh žab slovy: "Skokani, hýbejte se!" Všichni skokani si musí v tuto chvíli vyměnit mezi sebou místa. Ten, kdo je uprostřed, se snaží uvolněné místo také co nejrychleji obsadit. Jeden skokan tedy zůstane uprostřed bez místa a vyvolává v dalším kolem on. Na povel: "Žáby, hýbejte se!" si musí vyměnit místa úplně všichni.

## **Žáby v zimě**

Přes zimu žáby tzv. hibernují. Znamená to, že přímo nespí, ale odpočívají. Najdou si nějaké klidné místo - skulinu mezi kameny, zahrabou se do hlíny, jamku u paty stromu, sklep v domě - a tam čekají, než je prohřejí první jarní paprsky sluníčka.

Cíle: Děti vydrží udržet tajemství.

Pomůcky: maketa žáby, relaxační hudba

Ve třídě schováme maketu žáby tak, aby byla alespoň část z ní vidět. Protože žabka odpočívá, podkreslíme hru puštěním relaxační hudby, dětem pomůže s koncentrací. Cílem hry je vědět o žabky zimním úkrytu, ale nikomu o něm neříkat. Jakmile dítě žabku objeví, nijak na ni neupozorňuje (ani slovy, ani gesty). Je to pro něj signál, že už nastala zima a má si také lehnout na koberec k odpočinku. Když všechny děti jako žabičky leží schoulené na koberci, učitelka si zahraje na sluníčko a jednomu z nich pošeptá do ouška: "Vstávej žabičko, už je jaro". Dítě se pomalu zvedne, protáhne se, pošeptá stejnou zprávu další žabičce a jde si sednout na své místo ke stolečku. Jakmile se všechny děti sejdou u stolu, je čas říct si, kde měla svůj úkryt schovaná žabka a zopakovat si, co už o žabách víme.

### Žabí cviky

Dovednost žab skvěle skákat láká k napodobování. Následujícím cvikem si skákání zkuste ztížit.

Cíle: Děti cvičí hrubou motoriku.

Dvě děti si k sobě stoupnou zády a zaklesnou se do sebe za lokty. V mírném podřepu se pak pokusí o skoky. Šikovnější dvojice zvládnou překonat i nějakou vzdálenost.<sup>54</sup>

Potrénujte s dětmi skoky do výšky - dva skoky menší a jeden co nejvyšší, nebo do dálky - od startovní čáry pět co nejdelších skoků snožmo.

Položte na zem lano tak, aby tvořilo klikatou čáru. Děti pak musí snožmo skákat tak, aby měly lano vždy mezi stopami bot.

Protáhnout se s žabí motivací nabízí i jógová cvičení. Ke správném pohybu nás navede veršování: *"Na paty si sedni opět. Ruce na kolenou leží, vzpřímeny jsou šij a hlava. V této poloze se soustřed: roztáhni jak žába nohy, palce nohou stýkají se, a tak posazen jsi na zem počítaje do devíti. Potom kolena vrať k sobě, zase na paty se posad', ruce dlaněmi dej vzhůru, zavři oči, odpočiň si."*<sup>55</sup>

<sup>54</sup> ŠOTTNEROVÁ, Dagmar. *Léto a podzim*. Olomouc: Rubico, 2006.

<sup>55</sup> MILTNER, Vladimír. *Jóga pro děti aneb hraje si na zvířata*. Liberec: Liberecké tiskárny, 1990.

## **Žabí podchod**

V době rozmnožování, hned na začátku jara, vyhledávají žáby pro naklazení vajíček stojatě vody. Musejí na cestě za rybníkem nebo tůňkou překonat mnoho překážek, třeba i silnice. Tam jich velké množství nepřežije. Proto lidé často budují pro žáby podchody, do kterých jsou žáby navedeny pomocí různých příkopů a ohrádek.

Cíle: Děti překonávají strach a trénují orientaci poslepu.

Pomůcky: šátky na oči

Děti se postaví do kruhu, vytvoří tak ohrádku pro žáby. V jednom místě kruhu nechají otvor jako žabí podchod. Tři děti jako žáby stojí uprostřed kruhu se zavázanýma očima. Jakmile nějaká žabka objeví podchod, hlasitě zakváká na ostatní žáby, aby jim poradila, kudy dál a odskáče z kruhu ven.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> WITT, Reinhard. *Vnímejme přírodu všemi smysly*. Praha: Pražské ekologické centrum, 1996.

## Závěr

Na základě prostudovaných zdrojů jsem odpověděla na množství otázek týkajících se strachu ze zvířat, které jsem si kladla. Téma mi přineslo zaujetí pro studium oblastí ekovýchovy týkajících se především vztahu lidí k přírodě a důvodům, proč se v současné době tolik proměňuje. Uvedené zdroje potvrzují mou úvahu, že předškolní děti se učí vztahu k přírodě zejména nápodobou a proto je tolik důležité, aby lidé, kteří na dítě intenzivně působí a ke kterým má důvěru, mysleli na to, jaké signály (verbální i neverbální) ke svým svěřencům vysílají. Buďme svým dětem dobrými průvodci. Dopřejme jim zažít s přírodou přímý kontakt a nezbuzujme v nich zbytečné obavy z málo reálných situací.

Prostudovala jsem řadu publikací a internetových odkazů, které teoreticky i metodicky rozpracovávají vybrané druhy živočichů. Věřím, že shromážděné informace pomohou čtenářům k vytvoření pozitivního pohledu na živočicha, ač jim možná není příjemný. Každý tvor na Zemi má své místo a žádný nežije zbytečně. Děti to potřebují vědět. Při vytváření návrhů aktivit jsem nejčastěji vycházela z vlastní praxe v práci s dětmi. Mnoho inspirace a zkušeností mi poskytlo mé čtyřleté působení v ekocentru Cassiopeia, kde jsem mimo jiné lektorovala výukové programy pro mateřské školy a bylo mi umožněno zúčastnit se mnoha praktických seminářů, které mi byly vždy inspirací a povzbuzovaly mě k další tvořivé práci. Aktivity jsem navrhla takovým způsobem, aby učitelkám a dětem přiblížily vlastnosti vybraných živočichů hodné obdivu a vzbudily v nich nadšení z nově poznaného a prožitého.

## Literatura a zdroje

- BEJŠÁKOVÁ, P., JANSKÁ, I. Věneček. Sborník č. 7, Praha. 2003.
- BEZDĚČKA, Pavel a Klára BEZDĚČKOVÁ. Mravenci v zahradách a sadech – pomocníci, nebo škůdci?. *Veronica* [online]. 2014(3) [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: <http://www.casopisveronica.cz/clanek.php?id=1123>
- DEMETER, Štefan. *Léčení včelími produkty*. Praha: Euromedia, 2017. Esence. ISBN 978-80-7549-070-4.
- DIESENER, Günter a Josef REICHHOLF. *Obojživelníci a plazi*. Praha: Ikar, 1997. Průvodce přírodou (Ikar). ISBN 80-720-2098-6.
- DMITRIJ, Jurij. Hmyz známý i neznámý pronásledovaný chráněný. Praha: Lidové nakladatelství, 1987. ISBN 26-046-87.
- DMITRIJEV, Jurij. *Obojživelníci a plazi*. Praha: Lidové nakladatelství, 1988. ISBN 26-052-88.
- HANEL, Lubomír. *Zvířata s námi doma*. Vlašim: ČSOP, 1997.
- HENTSCHEL, Silke. *Obrázková zoologie*. Křižany: GARAJAKA, 2010. ISBN 80-239-5767-8.
- KRAJHANZL, Jan. *Psychologie vztahu k přírodě a životnímu prostředí: pět charakteristik, ve kterých se lidé liší*. Brno: Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání ve spolupráci s Masarykovou univerzitou, 2015. ISBN 978-80-210-7063-9.
- MACENAUEROVÁ, Jitka. *Přírodovědné hry*. Olomouc: Rubico, 2012. Hrátky. ISBN 978-80-7346-147-8.
- MÁCHAL, Aleš, Helena NOVÁČKOVÁ a Lenka SOBOTOVÁ. *Úvod do environmentální výchovy a globálního rozvojového vzdělávání: soubor učebních textů*. Brno: Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2012. ISBN 978-80-87604-01-4.
- MAŠTERA, Jaromír. *Obojživelníci České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: <http://www.obojzivelnici.wbs.cz/>
- MERTIN, Václav a Ilona GILLERNOVÁ, ed. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. Třetí vydání. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0977-5.
- MILES, Petr. MRAVENCI a jejich podivuhodný svět. *Naše příroda* [online]. 2009(6) [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <http://www.nasepriroda.cz/artkey/npr-200906-0002.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Dmravenci%26from%3D0%26page%3D20>
- MILTNER, Vladimír. *Jóga pro děti aneb hraje si na zvířata*. Liberec: Liberecké tiskárny, 1990. ISBN 80-85269-00-7.
- NAKONEČNÝ, Milan. *Psychologie téměř pro každého*. Praha: Academia, 2004. ISBN 80-200-1198-6.
- NEW, Joshua J. a Tamsin C. GERMAN. Spiders at the cocktail party: an ancestral threat that surmounts inattentive blindness. *Evolution and Human Behavior* [online]. 2015, 36(3), 165-173 [cit. 2018-03-06]. DOI: 10.1016/j.evolhumbehav.2014.08.004. ISSN 10905138. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1090513814001032>

- POSPÍŠILOVÁ, Zuzana. *Hádám, hádáš, hádáme*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-292-8.
- PRAŠKO, Ján, Hana PRAŠKOVÁ a Jana PRAŠKOVÁ. *Specifické fobie*. Praha: Portál, 2008. Rádci pro zdraví. ISBN 978-80-7367-300-0.
- REICHHOLF-RIEHMOVÁ, Helgard. *Hmyz a pavoukovci*. Praha: Knižní klub, 1997. ISBN 80-720-2196-6.
- SMOLÍKOVÁ, Kateřina. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2004. ISBN 80-870-0000-5.
- SOBOTKA, Petr a Leona MATUŠKOVÁ. Lepší oko než člověk? Chobotnice i hmyz. *Meteor* [online]. Český rozhlas, 2018 [cit. 2018-03-06]. Dostupné z: [http://www.rozhlas.cz/meteor/prispevky/\\_zprava/lepsi-oko-nez-clovek-chobotnice-i-hmyz--1789014](http://www.rozhlas.cz/meteor/prispevky/_zprava/lepsi-oko-nez-clovek-chobotnice-i-hmyz--1789014)
- SOBOTKA, Petr a Leona MATUŠKOVÁ. Včely jedou na modrou, jako auta na zelenou. *Meteor* [online]. Český rozhlas, 2017 [cit. 2018-03-06]. Dostupné z: [http://www.rozhlas.cz/meteor/prispevky/\\_zprava/vcely-jedou-na-modrou-jako-auta-na-zelenou--1769055](http://www.rozhlas.cz/meteor/prispevky/_zprava/vcely-jedou-na-modrou-jako-auta-na-zelenou--1769055)
- STEM/MARK. *Strach až úzkost z některých věcí nebo situací trápí více než polovinu lidí* [online]. 2014 [cit. 2018-03-06]. Dostupné z: <http://www.stemmark.cz/strach-az-uzkost-z-nekterych-veci-nebo-situaci-trapi-vice-nez-polovinu-lidi/>
- STREJČKOVÁ, Emilie, ed. *Děti, aby byly a žily*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2005. ISBN 80-7212-382-3.
- SUCHÁ, Romana. *Dovádivé básničky pro kluky a holčičky*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-659-9.
- SYCHRA, Oldřich, Jiří KLIMEŠ a Pavel ŠIROKÝ. *Zoologie pro veterinární mediky: Multimediální pomůcka k výuce zoologie studentů 1. ročníku magisterského studia FVHE a FVL VFU Brno* [online]. Brno, 2012 [cit. 2018-03-06]. Dostupné z: <http://www.zoologie.frasma.cz/index.html>
- ŠIMKOVÁ, Olga. Žádné jiné zvíře pro nás není takovým nebezpečím a takovým požehnáním. *Ekolist.cz* [online]. 11.9.2015 [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <http://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/zadne-jine-zvire-pro-nas-neni-takovym-nebezpecim-a-takovym-pozehnanim>
- ŠOTTNEROVÁ, Dagmar. *Jaro*. Olomouc: Rubico, 2007. ISBN 80-7346-074-2.
- ŠOTTNEROVÁ, Dagmar. *Léto a podzim*. Olomouc: Rubico, 2006. ISBN 80-7346-066-1.
- VELINSKÝ, Frederik a Milan ŘEZÁČ. Pavoučí kámásútra. *Planetárium* [online]. Český rozhlas, 2009, (16) [cit. 2018-03-06]. Dostupné z: [http://www.rozhlas.cz/priroda/zvirata/\\_zprava/761114](http://www.rozhlas.cz/priroda/zvirata/_zprava/761114)
- WITT, Reinhard. *Vnímejme přírodu všemi smysly*. Praha: Pražské ekologické centrum, 1996. ISBN 80-901377-7-6.