

# **Návrh víkendového pobytu, zaměřeného na ekologickou výchovu s využitím prvků skautingu**

## **Bakalářská práce**

**Vedoucí bakalářské práce:**  
doc. PaedDr. Mojmír Vážanský, CSc.

**Vypracovala:**  
MVDr. Alena Pavlatová

**Brno 2016**



## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Návrh víkendového pobytu, zaměřeného na ekologickou výchovu s využitím prvků skautingu**

vypracoval/a samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom/a, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmetná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 26. 5. 2016

---

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. PaedDr. Mojmíru Vážanskému, CSc. za jeho ochotu a pečlivost, pomoc a rady, které mi poskytoval při vypracování bakalářské práce. Ráda bych poděkovala panu Ing. Jiřímu Trávníčkovi, paní doc. PhDr. Dobromile Ivě Vaňkové a panu Miroslavu Klepáčovi, dlouholetým skautům, za čas, který mi věnovali, za jejich zkušenosti a veškerou pomoc. Moc děkuji svému manželovi a dětem za trpělivost, pomoc a povzbuzení.

## **Abstrakt**

Skauting se považuje za všestranné výchovné hnutí úzce spojené s přírodou. Výchova se ve skautingu zaměřuje na celou osobnost a realizuje se v malé skupině. Ochranu přírody mají skauti v programu již od počátku minulého století. Hlavním cílem bakalářské práce je návrh víkendového pobytu, zaměřeného na ekologickou výchovu, s využitím prvků skautingu. Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část obsahuje objasnění základních pojmů skauting, výchova, ekologie a environmentalistika, ekologická a environmentální výchova, projektová výuka. Autorka si klade za dílčí cíl poukázat na význam skautingu pro pedagogickou praxi, na jeho souvislosti s jednotlivými složkami výchovy, včetně výchovy ekologické a environmentální. Cílem praktické části bakalářské práce je návrh víkendového pobytu pro žáky vybrané střední odborné školy, v němž se prolínají prvky skautingu a ekologické výchovy. Pobyt je navržen ve formě projektové výuky.

## **Klíčová slova**

Skauting, výchova, ekologická výchova, environmentální výchova, ekologie, environmentalistika, projekt, projektová výuka

## **Abstract**

Scouting is considered a versatile educational movement closely connected to nature. Education in Scouting focuses on the whole personality and is implemented in a small group. Nature conservation is a part of the Scout programme since the beginning of the last century. The main goal of the bachelor thesis is a proposal of a weekend stay focused on the ecological education using elements of Scouting. The bachelor thesis is divided into two parts. The theoretical part contains the clarification of the basic terms Scouting, education, ecology and environmental science, ecological and environmental education, project-based learning. One of the author's component goals is to point to the importance of Scouting for teaching practice, to its connections with individual constituents of education, including ecological and environmental education. The goal of the practical part of the bachelor thesis is the proposal of the weekend stay for students of a selected vocational school, in which mingle elements of Scouting and environmental education. The stay is designed in the form of project-based learning.

## **Keywords**

Scouting, education, ecological education, environmental education, ecology, environmental science, project, project-based learning

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Cíle bakalářské práce</b>	<b>13</b>
2.1	Cíle teoretické části práce.....	13
2.2	Cíle praktické části práce .....	13
<b>3</b>	<b>Materiál a metodika zpracování</b>	<b>14</b>
3.1	Materiál a metodika zpracování teoretické části práce .....	14
3.2	Materiál a metodika zpracování praktické části práce.....	14
<b>4</b>	<b>Současný stav řešené problematiky</b>	<b>15</b>
4.1	Skauting.....	15
4.2	Historie skautingu .....	15
4.3	Skautské ideály .....	18
4.4	Podstata skautingu.....	23
4.5	Význam skautingu pro pedagogický proces .....	25
4.6	Ekologie a environmentalistika .....	32
4.7	Ekologická a environmentální výchova .....	33
4.8	Souvislosti ekologické, environmentální výchovy a skautingu .....	35
4.9	Projekt, projektová metoda, projektová výuka .....	37
<b>5</b>	<b>Praktická část a výsledky práce</b>	<b>43</b>
5.1	RVP pro obor vzdělání Veterinářství .....	43
5.2	Projekt – Poznej kousek krajiny .....	45
5.2.1	Zdůvodnění zařazení jednotlivých aktivit do projektu.....	48
5.2.2	Metodická doporučení pro učitele .....	51
<b>6</b>	<b>Diskuze</b>	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>Doporučení pro pedagogickou praxi</b>	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>Závěr</b>	<b>67</b>

---

<b>9</b>	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>68</b>
<b>A</b>	<b>Příloha: Projekt – Poznej část krajiny</b>	<b>74</b>
1.	den – pátek.....	75
2.	den - sobota.....	78
3.	den – neděle.....	84
<b>B</b>	<b>Příloha: Pracovní list pro stanovení stupně znečištění</b>	<b>86</b>
<b>C</b>	<b>Příloha: Pracovní list – Druhová pestrost (biodiverzita) dvou lokalit</b>	<b>87</b>
<b>D</b>	<b>Příloha: Soužití druhů</b>	<b>89</b>
<b>E</b>	<b>Příloha: Zástupci kryptozoických živočichů</b>	<b>90</b>
<b>F</b>	<b>Příloha: Hry</b>	<b>91</b>



## Seznam obrázků

<b>Obr. 1</b>	<b>Schéma pojetí výchovy v užším a širším smyslu</b>	<b>26</b>
<b>Obr. 2</b>	<b>Vztahy mezi výchovou a vzděláváním</b>	<b>27</b>
<b>Obr. 3</b>	<b>Grafické znázornění projektu</b>	<b>37</b>
<b>Obr. 4</b>	<b>Výroba planktonky</b>	<b>76</b>
<b>Obr. 5</b>	<b>Odchyt bezobratlých živočichů v řece</b>	<b>79</b>
<b>Obr. 6</b>	<b>Odběr vzorku vody</b>	<b>80</b>
<b>Obr. 7</b>	<b>Závěs na kotlík</b>	<b>81</b>
<b>Obr. 8</b>	<b>Zástupci kryptozoických živočichů</b>	<b>90</b>

## Seznam tabulek

<b>Tab. 1</b>	<b>Typologie projektů podle Kratochvílové (2009, s. 45–48)</b>	<b>40</b>
<b>Tab. 2</b>	<b>Výsledky ekologického vzdělávání</b>	<b>44</b>
<b>Tab. 3</b>	<b>Rovnovážný obsah kyslíku (100% nasycení) při rozdílné teplotě a tlaku (mg.l<sup>-1</sup>)</b>	<b>57</b>
<b>Tab. 4</b>	<b>Harmonogram projektu</b>	<b>74</b>
<b>Tab. 5</b>	<b>Harmonogram aktivit 1. dne a pomůcky</b>	<b>75</b>
<b>Tab. 6</b>	<b>Harmonogram aktivit 2. dne a pomůcky</b>	<b>78</b>
<b>Tab. 7</b>	<b>Harmonogram aktivit 3. dne a pomůcky</b>	<b>84</b>
<b>Tab. 8</b>	<b>Bodové ohodnocení bezobratlých sladkovodních živočichů</b>	<b>86</b>
<b>Tab. 9</b>	<b>Soužití druhů podle Máchala, Mrázkové (1986, s. 56)</b>	<b>89</b>
<b>Tab. 10</b>	<b>Území jednotlivých druhů</b>	<b>89</b>

# 1 Úvod

Dnešní doba je v mnoha ohledech velmi specifická. Charakterizuje ji spěch, individualismus, narušené vztahy mezi lidmi, častý rozpad rodin, nedostatek kladných vzorů mezi politiky a známými lidmi, velmi rychlý pokrok, vědecké objevy, vyspělá technika, masmédiá, válečné konflikty, globální problémy, strach z terorizmu, z přírodních katastrof, ze stárí, ze smrti, z nemoci, hledání alternativních cest. Při procházce po vesnici v Podkrkonoší, kde máme chalupu, jsme si mnohokrát uvědomili, že venku jsou málokdy vidět děti. Nejsou u rybníka ani v lese nebo na hřišti, nebudují bunkry, v zimě nejezdí s kopce na sáňkách, nestaví sněhuláky. Kde tedy jsou? Mnohé z nich tráví spoustu času ve virtuálním světě s virtuálními kamarády.

Vzpomínám na své dětství v Mariánských Lázních, kdy jsme se starším bratrem lezli v parku za domem na stromy. V altánku jsme si hráli na slavné artisty, hudebníky, klauny. Představovali jsme si, co se rozkládá za kopcem nad domem. Každé prázdniny jsme jezdili na stejnou podnikovou chatu u rybníka Sycherák nedaleko od Tachova. V chatě nebyl k dispozici elektrický proud ani voda. V noci jsme po chatě chodili se svíčkou, pro vodu jsme běhali k pumpě. A byli jsme šťastní. Uvědomuji si, že není možné a ani žádoucí zastavit pokrok.

Při vyjmenovávání skutečností, které jsou typické pro současnou dobu, jsem nezmínila zničené životní prostředí a důraz na jeho ochranu, na ekologickou a environmentální výchovu. Je možné probudit v dětech lásku k přírodě? Lze je naučit odpovědnosti za životní prostředí, ohleduplnosti a šetrnému způsobu života? Při čtení publikací o skautingu a při rozhovorech s celoživotními skauty jsem zjistila, že se mi čím dál víc líbí jeho principy, ideály, komplexní přístup k výchově, důraz na rozvoj kladných vlastností u mladých lidí, na láskyplný vztah k přírodě. Bylo zajímavé hledat souvislosti mezi skautingem a jednotlivými složkami výchovy, mezi skautingem a ekologickou či environmentální výchovou s cílem poukázat na význam tohoto výchovného hnutí pro pedagogický proces. Rozhodla jsem se tedy vytvořit návrh víkendového pobytu, zaměřeného na ekologickou výchovu, v němž budou zahrnuté skautské prvky.

Bakalářská práce je rozdělená na teoretickou a praktickou část. Teoretická část obsahuje devět kapitol. Prvních pět se týká skautingu, jeho historie, ideálů, podstaty a významu pro pedagogický proces. Další dvě se zabývají ekologií, environmentalistikou, ekologickou a environmentální výchovou. Protože bude navrho-

vaný víkendový pobyt probíhat formou projektové výuky, věnuji se v poslední kapitole této komplexní výukové metodě.

Cílem praktické části je předložení návrhu víkendového pobytu, nalezení takových aktivit, které vycházejí ze skautských principů a jsou orientované na ekologickou výchovu a vyhodnocení, jaké kompetence se u zúčastněných mladých lidí díky zvoleným aktivitám mohou rozvinout.

## **2 Cíle bakalářské práce**

Hlavním cílem bakalářské práce je návrh víkendového pobytu, probíhajícího formou projektu, zaměřeného na ekologickou výchovu s využitím prvků skautingu. Pro splnění cíle je potřeba vysvětlit základní pojmy skauting, výchova, ekologie, ekologická výchova a poukázat na spojitosti mezi výchovou, ekologickou výchovou a skautingem a také charakterizovat projektovou výuku.

### **2.1 Cíle teoretické části práce**

Cíl teoretické části spočívá v poskytnutí uceleného pohledu na skauting, na jeho historii, ideály a podstatu, ve vysvětlení pojmů výchova, vzdělávání, ekologie, environmentalistika, ekologická, environmentální výchova, v upozornění na souvislosti mezi jednotlivými složkami výchovy a skautingem. Důležitým dílčím cílem je objasnění pojmů projekt, projektová metoda a výuka, popis fází, typů, kladů a záporů projektové výuky.

### **2.2 Cíle praktické části práce**

Cílem praktické části je návrh víkendového pobytu, který by probíhal formou projektové výuky. Ze zmíněné skutečnosti vyplývají dílčí cíle – zpracování časového rozvržení, definování kognitivních, psychomotorických, afektivních a sociálních cílů, volba výstupu projektu a podoby jeho prezentace. Dalším krokem je hledání vhodných aktivit, orientovaných na ekologickou výchovu a využívajících prvky skautingu. Důležitou složkou praktické části je zdůvodnění výběru jednotlivých aktivit (jak mohou přispět k rozvoji klíčových kompetencí u žáků střední odborné školy) a formulování metodických doporučení pro učitele.

## **3 Materiál a metodika zpracování**

### **3.1 Materiál a metodika zpracování teoretické části práce**

Materiálem pro získání informací, potřebných k sepsání teoretické části, byly tištěné odborné publikace, časopisecké články a legislativa. Teoretická část je rozdělena do devíti kapitol. V průběhu práce byla vytvořena literární rešerše s cílem přinést přehled současných znalostí, vztahujících se ke čtyřem oblastem. První se zabývá skautingem, jeho historií, ideály, podstatou, druhá výchovou, třetí ekologickou a environmentální výchovou a čtvrtá projektovou výukou. Nejprve byly při zpracování využity metody deskripce, analýzy a komparace jednotlivých odborných zdrojů. Metoda syntézy byla zapotřebí zejména v části, v níž byly hledány souvislosti mezi skautingem a jednotlivými složkami výchovy.

### **3.2 Materiál a metodika zpracování praktické části práce**

K vytvoření návrhu víkendového pobytu byly využity informace z odborných publikací a návrhů projektové výuky v oblasti ekologické výchovy. Poté se uskutečnila jejich analýza, komparace a syntéza. Víkendový pobyt je zaměřený na ekologickou výchovu a obsahuje prvky skautingu. Je určen pro žáky střední odborné školy veterinární, ale může být využit učiteli i na dalších středních odborných školách. Víkendového pobytu se zúčastní kolektiv jedné třídy, rozdělený do pětičlenných skupin. Vzhledem ke skutečnosti, že víkendový pobyt probíhá formou projektové výuky, jsou v něm zahrnuté všechny fáze této komplexní výukové metody.

## 4 Současný stav řešené problematiky

### 4.1 Skauting

Skauting je dobrovolné mezinárodní výchovné hnutí, otevřené všem lidem bez rozdílu původu, rasy a náboženského vyznání. Skautská výchova všestranně rozvíjí mladého člověka v osobnost s pevnou vůlí, se schopností samostatně se rozhodovat, s vědomím vlastní odpovědnosti, v osobnost spolehlivou, soucitnou, obětavou, ochotnou vždy pomoci a chránit slabší bytosti, přírodu i lidské výtvoř. Ve velké míře počítá se sebevýchovou a realizuje se v malé skupině.

*„Nejvyšším cílem skautského hnutí je podchytit charakter chlapce v jeho stádiu horoucího nadšení, přetavit ho do správné formy a povzbudit a rozvíjet jeho individualitu k tomu, aby se chlapec uměl sám vychovávat tak, že se stane dobrým člověkem a cenným občanem své země“* (Powell in Sica, 1988, s. 109).

*„Každý nemá to štěstí, aby měl krásnou tvář a dokonalou postavu! Ale duševně krásným – při pevné vůli – se může stát každý, bez ohledu na to, kde žije, z jaké je rodiny, jak vypadá, jaké má schopnosti a jak je starý! V čem spočívá duševní krása? V ušlechtilosti myslí, v dobrotě srdce, ve snášlivé povaze, zapálené pro pravdu a spravedlnost, pro čestné jednání všude a za všech okolností, v konání dobra. Ve vzorném každodenním životě“* (Foglar, 2010, s. 43).

### 4.2 Historie skautingu

Šantora et al. (2012, s. 14) označují za zakladatele skautingu Ernesta Thompsona Setona a Roberta Stephensona Smyth Baden-Powella, lorda z Gilwellu. Skauting čerpá i ze starších zdrojů. Inspiroval se už ve starém Řecku principem kalokagathia, který vyjadřuje přesvědčení, že krása a dobro patří k sobě, nebo rytířskými ideály ze středověku. Na konci 3. století žil patron skautingu svatý Jiří, symbol boje dobra se zlem.

Podle Svojsíka (1991, s. 15–17) bylo 16.–18. století obdobím proměn výchovy a školství. Výchova měla probíhat v přírodě, ve shodě s přírodou tak, aby mládež mohla všechno zkoumat, pozorovat. Pedagogové považovali za důležité zaměření na skutečný život a jeho praktické potřeby. Popisované změny jsou spojené např. s osobnostmi Francois Rabelais, Jan Amos Komenský, Jean Jacques Rousseau, Johann Heinrich Pestalozzi.

Svojsík (1991, s. 22) tvrdil, že je obtížné určit, kdo má o skauting větší zásluhy. Seton nebo Baden-Powell? Dospěl k závěru, že Setonovou zásluhou je romantičnost, poetičnost, láska k přírodě a inspirace indiány, dílem Baden-Powellovým je pořádek, kázeň a organizace. Zajíc (2001, s. 10–12) si myslí, že Baden-Powell vložil do základů skautingu smysl pro řád, nutnost služby a komplexní výchovu. Seton zdůrazňoval duchovní základ, krásu přírody i lidských výtvorů, prostý životní styl v souladu s přírodou, tvořivost a soudržnost rodiny.

Hansen (1994, s. 11) považoval za zakladatele skautingu, největšího a nejúspěšnějšího výchovného hnutí, Baden-Powella.

Ernest Thompson Seton se narodil v roce 1860 v anglickém přístavním městě South Shields. Rodina Setonových se brzy přestěhovala do Kanady. Seton již od útlého dětství podnikal dobrodružné výpravy do divočiny a záhy bylo patrné i jeho umělecké nadání. Stal se autorem mnoha povídek o zvířatech i přírodovědeckých prací. V roce 1902 založil společenství Woodcraft Indians (Anderson, 2012, s. 13).

Šantora et al. (2012, s. 15) se zmiňují, že se Ernest Thompson Seton v roce 1906 sešel v Londýně s Baden-Powellem, aby společně porovnali Setonův koncept výchovy mládeže s nově vznikajícím skautingem. Baden-Powell na rozdíl od Setona nechtěl chlapcům dávat za vzor ideálního Indiána a rozhodl se jít vlastní cestou. Do skautského programu však zařadil mnoho prvků woodcraftu.

Robert Stephenson Smyth Baden-Powell se narodil v roce 1857 v Londýně zámožným měšťanským rodičům. V průběhu života ho různé zkušenosti přiváděly k myšlenkám, které se pak staly součástí skautského hnutí. Již jako malé dítě důkladně prozkoumával londýnský Hyde Park, podnikal výpravy do chudinských čtvrtí. Při pohledu na rozedrané oblečení chudých lidí ho napadlo, že by všichni obyvatelé měli mít stejné oblečení, aby nebylo patrné jejich rozdílné společenské postavení. Zmíněná myšlenka ho pak o mnoho let později vedla k vytvoření skautského stejnokroje. Při častých výpravách do přírody nebo plavbách na kánoích s bratry stále zdokonaloval své pozorovací, orientační a stopovací schopnosti. Prokazoval také nezdolnost a čestnost.

Hansen (1994, s. 28) zachytil dobu studia Baden-Powella v koleji Charterhouse. Za každého nováčka byl zodpovědný starší žák, tzv. fagmaster. *„Zodpovídal za rozvoj charakteru, za vzdělání, za kvalitu domácích úkolů, za sportovní úspěchy a také za bezpečnost při nebezpečných hrách“* (Hansen, 1994, s. 28). Starší kamarád musel být vzorem, měl povinnosti, a souběžně tak probíhala jeho sebevýchova.



Baden-Powellovo přání cestovat do cizích zemí se splnilo, když se stal podporučíkem 13. husarského pluku. Umístění pluku zavedlo Baden-Powella (dále jen B. P.) nejprve do Indie. Ve starém královském městě Lakhnaú, nedaleko zasněžených Himálají, získal spoustu dalších zkušeností. Podle Hansena (1994, s. 45–50) B. P. poznal, že děti posádkových důstojníků a domorodců si navzájem bez problémů rozumí, snadno překonají rozdíly ve víře, názorech, tradicích. Při výcviku nováčků zjistil, že mnohem větších úspěchů se dosáhne při rozdělení setniny (jednotka, čítající 100 vojáků) do malých skupin (hlídek). V každé hlídce určil nejschopnějšího vojáka za velitele hlídky. B. P. pracoval s veliteli, kteří pak školili svěřené malé skupiny. „*Systém malých skupin, poprvé zavedený B. P., je dnes pedagogickým základem skautingu*“ (Hansen, 1994, s. 49).

Tehdy začal B. P. používat pojem skauting (stopařství, průzkumná činnost). V Africe se B. P. sblížil s domorodými Zuluy. Díky nim se stále zdokonalovaly jeho stopařské a pozorovací schopnosti. Smrt malého zuluského děvčátka, které B. P. nedokázal zabránit, byla podle Hansena (1994, s. 75) důvodem k zařazení požadavku znalosti první pomoci do výchovného programu skautského hnutí. Od Zulů také pochází mezi skauty známá píseň Ingonyama. Když v Jižní Africe vypukla válka mezi Brity a potomky nizozemských přistěhovalců, Búry, B. P. se nacházel v Mafekingu. Musel s tisícem vojáků a civilistů čelit devítinásobné přesile útočníků. Ve městě se vedle domorodců nacházely ženy a děti důstojníků. Celých 217 dní Búrové město obléhali, ale nepodařilo se jim Mafeking dobýt. Hansen (1994, s. 104–105) poukázal na to, že největším zážitkem bylo pro B. P. chování chlapců z Mafekingu. B. P. (2007, s. 20) popsal, jak se spolupracovníky vytvořili z chlapců kadetní sbor, jehož úkolem bylo předávání zpráv, zbraní, pomoc raněným. Chlapci ochotně plnili rozkazy s nasazením vlastního života. Jejich pocit odpovědnosti rostl, když jim dospělí vyjádřili důvěru.

V roce 1907 B. P. uspořádal první tábor na ostrově Brownsea, největším z osmi ostrovů v zálivu u města Pool na jihu Velké Británie. Šantora et al. (2012, s. 16) považují tábor za počátek historie skautingu. Chlapci vykonávali všechny činnosti v hlídkách po pěti. Každá hlídka měla rádce, samostatný stan a vlaječku s vyobrazenou hlavou vybraného „totemového“ zvířete. Rádce byl plně zodpovědný za chování hlídky. Chlapci se učili tábořit, pozorovat a poznávat přírodu, chovat se galantně, rytířsky a vlastenecky, poskytovat první pomoc a hráli hry. Anderson (2012, s. 179) upozornil na velký úspěch tábora, který vyvolal zájem veřejnosti a vedl B. P. k sepsání knihy *Scouting for Boys*. Seton pak při turné do Anglie zjistil, že v příručce se nachází mnoho jeho vlastních myšlenek, nápadů

a her. „Bylo tomu tak, že jeden každý z obou mužů se považoval za zakladatele nového hnutí pro mládež, a toho druhého považoval za spolupracovníka“ (Anderson, 2012, s. 179).

V roce 1910 vznikla organizace anglických skautek „Girl Guides Association“. Jak uvádí Svojsík (1991, s. 31), v čele dívčího hnutí stála sestra Baden-Powella Agnes, která vydala i knihu „The Official Handbook for Girl Guides“. V roce 1916 ji nahradila Baden-Powellova manželka Olave.

U zrodu českého skautingu stáli pedagogové František Hofmeister, Jan Hořejší a především Antonín Benjamín Svojsík, jehož cesta do Anglie v roce 1911 je považovaná za počátek skautingu v českých zemích. František Hofmeister v roce 1911 založil Americkou kolonii skautů v Rožmitále pod Třemšínem, ale podle Šantory et al. (2012, s. 19) nešlo ještě o skutečný skauting jako ucelené výchovné hnutí dospívající mládeže. Jan Hořejší založil skautské sdružení Psohlavci. A. B. Svojsík po návratu z Anglie začal žít jako zálesák v březové chatce a pustil se do překládání Baden-Powellovy knihy Scouting for Boys. Všechno důkladně prozkoumával, prověřoval. „Již tehdy byl rozhodnut převzít z Baden-Powellova systému jen to, co bude pro české poměry nejpříjemnější. Chtěl zdůraznit Setonův směr a navíc přidat národní prvky“ (Šantora et al., 2012, s. 32). Název Junák navrhl ředitel žižkovské reálky František Bílý. Inspiroval jej spisovatel Josef Holeček, píšící o slovanských, tělesně i mravně zdatných hrdinech – černoorských junácích. V roce 1912 vyšla Svojsíkova kniha Základy junáctví. 15. 6. 1914 vznikl samostatný spolek Junák – český skaut.

Hansen (1994, s. 117–118) informoval o přesvědčení B. P., že k celosvětovému míru by mohlo přispět vzájemné porozumění mezi různými národy. B. P. nezapomněl, jak si dokázaly v Indii porozumět děti domorodců a důstojníků bez ohledu na různost kultury a zvyků. Proto chtěl, aby se skauti ze všech zemí každé čtyři roky setkali na srazu Jamboree. Jedná se o označení přátelských setkání domorodých kmenů. První Jamboree se uskutečnilo v roce 1920 v Londýně.

### 4.3 Skautské ideály

Hodnotový systém skautingu vychází podle Navrátila (2002, s. 8) a Zajíce (2001, s. 28–29) ze tří základních principů. Mezi ně patří princip povinnosti vůči Bohu (závazek služby vyšším hodnotám než materiálním), princip povinnosti k ostatním (ochota podílet se na každém obecně prospěšném díle, služba konkrétnímu člověku) a princip povinnosti k sobě samému (celoživotní úkol pracovat na

osobním rozvoji v oblasti tělesné, duševní a duchovní). Základní principy jsou zakotvené ve čtyřech pilířích, jimiž jsou skautský slib, zákon, heslo a denní příkaz.

Uvedené pilíře představují ideové základy skautingu a pro skauty a skautky se stávají kompasem na jejich životní cestě. Zajíc (2001, s. 66) označuje zákon za kodex životního stylu, který poskytuje mladým lidem konkrétní a praktický návod. Skautským slibem se mladý člověk vědomě a dobrovolně rozhodne žít podle zmíněného kodexu.

Navrátil (2002, s. 18) zdůrazňuje, že skautská etika a morálka musí skauta provázet celý život, i tehdy, když je to nepříjemné a nepohodlné. Dotýká se zejména sebevýchovy a vztahu k okolí. Skauting přináší řadu vědomostí i dovedností, ale především v něm jde o výchovu osobnosti. Mladý člověk může získat nejen dobré charakterové vlastnosti – čestnost, pravdomluvnost, zdvořilost, poctivost, ale i schopnost samostatného myšlení a rozhodování. „*Jednou skautem – navždy skautem. Skauting je způsob, jak žít krásný a bohatý život*“ (Zajíc, 2001, s. 38).

### **Skautský slib**

*„Slibuji na svou čest, jak dovedu nejlépe:*

*sloužit nejvyšší Pravdě a Lásce věrně v každé době,*

*plnit povinnosti vlastní a zachovávat zákony skautské,*

*duš i tělem být připraven pomáhat vlasti i bližním.*

*Skaut může ukončit slib dodatkem:*

*K tomu mi pomáhěj Bůh“* (Břicháček et al., 2001, s. 23).

Skaut nebo skautka učiní slib dobrovolně, po delší časové přípravě a přemýšlení, před svědky u slavnostního slibového ohně. Skautské zákony a slib se mají stát denními společníky každé skautky a skauta. Patří mezi důležité složky skautské výchovy a sebevýchovy.

Břicháček et al. (2001, s. 371) upřesňují, že v první části slibu se skaut zavazuje žít předně pro základní lidské ideály a ne pouze pro osobní prospěch. Mezi vlastní povinnosti patří: vzdělávat se, pomáhat doma a v obci, starat se o přírodu a později o rodinu. Navrátil (2002, s. 16–17) se zamýšlí nad pojmem nejvyšší Pravdy a Lásky. Je přesvědčený, že pravda může být jen jediná. Každý skaut by ji měl po celý život hledat. Lidé se k ní mohou přibližovat z různých stran, někdo se již nachází v její blízkosti, jiného dělí větší vzdálenost. Proto se může zdát,

že každý má svou pravdu. Pro věřící skauty představuje nejvyšší Pravdu a Lásku Bůh.

Složením slibu se člověk stává právoplatným členem skautské rodiny. *„Všechny sliby jsou důležité a neměly by být nikdy porušovány. Ale jestliže něco slíbíš na svou čest, měl bys spíše zemřít, než abys takový slib porušil“* (Baden-Powell in Sica, 1988, s. 100). Mladý člověk by měl pečlivě zvážit takové rozhodnutí, které s sebou přináší závazek na celý život. Lidé jsou nedokonalí, nikdo nedokáže vždy a za všech okolností dostát uvedenému slibu, a proto je Boží pomoc nepostradatelná. *„I ti nejvýznamnější mužové jsou také lidmi, kteří chybují a klopýtají, a nesmíme se nad nimi pohoršovat, když se dopouštějí toho, čím prozrazují, že jsou lidmi. Nerozumnost rozumných je důkazem jejich člověčenství; tak je tomu i s tím nejskvělejším člověkem“* (Komenský in Pánková, 2014, s. 29).

### **Skautské zákony**

Kolektiv autorů (1995, s. 230–233) a také Břicháček et al. (2001, s. 365–369) podrobněji vysvětlují jednotlivé zákony.

- **Skaut je pravdomluvný**

Skaut mluví pravdu v každé situaci, bez ohledu na okolnosti, nepodvádí, lidé se na něj mohou spolehnout, důvěřovat mu. Snaží se být pravdivý i v gestech, výrazu ve tváři. Dokáže přiznat chybu.

- **Skaut je věrný a oddaný**

Skaut je věrný nejbližším, přátelům, družině, celému skautskému hnutí i předmětům, které dobře slouží. Zachovává věrnost, i když mu druhý člověk ublíží. *„Porušit věrnost znamená ztratit dobré jméno a důvěryhodnost“* (Břicháček et al., 2001, s. 365).

- **Skaut je prospěšný a pomáhá jiným**

Skaut pomáhá všude, aniž by očekával odměnu. Nemyslí výhradně na sebe, rodinu a přátele. Pomáhá malým dětem, slabším, nemocným nebo starým lidem, zvířatům, přírodě.

- **Skaut je přítelem všech lidí dobré vůle a bratrem každého skauta**

Skaut vychází dobře se všemi lidmi v okolí, nevyvolává spory, nepohrdá žádným člověkem. Všímá si dobrých vlastností druhých lidí, nemá radost z jejich neúspěchu a dokáže přijmout výtku.

- **Skaut je zdvořilý**

Skaut se chová slušně a zdvořile. Jako vzor slouží skautům rytíři a angličtí gentlemani. Rytířské (gentlemanské) chování otevírá cestu k lidským srdcím. Svojsík (1991, s. 569–594) podrobně popsal, jakým způsobem se má skaut chovat vůči starým lidem, ženám, nadřízeným, podřízeným, sobě rovným, jak má vystupovat na ulici, v dopravním prostředku, v muzeu, na rodinných návštěvách atd. Důležité je podle něj, aby slušné chování vycházelo z mravního přesvědčení, aby nebylo jen „krásnou slupkou nahnilého jablka“.

- **Skaut je ochráncem přírody a cenných výtvorů lidských**

Skaut pečuje o rostliny i zvířata, projevuje lásku k přírodě skautky. *„Skauti mají požadavek ochrany přírody ve svém zákoně již od počátku minulého století. Tedy od doby, kdy ještě neexistoval pojem ekologie a příroda byla mnohem zachovalejší než dnes“* (Břicháček et al., 2001, s. 367). Skaut se také vyhýbá jakýmkoli projevům vandalizmu, váží si věcí, vytvořených lidmi.

- **Skaut je poslušný rodičů, představených a vůdců**

Skaut se snaží poslouchat rodiče i jiné autority. Dodržuje zákony země, ve které žije. Plní rozkaz i ve chvíli, kdy jej nikdo nekontroluje. Nemusí ho splnit jen v případě, že je v rozporu s jeho svědomím.

- **Skaut je veselý myslí**

Skaut dokáže zachovat dobrou náladu, i když vše nejde podle jeho představ, i když musí překonávat překážky. *„Potíže přestávají být potížemi, jakmile se jim zasmějete a začnete je řešit“* (Baden-Powell in Sica, 1988, s. 63). *„Cestou ke zvládnutí špatné nálady je přinutit sám sebe si zahvízdat a pak se usmát“* (Baden-Powell in Sica, 1988, s. 127).

- **Skaut je hospodárny**

Hospodárnost se netýká jen peněz, ale všeho, čeho je na světě málo. Skaut šetří vodou, jídlem, neutráčí za pochybné zábavy, chová se šetrně k vlastním i cizím věcem. Skaut se musí naučit moudře nakládat i s časem.

- **Skaut je čistý v myšlení, slovech i skutcích**

Desátý bod má na mysli čistotu vnější i vnitřní. Vede skauty k vytrvalému a trpělivému zlepšování své povahy. *„Tento poněkud tajemně znějící bod zákona ti nabízí něco velmi krásného: tvůj život může být jako čistá hudba bez falešných tónů“* (Břicháček et al., 2001, s. 369).

### **Skautské heslo**

*„Bud' připraven!“* (Břicháček et al., 2001, s. 23)

Heslu je podle Hansena (1994, s. 115) třeba rozumět tak, že se skaut má snažit být za všech okolností fyzicky i duševně připravený plnit své povinnosti.

Baden-Powell (2007, s. 33) považoval duševní připravenost za schopnost uposlechnout každý rozkaz. Tělesná připravenost vyžaduje vycvičit se v člověka silného, aktivního a schopného vykonat v pravou chvíli správnou věc.

Břicháček et al. (2001, s. 364) říkají, že se skaut musí celý život připravovat na různá jednoduchá i obtížná životní období, na překonávání všelijakých překážek, na řešení různých situací, vyžadujících rozhodné jednání. Znamená to také být nachystaný poskytnout pomoc každému, kdo ji potřebuje.

### **Denní příkaz**

*„Vykonávat denně aspoň jeden dobrý skutek.“* (Kolektiv autorů, 1995, s. 229)

Baden-Powell (2007, s. 25) napsal, že rytíři měli za úkol vykonat každý den dobrý skutek. Skauti mají na denní příkaz myslet hned, když ráno vstávají. Dobrý skutek může být i pouhá maličkost. Člověk za něj může považovat každou nezištnou, dobrovolnou pomoc tam, kde jej nikdo nevyzývá, neprosí a nenabízí odměnu. Jen svědomí skauta vede, aby obětoval čas, pohodlí, peníze pro někoho druhého.

### **Skautský odznak, skautský pozdrav**

Nosek (2001, s. 9) tvrdil, že symboly – znak, kroj, pozdrav – umocňují pocit sounáležitosti skupiny. Zakladatel skautingu, Lord Baden-Powell, si popsanou skutečnost uvědomoval již o mnoho let dříve a využil ji jako výrazný jednotící prvek. Podle Hansena (1994, s. 115) se B. P. dlouho nerozmýšlel. Kompas mu často ukázal správný směr. V době, kdy B. P. žil, se kompas znázorňoval ve tvaru lilie. A tak se právě lilie, symbolizující zároveň čistotu, stala součástí znaku skautů v mnoha zemích světa.

Nosek (2001, s. 9–10) dodal, že pro skautky vybral B. P. trojlístek, pradávny symbol štěstí a lásky k bližnímu.

Břicháček et al. (2001, s. 32) vysvětlují, že čeští skauti zvolili zlatou lilii, podloženou modrým trojlístkem, symbolem skautek. Uprostřed lilie je bílý štítek s černou psí hlavou, navrženou Mikolášem Alšem pro chodské strážce hranic, Psohlavce. Prostřední z listů lilie značí strelku kompasu, skaut jde vždy přímo

a nevyhýbá se těžkostem. Tři listy připomínají trojici bodů skautského slibu a věkové kategorie: vlče, skaut, rover.

Skauti si podávají při setkání levičku, která je blíže k srdci. Skautský pozdrav se provádí pozvednutím pravé ruky do výše ramen s dlaní otočenou dopředu. Palec je položený na nehtu malíčku jako symbol pomoci silnějšího slabšímu. Ostatní prsty jsou vzpřímené, připomínají skautu tři složky skautského slibu.

## 4.4 Podstata skautingu

### Pobyt v přírodě

Velmi důležitou součástí skautingu je pobyt v přírodě. Svojsík (1991, s. 43) považoval přírodu za blahodárný, nevyčerpatelný, nevysychající pramen poučení, krásy, pravdy a dobra. Povzbuzoval skautské vůdce, aby mládež obklopili tím nejkrásnějším, co vůbec existuje – přírodou. Aby ji naučili vnímat její krásu, všimnout si živých i neživých součástí přírody. Tvrdil, že častý bezprostřední styk s přírodou a správné vedení vychová zdravou, silnou, poctivou a energickou mládež.

Rady zakladatele českého skautingu překvapují svou aktuálností. Vaňková (2015), celoživotní skautka, poznamenává, že je třeba přestat spěchat, zastavit se v přírodě, pozorovat, zamilovat si ji. „Kdo miluje, ten neublíží.“

### Umění pozorovat

Svojsík (1991, s. 44) zjistil, že většina lidí nemá příliš vyvinutou schopnost bystře pozorovat. Lze ji však účelnými cvičeními a hrami rychle zdokonalit. Celou řadu takových cvičení a her vytvořil Ernest Thompson Seton. Díky nim se zvyšuje nejen počet předmětů a podrobností a rychlost, s jakou si jich člověk všimne, ale i schopnost vypožorovat důležité okolnosti a vyvodit z nich závěry. Člověk tak může získat bystrý úsudek, sebevědomý klid a schopnost rychle zareagovat.

Baden-Powell (2007, s. 23) považoval za nepřijatelné, aby si někdo jiný všiml něčeho, co skaut sám nezpozoroval.

### Táboření

Důležité místo ve skautské výchově zaujímá táboření. Svojsík (1991, s. 46) ho nazval životem v malém se všemi pracemi, starostmi a radostmi, nejlepší školou a průpravou pro život. Za každou práci, každým úkolem je možné vidět konkrétní potřebu. Šikovný vůdce dokáže v lese vytvořit školu, tělocvičnu, hřiště, divadlo tak, aby mládež získala co nejvíce dobrých vlastností.

Kolektiv autorů (1995, s. 121) spatřuje v táboření hru na Robinsona, při níž se mládež naučí různým praktickým dovednostem, nabere nové síly, může získat tělesnou zdatnost, posílit tělo i ducha.

Baden-Powell (2007, s. 22) považoval táboření za nejradostnější stránku skautského života. Život pod širým nebem v krásné přírodě, plátěný domov, vaření, objevování, dobrodružné výpravy přinášejí zdraví a štěstí, jaké člověku neposkytne zakouřené město.

### **Skautování školou práce**

Svojsík (1991, s. 48–49) označoval za největší přednost skautingu skutečnost, že učí práci hravě, nenápadně, při pobytu v přírodě. Mladý člověk si ani neuvědomuje, že překračuje hranici mezi hrou a prací, poznává radost z výsledku provedené činnosti, prožívá potěšení i potíže, přivyká práci a zamiluje si ji. Učí se zároveň vytrvalosti, trpělivosti, samostatnosti, tvořivosti. Rádci a vůdci ho vedou k dokončení díla, i když se objeví překážky.

### **Fyzický vývoj mládeže**

V oblasti tělesného vývoje našel skauting inspiraci ve starověkém Řecku, kde probíhala výchova duševní i tělesná ve vzájemném souladu a v sepětí s přírodou. Svojsík (1991, s. 548–549) tvrdil, že cvičení musí být každodenní a všestranné, aby mohlo být účinné. Doporučil cvičení, která se mohou provádět v přírodě. Součástí skautingu jsou tudíž pobyty v přírodě, spojené s výlety, pochody, různými sporty a hrami, zaměřenými také na zlepšení fyzické kondice mládeže.

### **Vliv organizace**

Podle Svojsíka (1991, s. 51) tajemství úspěchu a pozitivních výsledků skautského hnutí tkví také v jeho organizaci. Velmi důležitý je systém malých skupin, vedených staršími, zkušenějšími chlapci nebo dívkami. Každý člen důvěrně zná všechny podrobnosti života družiny, podílí se na něm, ví, jak si má počínat na družinových setkáních, na táboře, při výletech a dalších činnostech. Baden-Powell (2007, s. 40) poukazuje na hlavní cíl družinové soustavy - svěřením skutečné odpovědnosti co největšímu počtu chlapců.



## 4.5 Význam skautingu pro pedagogický proces

Skauting je všestranné výchovné hnutí a lze v něm nalézt mnoho prvků, které by mohly mít význam pro pedagogický proces. Nejprve je třeba vysvětlit pojmy pedagogika, výchova, popsat složky výchovy a jejich cíle. Pedagogika podle Dvořáčka (2014, s. 9) zkoumá podstatu, strukturu a zákonitosti výchovy. Průcha, Walterová, Mareš (2013, s. 198) definují pedagogiku jako „vědu a výzkum zabývající se vzděláváním a výchovou v nejrůznějších sférách života společnosti.“

### Výchova a vzdělávání

Rozvoj každého člověka ovlivňuje dědičnost, prostředí a výchova. Jůva et al. (2001, s. 47–48) se domnívají, že se často velmi obtížně určuje podíl trojice vlivů, vzájemně se pronikají, posilují i oslabují. Genetická výbava se projevuje ve fyzických rysech, typu nervové soustavy, vlohách. Materiální a sociální prostředí vývoj jedince mění, urychluje nebo zpomaluje. Na druhé straně i každý jedinec své prostředí poznává a mění. Lidská společnost se zároveň snaží záměrně zasahovat do vývoje člověka prostřednictvím výchovy.

*„Výchova je cílevědomá, záměrná činnost směřující k všestrannému, harmonickému rozvoji osobnosti. Jejím cílem je rozvíjet a usměrňovat aktivitu vychovávaného, kultivovat jeho osobnost a jeho odpovědný vztah ke světu, a tím mu umožnit aktivní a pozitivní začlenění do světa dospělých“* (Dvořáček, 2014, s. 11). *„Výchova je specifický druh lidské činnosti, zaměřený cílevědomě na utváření tělesných a duševních vlastností lidí, především dorůstajících generací a to v soulase s cíli a úkoly, které si klade společnost na určitém stupni historického vývoje“* (Janiš, Loudová, Janiš ml., 2011, s. 78). *„Vychovávat znamená působit do nitra dítěte, aby v něm byla vyvolána žádoucí odezva jeho schopností a vloh po stránce intelektové, citové i sociální, které se mají za vedení vychovatele harmonicky rozvíjet a dopomoci dítěti k dosažení životního cíle“* (Tomášek, 1992, s. 11). Horká (1996, s. 7) vysvětluje, že *„výchova je cílevědomé rozvíjení uceleného, uvědomělého, aktivního a tvůrčího vztahu člověka k světu, tj. k přírodě, společnosti i k sobě samému.“*

Kraus (2006, s. 5–6) souhlasí s názorem uvedených autorů, že výchova je působení záměrné a cílevědomé, projevující se všestranným formováním osobnosti. Dále upřesňuje, že výchova probíhá po celý život. Je potřeba, aby se člověk rozvíjel harmonicky v oblasti duševní i fyzické, aby se mohl uplatnit ve společnosti a byl schopný přispět k jejímu rozvoji. Konečným cílem výchovného procesu je sebevýchova, kdy se vychovávaný stane sám sobě vychovatelem. Výchova může být přímá (zdrojem informací a celkového působení je vychovatel

a ovlivňuje vychovávaného přímo) a nepřímá (vychovatel zůstává v pozadí a ovlivňuje vychovávaného pomocí prostředí, situací, médií).

Janiš a Loudová (2012, s. 15–16) uvádějí, že někteří autoři rozlišují výchovu v širším a užším smyslu. Výchovou v užším smyslu se rozumí působení na citovou a volní stránku vychovávaného, výchova v širším smyslu souvisí s působením na celou osobnost.



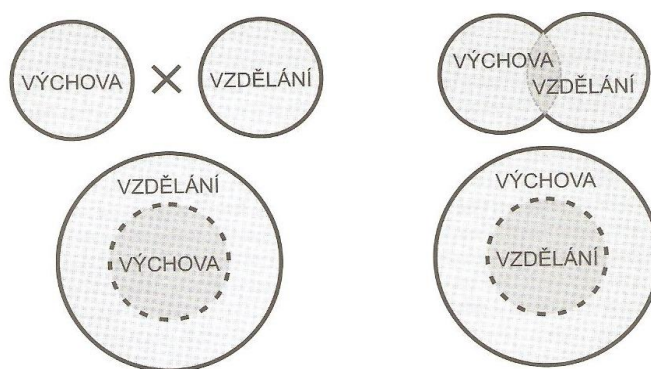
Obr. 1 Schéma pojetí výchovy v užším a širším smyslu  
Zdroj: Janiš, Loudová (2012, s. 16)

Dvořáček (2014, s. 10) se zamýšlí nad změnami výchovných priorit v současné společnosti, ve které převládá liberalismus. V důsledku obav z násilného formování osobnosti, z neporozumění potřebám dítěte, se přisuzuje velký význam respektování individuality a jedinečnosti vychovávaného a rozvoji jeho vnitřní spontánní aktivity. „Z moderního hlediska je proto výchova především procesem záměrného a cílevědomého vytváření a ovlivňování podmínek umožňujících optimální rozvoj každého jedince v souladu s individuálními dispozicemi a stimulujičích jeho vlastní snahu stát se autentickou, vnitřně integrovanou a socializovanou osobností“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2013, s. 345). Vychovatelé dorůstající generaci podle Dvořáčka (2014, s. 10) nevedou k přizpůsobování se hodnotovým normám společnosti dospělých, ale naopak, a vypjatý individualismus mnohdy nevede k humanizaci vychovávaného ani ke kultivaci jeho osobnosti.

Dvořáček (2014, s. 12) uvádí, že mezi teoretiky není shoda ve vymezení vzájemného vztahu výchovy a vzdělávání. Vzdělávání znamená rozvoj intelektu, ale ovlivňuje významně i hodnotovou orientaci, vůli. Pokud jde ve výchově

o všestranný rozvoj osobnosti, pak je možné považovat vzdělávání za součást procesu výchovy.

Čábalová (2011, s. 29) definuje vzdělávání „jako proces získávání vědomostí, dovedností, postojů, norem a metod dalšího získávání poznatků.“ Čábalová (2011, s. 30–31) dodává, že existují čtyři pohledy na vztah výchovy a vzdělávání. Někteří odborníci je chápou jako dva oddělené procesy, jiní nacházejí jejich společná témata. Někteří vidí výchovu jako součást vzdělávání nebo naopak vzdělávání jako součást výchovy.



Obr. 2 Vztahy mezi výchovou a vzděláváním  
Zdroj: Čábalová (2011, s. 30)

Jůzl (2010, s. 17) tvrdí, že v praxi nelze oddělit výchovu a vzdělávání. Každý učitel při své práci vzdělává i vychovává. Jde tedy o výchovně-vzdělávací proces.

Kohout (2010, s. 21–23) je přesvědčený, že pojem výchovně-vzdělávací proces používají autoři, kteří vidí výchovu jen jako výchovu mravní, estetickou, pracovní, tělesnou, a vzdělávání jako racionální činnost, vedoucí k nabytí vědomostí. Vzdělávání je možné označit za proces všestranné humanizace (zlidštění) a kultivace (zušlechtování) člověka, zahrnující socializaci (začleňování do společnosti, přijímání jejích norem, hodnot, učení se sociálním rolím), enkulturaci (osvojení kultury společnosti) a personalizaci (utváření individualizované osobnosti člověka). „Vzdělaný člověk v tomto pojetí není rozhodně pouze osobou nabitou informacemi a věděním, ale skutečně všestrannou osobností schopnou reagovat na životní situace, adaptovat se, věcně improvizovat, rozumět životu, kultuře atd.“ (Kohout, 2010, s. 23).

Průcha (2013, s. 66) vysvětluje pojem edukace. Jde o souhrnné označení výchovy i vzdělávání. Obě složky se v reálném procesu prolínají, nelze je od sebe oddělit. Objevují se také nové termíny edukant a edukátor. Za edukanta se

označuje kterýkoli subjekt edukace a za edukátora každá osoba, která nějakým způsobem vyučuje, poučuje nebo instruuje jiné lidské subjekty.

Malach (2004, s. 23) člení výchovu na výchovu rozumovou a názoru na svět, mravní, pracovní a technickou, estetickou a uměleckou, tělesnou, výchovu ke zdraví a zdravému životnímu stylu.

### **Výchova rozumová a názoru na svět**

Malach (2004, s. 28) chápe rozumovou výchovu jako vedení člověka k maximálnímu využívání intelektových možností v každé životní situaci k prospěchu osobnímu i ostatních lidí.

Jůzl (2010, s. 22) i Janiš, Loudová (2012, s. 43) se zmiňují o cíli rozumové výchovy. Je jím poskytnutí souboru vědomostí a dovedností v jazycích, v matematice, přírodních i společenských vědách, aby si člověk mohl vytvořit co nejobektivnější představu o okolním světě, o životním prostředí. Do rozumové výchovy patří především rozvoj poznávacích procesů (vnímání, pozorování, představy, myšlení).

Malach (2004, s. 29–31) dále rozlišuje několik subsložek rozumové výchovy a uvádí jejich cíle. Mezi ně patří např. osvojit si základní poznatky věd, naučit se objevovat a získávat nové poznatky, vyhledávat, třídit, zpracovávat informace, prožívat radost z poznání, objevování, překonávat překážky.

Jednou z nejdůležitějších schopností, kterou musí skaut získat, je podle Svojsíka (1991, s. 246–263) umění pozorovat a na základě „známek, stop“ vyvozovat závěry. Známkou představuje jakákoli drobnost, které si skaut všimne. Skauti se učí pozorně se rozhlížet, všimnout si podrobností na lidech, ulicích, domech, zachytit významné body i drobné detaily v krajině ve dne i v noci, vnímat zvuky a vůně. „*Nic by nemělo být tak malé, aby to uniklo tvé pozornosti*“ (Baden-Powell, 2007, s. 152). „*Pozorování a závěry z něho jsou základem všeho vědění. Důležitost schopnosti pozorovat a odvozovat z toho závěry je potřeba neustále mladým občanům znovu zdůrazňovat*“ (Baden-Powell in Sica, 1988, s. 18).

Skauti i skautky na skautské stezce plní stupně zdatnosti a získávají odznaky odborné zdatnosti (odborky). Břicháček et al. (2001, s. 61) sdělují, že stupně zdatnosti a odborky vyžadují řadu vědomostí a dovedností z mnoha oborů. Skauti se učí znát rostliny i živočichy, souhvězdí, osobnosti z dějin českého státu, bedlivě prozkoumávají okolí svého bydliště. Součástí stupňů zdatnosti jsou také úkoly, spojené s vyhledáváním a zpracováním informací. Skaut musí např. promluvit před oddílem na téma, stanovené vůdcem. Kolektiv autorů (1995, s. 27–33) popisuje cíle

skautských výletů. Skaut nebo skautka má vystoupat na všechny významné kopce a hory v okolí, navštívit jeskyně, opuštěné lomy, největší les, přírodní rezervaci, seznámit se s vodními toky, hrady, zámky, vyhledat muzea, místa, opředená pověstmi atd.

### **Výchova mravní**

*„Smyslem a úkolem mravní výchovy je rozvoj mravního vědomí, cítění, přesvědčení a chování jedince, a to včetně mravních návyků, utváření jeho volných, charakterových a prosociálních vlastností, ovlivňování jeho postojů a názorů, hodnotového žebříčku atd. Mravní výchova se tak stává základem budoucího aktivního občana demokratické společnosti“* (Janiš, Loudová, 2012, s. 51). Pro Jůzla (2010, s. 23) je cílem mravní výchovy utvářet a dosáhnout u vychovávaného vnitřního mravního přesvědčení. Pod tímto pojmem rozumí poznání určité mravní normy, po kterém následuje mravní citový prožitek a ztotožnění se s normou. Výsledkem je přiměřené jednání a vystupování.

Malach (2004, s. 31–34) definuje několik subsložek mravní výchovy a jejich cíle, např. aby se člověk choval čestně, aby měl úctu k pravdě, aby si osvojil cílevědomost, pevnou vůli a základní návyky společenského chování, respektoval věkově, fyzicky i mentálně odlišné osoby.

Skauting klade na mravní výchovu velký důraz. Vyplývá to ze skautského slibu, zákona i denního příkazu. Baden-Powell (2007, s. 254) si myslel, že *„skaut by si měl čest cenit nad vše ostatní.“* Skaut nebo skautka na svou čest slibují mimo jiné, že budou zachovávat zákony skautské. Slibují tedy např., že budou pravdomluvní, věrní a oddaní, zdvořilí.

Baden-Powell (2007, s. 242–261) hovořil o rytířství k druhým a sebekázní. Prostřednictvím příběhů rytířů a dalších příkladných lidí vybízel skauty k nesobeckosti, sebeobětování, laskavosti, štědrosti, zdvořilosti, poctivosti, poslušnosti, pokoře i odvaze.

Ve skautingu každý člen osobně odpovídá za činnost družiny i za sebevýchovu. Z nováčka se s postupem času stává rádce. Učí se ohleduplnému a odpovědnému přístupu k mladším skautům, skautkám. *„Ve skautském oddíle jsem se vždycky dobře cítila i vedle starších děvčat. Nepovažovaly mě za mrňouse, který ničemu nerozumí. Měly se mnou nekonečnou trpělivost. Nechovaly se ke mně povýšeně, jako to bylo obvyklé ve škole u holek z vyšších tříd. Ochotně nám mladším pomáhaly, dělily se s námi nejen o jídlo, ale i o své vědomosti“* (Třapka in Kolektiv autorů, 1995, s. 16).

Malach (2004, s. 34–38) popisuje různé metody mravní výchovy. Jednou z nich je metoda příkladu. Dává si za cíl upevnit žádoucí chování pomocí názorných vzorů chování. Rodiče, učitelé i další osoby ovlivňují děti mnohem více činy než slovy. Ve skautingu se považuje metoda příkladu za velmi důležitou. *„Bezpochyby v očích chlapců platí to, co člověk dělá, a ne tolik, co říká. Skautský vůdce má na svých bedrech proto největší zodpovědnost za to, že koná to správné na základě správných motivů“* (Baden-Powell in Sica, 1988, s. 81). Další metodu představuje cvičení, *„je založena na mnohonásobném opakování požadovaného jednání“* (Malach, 2004, s. 36). Při každodenním používání dochází k vytvoření návyku mravního chování. Stejný princip se uplatňuje v denním příkazu skautů. Při každodenním vyhledávání situací, ve kterých by skaut mohl nezištně pomoci, dochází k automatizaci a vytvoření návyku.

Janiš, Loudová (2012, s. 54–55) si myslí, že důležitým nástrojem pro naplňování cílů mravní výchovy je výchova etická, směřující k prosociálnímu chování, které přináší užitek druhé osobě nebo osobám, nevyplývá z povinnosti, a člověk ho provede bez nároku na odměnu. Dobrý skutek, který by skaut nebo skautka měli vykonat každý den, přesně odpovídá zmíněným požadavkům (viz odstavec Denní příkaz).

### **Výchova pracovní a technická**

Janiš, Loudová (2012, s. 60–61) spatřují poslání pracovní výchovy v osvojování si základních návyků duševní i tělesné práce. Tedy vytváření pracovních dovedností a návyků, postavených na teoretických základech. Malach (2004, s. 36–37) vidí cíl pracovní výchovy v získání takových znalostí, dovedností, návyků a postojů, které jedinci umožní např. vykonávat práci, odpovídající jeho schopnostem a potřebám, mít úctu k vlastní práci a k práci jiných a k jejím výsledkům, vykonávat práci efektivně, rozvíjet vlastní motivaci k práci, založenou na poznání, že se člověk něčemu naučil, přispěl k dokončení díla, a také na radosti z vykonané práce. Do oblasti pracovní a technické výchovy patří i osvojení si zásady hospodárnosti a efektivnosti při nakládání s vlastními i svěřenými finančními prostředky.

Praktické činnosti jsou samozřejmou součástí skautingu. Svojsík (1991, s. 25) uvedl, že při táboření je někdy potřebné porazit strom, postavit chatku, sklep či most, vyrobit různé nástroje, hry, dárky, totemky nebo ptačí budky, uvařit pokrm, vyprat si prádlo. Břicháček et al. (2001, s. 90–95) vysvětlují, jak správně zhotovit dřevěnou podsadu stanu, tee-pee, stůl, sluneční hodiny, latríny, umývárny, táborovou pec atd. *„Soběstačnost je jedna ze základních skautských vlastností“*

(Kolektiv autorů, 1995, s. 128). Každý se do práce zapojuje, každý může zažít radost z úspěšně dokončeného díla, každý je veden k pečlivosti, přesnosti a také k úctě k práci svojí i druhých. „*Skauting má kouzelnou moc – dokáže často změnit obyčejný pracovní výkon v malé dobrodružství*“ (Kolektiv autorů, 1995, s. 282).

Jak vyplývá z devátého skautského zákona, skaut se rovněž učí hospodárnosti.

### **Výchova estetická a umělecká**

Jůzl (2010, s. 24) vidí cíl estetické a umělecké výchovy v pěstování adekvátního vnímání, chápání, citového prožívání a hodnocení krásy a umění, v seznamování jedince s uměleckými díly, v podporování jeho umělecké aktivity a tvořivosti, v utváření jeho estetického vkusu.

Podstatou skautingu je pobyt v přírodě, vnímání přírodních krás, jejich pečlivé a systematické zkoumání. „*Každé místečko v přírodě má své osobité kouzlo*“ (Břicháček et al, 2001, s. 266). Skautování znamená nejen pozorování a poznávání, ale i vedení zápisníku, plného mapek, kreseb.

Podle Břicháčka et al. (2001, s. 166–167) patří skauti a skautky ke kulturním lidem. Navštěvují hrady, zámky, muzea, výstavy i galerie. Učí se tak vnímat i krásu všeho, co vytvořil člověk. Skautské příručky obsahují rovněž velké množství výtvarných nápadů. Rádcové povzbuzují členy družinky k tvořivosti, k hledání vlastních cest, k uplatňování osobitých nápadů.

### **Výchova tělesná, ke zdraví a zdravému životnímu stylu**

Janiš, Loudová (2012, s. 67) poukazují na cíle tělesné výchovy, mezi které lze zařadit kultivaci fyzické i psychické stránky osobnosti, vytváření hygienických návyků, otužování a posilování zdatnosti, podporu důležitých vlastností, např. odvahy, vytrvalosti, rozhodnosti, sebeovládání, umění prohrávat.

„*Skauting vyvedl naši mládež ze zaprášených tělocvičen na travnaté palouky a lesní stezky, skauting svlékl naši mládež do plavek a vystavil paprskům životadárného slunce, skauting vлил do prsou naší mládeže radost a štěstí ze života v náručí matky přírody*“ (Řehák, 1930, s. 7). Svojsík (1991, s. 445) zdůrazňoval, že zdraví patří mezi největší poklady, a proto musí každý chlapec i dívka znát základy zdravovědy. Jestliže chce někdo být duševně zdravý, plný energie a mít šlechetnou povahu, musí se starat o tělesné zdraví a správnou výživu.

Baden-Powell (2007, s. 212) byl přesvědčený, že z každého chlapce, byť malého a slabého, může vyrůst silný muž. Skauting je spojený s častým pobytem, hrami a sportem v přírodě, se spaním pod širým nebem, s otužováním, se zdravým

životním stylem. Skauti a skautky se seznamují se základy první pomoci, aby se prostřednictvím nabytých vědomostí a dovedností lépe připravili na poskytnutí pomoci každému, kdo ji potřebuje.

## 4.6 Ekologie a environmentalistika

Jemelka (2003, s. 7–8) definuje ekologii jako biologickou vědní disciplínu, která se zabývá vztahy mezi organismy a jejich prostředím. Objektem studia jsou jednotlivé organismy, populace, společenstva a jejich prostředí. Ekologie vychází z poznatků mnoha dalších oborů (biologie, geografie, zoologie, anatomie, morfologie, fyziologie, genetika, biochemie, klimatologie, biofyzika), zkoumajících živou i neživou přírodu.

Winterová (2004, s. 8) i Dostál (2003, s. 6) shodně s Jemelkou tvrdí, že ekologie je vědní obor, zkoumající vztahy mezi organismy a jejich vztah k prostředí, ve kterém žijí. Objektem studia jsou podle nich ekosystémy. Dostál (2003, s. 7) vysvětluje, že se jedná o systém, „*v němž jsou ve vzájemných vztazích rostlinná a živočišná společenstva spolu s komplexem všech fyzikálních i chemických faktorů, které vytvářejí anorganické prostředí těchto organismů.*“ Jemelka (2003, s. 25) uvádí, že ekosystém udržuje relativní rovnováhu a má značnou míru autoregulace a regenerace. Jedná se o otevřený systém, závislý na vnějším energetickém zdroji, slunečním záření.

Primack, Kindlmann, Jersáková (2011, s. 46–52) vysvětlují pojem biologické společenstvo. Považují ho za „*soubor populací různých druhů, žijících na jednom stanovišti, včetně interakcí mezi nimi.*“ Společenstvo pak žije na konkrétním území v určitých vztazích s abiotickými faktory prostředí. Vzniká tak ekosystém, ve kterém dochází ke koloběhu látek a toku energie. Každý druh využívá určitou ekologickou niku, zahrnující především prostor a potravu. Nika rostliny se může skládat z půdy, množství slunečního záření, vlhkosti, způsobu opylování a šíření semen. Niku živočicha představuje území, na kterém žije, optimální teplota, potrava a voda pro napájení. Složení společenstev je dáno konkurencí (soupeřením, kompeticí), predací, mutualistickými vztahy (prospěch ze vzájemného vztahu mají oba zúčastněné druhy), symbiotickými vztahy (zúčastněné druhy nemohou samostatně přežít). Biologická společenstva mají několik trofických (potravních) úrovní. Na první trofické úrovni se nacházejí primární producenti (využívají sluneční energii na tvorbu organických látek), druhou úroveň tvoří herbivoři – primární konzumenti (býložravci, živíci se



primárními producenty), třetí úroveň představují karnivoři – sekundární konzumenti (dravci, živící se primárními konzumenty) a na čtvrté úrovni jsou terciární konzumenti (predátoři, živící se jinými predátory). Dekompozitoři a detritivoři se živí odumřelými částmi rostlin a živočichů, rozkládají složité tkáně na jednoduché sloučeniny a zpřístupňují je tak primárním producentům.

Horká (1996, s. 8) dodává, že úkolem ekologie je sledovat, jak se projevují lidské činnosti v životě rostlin a živočichů, a hledat cesty k nápravě v případech, kdy člověk naruší přirozenou rovnováhu. Autekologie studuje určitý druh organismů, demekologie pak populaci a synekologie celé společnosti.

Environmentalistika je podle Winterové (2004, s. 8) věda o životním prostředí, která se zabývá lidskými systémy, zkoumá vliv lidí a jejich technologií na přírodu. Zelenka (2007, s. 15) tvrdí, že environmentalistika je věda o životním prostředí člověka, o jeho pozitivním i negativním vlivu na celou biosféru. Zahrnuje podle něj preventivní a korektivní akce na ochranu životního prostředí i ekosystémů, snahu o řešení globálních problémů.

Kotovicová (2009, s. 4) vidí environmentalistiku jako součást strategie udržitelného rozvoje. Pojem trvale udržitelný rozvoj poprvé použila na zasedání v roce 1987 v Tokiu Zvláštní komise OSN pro životní prostředí a rozvoj. *„Trvale udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů“* (§ 6 zákona č. 17/Sb. z roku 1992).

## 4.7 Ekologická a environmentální výchova

Průcha, Walterová, Mareš (2013, s. 56) definují ekologickou výchovu jako *„výchovu k ochraně životního prostředí, k tvorbě takových podmínek života lidí, které neohrožují přírodu, živočichy a nedevastují surovinové zdroje.“* Kulich (in Kažmierski, 2012, s. 5) upozorňuje na výskyt několika názvů pro výchovu a vzdělávání, zaměřené na životní prostředí: ekologická výchova, environmentální výchova, vzdělávání pro udržitelný rozvoj, vzdělávání k udržitelnému způsobu života a environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO).

Jemelka (2003, s. 54) se domnívá, že ekologická výchova nabízí spíše přírodovědný úhel pohledu, přináší objasnění základních pojmů a souvislostí. Environmentální výchova nabízí rozšířený úhel pohledu, vycházející z komplexu teorie životního prostředí.

Činčera (2007, s. 14) považuje environmentální výchovu za nadřazenou ekologické výchově. „*Ekologická výchova podle tohoto chápání představuje tradiční směr environmentální výchovy, kladoucí důraz na poznání přírody a jejích základních procesů.*“ (Činčera, 2007, s. 17). Činčera (2005, s. 18–19) zastává názor, že ekologická výchova vychází z následujícího přesvědčení. Člověk se musí o životním prostředí nejprve co nejvíc dozvědět, aby se k němu mohl chovat šetrně. Zároveň uvádí, že průzkumy neprokázaly korelaci mezi vzděláním a ekologickým chováním a že si ekologická výchova málo všímá společenských jevů, ovlivňujících životní prostředí. Jančaříková, Mazáčová (2015, s. 231) používají termín environmentální výchova a vzdělávání a definují jej „*jako vzdělávání o přírodě, pro přírodu a v přírodě.*“

Horká (2005, s. 26) tvrdí, že se cíle a obsah ekologické a environmentální výchovy nijak nevyklučují. Dává přednost používání termínu ekologická výchova pro jeho stručnost a významovou závažnost. Nejdůležitější je pro ni pochopení souvislostí mezi živou a neživou přírodou, mezi organismy navzájem, mezi lidskou činností a jejími důsledky.

Podstatu ekologické výchovy vidí Horká (2005, s. 27) ve všestranné výchově k odpovědnému vztahu k životnímu prostředí, k ekologicky šetrnému životnímu stylu, ve vzdělávání v naukách o životním prostředí a přírodních zdrojích a ve výuce ekologie. Ekologická výchova podle Horké (1996, s. 9–10) směřuje k ekologické kultuře osobnosti, která má složku poznávací (souhrn poznatků a informací), postojoovou (emocionální vztah k životnímu prostředí) a činnostní (odpovědné a šetrné jednání v každodenních situacích). Winterová (2004, s. 6) vymezuje cíle ekologické výchovy: zvyšovat spoluzodpovědnost lidí za současný i příští stav životního prostředí, citlivost a tvořivost v oblasti péče o životní prostředí, vést lidi k upřednostňování nekonzumních kvalit života.

Máchal (2012, s. 7) vidí smysl ekologické (environmentální) výchovy v prosazování zvýšené opatrnosti při působení člověka na přírodu v lokálním i globálním měřítku, ve vybízení k přemýšlení nad způsobem života. Ekologická výchova by měla vést člověka k poznání, že lidská svoboda je neoddělitelně provázaná s každodenní osobní odpovědností za stav planety.

„*V poslední době v mezinárodním měřítku je ekologická (environmentální) výchova stále více spojována s výchovou pro (trvale) udržitelný rozvoj*“ (Horká, 2005, s. 29). Horká (2005, s. 29) dále upřesňuje, že tato výchova má vedle ekologického rozměru (porozumění podstatě biodiverzity, ekosystémů a únosné kapacity planety) ještě rozměr ekonomický (neopomíjení vyčerpatelnosti přírodních zdrojů,

uznávání hodnoty přírody), technologický (vyvinutí neznečišťujících a na energii a suroviny šetrných technologií) a společenský (zdůraznění respektu k lidským právům, ke kulturní odlišnosti).

Janiš, Loudová (2012, s. 42) řadí ekologickou výchovu mezi subsložky výchovy rozumové a názoru na svět. Zároveň Janiš, Loudová (2012, s. 45) poukazují na blízký vztah ekologické výchovy k ostatním složkám výchovy.

#### **4.8 Souvislosti ekologické, environmentální výchovy a skautingu**

Ekologická a environmentální výchova zasahují do mnoha disciplín. Stejně jako ve skautingu se v nich prolínají mnohé v bakalářské práci již uvedené složky výchovy.

Winterová (2004, s. 6) považuje za důležité, aby děti při ekologické výchově získaly mimo jiné praktické dovednosti pro pobyt v přírodě, praktickou znalost přírodních a kulturních hodnot životního prostředí, schopnost citového vztahu k životnímu prostředí, schopnost odpovědného jednání a účasti v ochraně životního prostředí.

Činčera (2007, s. 57–58) shrnuje cíle environmentální výchovy. Žáci se naučí uvědomovat si krásu přírody a života člověka v souladu s přírodou, milovat místo, kde žijí a znát jeho přírodní a kulturní zvláštnosti. Budou si vážit jiných živých bytostí, ctít jejich hodnotu. Získají schopnost žít tak, aby se zmenšovala jejich ekologická stopa. Stanou se z nich aktivní občané, připravení využívat demokratické nástroje a schopní kriticky myslet. *„Je zvláštní uvědomit si, jak málo se tak běžné fenomény, jakými jsou radost, soucit či krása, objevují ve škole. (...) Úkolem environmentální výchovy je vrátit tyto důležité aspekty života tam, kam patří“* (Činčera, 2007, s. 57).

Bittner (2013, s. 126) vysvětluje, že ekologická stopa vyjadřuje, kolik globálních hektarů produktivní plochy Země využívá pro život jeden člověk, obyvatelé určitého státu či lidstvo jako celek. Biologicky produktivní plocha zahrnuje plochu souše a moří, z níž lidé získávají zdroje pro vlastní spotřebu, a také plochu pro ukládání odpadů, které produkují.

Horká (1996, s. 19–20) rozděluje úkoly ekologické výchovy do tří oblastí. V oblasti poznávací by měla ekologická výchova žákům poskytnout poznávání, pochopení a porozumění všem složkám životního prostředí a jejich vzájemné propojenosti, vlivu prostředí na organizmy, působení člověka na prostředí, základním životním procesům, atd. Žáci se učí pozorovat, vnímat všemi smysly,

srovnávat, uvědomovat si souvislosti. Druhou oblast tvoří hodnotově-orientační vztahy. Je důležité, aby si žáci osvojili etické principy jednání a chování, vnímali a hodnotili krásu přírody, pochopili, že každá součást životního prostředí má hodnotu, učili se žít hospodárně, s úctou a porozuměním. Třetí oblast je činnostní a zahrnuje šetrné a odpovědné jednání v běžných situacích každodenního života.

*„Povinností každého skauta je přírodu nejen poznávat, ale i chránit a snažit se jí neublížovat“* (Břicháček et al., 2001, s. 255). Břicháček et al. (1999, s. 36) objasňují, že většina skautských aktivit probíhá v přírodě. Příroda není pro skauty jen kulisa, ale výchovný prostředek. Děti dokážou intenzivně vnímat přírodu. Někdy je však potřebné dětem ukázat, čeho si mají všimnout, „...louka v ranní mlze, hvězdné nebe, zvláštní mraky, šumící potok, neobvyklé stromy či keře, večerní stmívání, čerstvý sníh, hořící oheň – to vše jsou prožitky, na něž se nezapomíná. Spolu s nimi se do paměti uloží i program, který se tenkrát odehrával, slova, která byla vyřčena...“ (Břicháček et al., 1999, s. 36).

Břicháček et al. (2001, s. 260–261) povzbuzují skauty a skautky k přemýšlení nad tím, co potřebují k životu, kolik věcí zbytečně vyhazují, zda zbytečně neplýtvají a nepoužívají předměty na jedno použití. Vybízejí oddíly k hledání cest k šetření přírody. Uvádějí také zásady pobytu v přírodě. Skauti mají opustit tábořiště v lepším stavu, než jej našli, chovat se v přírodě tiše a ohleduplně, odstranit všechny odpadky, pečovat o rostliny, stromy (netrhat je, neřezat do stromů) i živočichy, s ohněm zacházet opatrně a zahladit ohniště tak, aby ho nikdo nenašel. Učí skauty a skautky používat v přírodě minimálně čisticí prostředky a volit takové, které jsou šetrné.

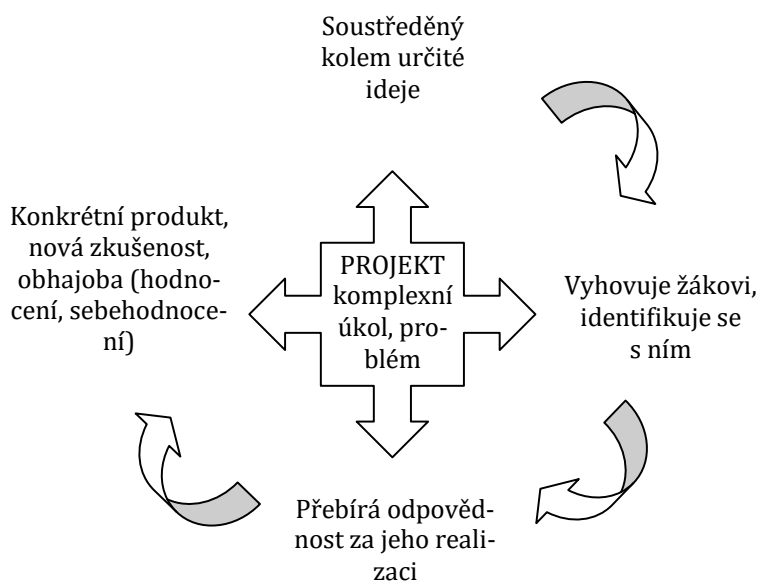
K vytváření láskyplného, vnímavého a ohleduplného postoje k přírodě a jejím krásám dochází ve skautingu při pobytu v ní. Nejde o nějaké teoretizování, všechno je spojené s reálnou zkušeností a zážitkem.

Břicháček (2007, s. 68–72) se zamýšlí nad roverskou službou. Roveři jsou skauti, starší 15 let, kteří se řídí heslem „Sloužím“. Jejich služba se týká různých oblastí. S environmentální výchovou souvisí zejména služba obci, přírodě a širším sociálním skupinám. Roveři by měli znát situaci ve své obci a sami vyhledávat příležitosti, jak být prospěšní. Mohou připravovat řadu ekologických činností, vyčistit studánku či les, vysázet stromy, upravit stezky, snažit se co nejvíce dozvědět o strategii trvale udržitelného růstu a omezovat nadbytečné potřeby.

*„Vlasti můžeme nejvíce prospět, vyrostou-li z roverů vzdělaní a mravní občané, kteří jsou ochotni podřídit svá individuální přání blahu celé společnosti. Prospějeme sebevýchovou i vedením druhých...“* (Břicháček, 2007, s. 72)

## 4.9 Projekt, projektová metoda, projektová výuka

„Projekt je komplexní úkol (problém), spjatý s životní realitou, s nímž se žák identifikuje a přebírá za něj odpovědnost, aby svou teoretickou i praktickou činností dosáhl výsledného žádoucího produktu (výstupu) projektu, pro jehož obhajobu a hodnocení má argumenty, které vycházejí z nově získané zkušenosti“ (Kratochvílová, 2009, s. 36). Kubicová (2008, s. 10) pohlíží na projekt jako na „specifickou vzdělávací strategii, na přechod od myšlenky k činu, který se uskutečňuje na žákovu odpovědnost a má zcela konkrétní výstup.“ Dömischová (2011, s. 24–25) popisuje, jaký je vztah mezi projektem a problémem. Problém je buďto situace, známá z každodenního života, nebo nějaká neznámá obtíž, se kterou se žák ještě nesetkal. K jeho vyřešení se může použít projekt. V průběhu realizace se mohou objevit nové problémy nebo úkoly, se kterými se žák musí vypořádat, aby dosáhl cílového produktu.



Obr. 3 Grafické znázornění projektu  
Zdroj: Kratochvílová (2009, s. 36)

Průcha, Walterová, Mareš (2013, s. 227–228) definují projektovou metodu jako vyučovací metodu, „v níž jsou žáci vedeni k samostatnému zpracování určitých témat (projektů) a získávají zkušenosti praktickou činností a experimentováním. Projekty mohou mít formu integrovaných témat, praktických problémů ze životní

*reality nebo praktické činnosti vedoucí k vytvoření nějakého výrobku, výtvarného či slovesného produktu.“*

Kratochvílová (2009, s. 37) se dívá na projektovou metodu jako na systém činností učitele a žáků, v němž dominantní roli hraje aktivita žáka, zatímco učitel se stává poradcem. Společně pak směřují k dosažení cílů projektu za využití různých dílčích metod a forem práce.

Projektovou výuku Kratochvílová (2009, s. 40) označuje za výuku, založenou na projektové metodě. Skalková (2007, s. 234) zařazuje projektovou výuku mezi organizační formy vyučování a jde podle ní o řešení komplexních teoretických nebo praktických problémů s důrazem na aktivní činnost žáků. Kubicová (2008, s. 10) považuje projektovou výuku za vzdělávání založené na využití projektů ve vyučování.

Podle Volné et al. (2014, s. 8) je účelem při projektové výuce koncentrovat se na jeden celek učiva a zkoumat ho z různých stran. Dochází k podpoře integrace učiva a mezipředmětových vztahů.

Někteří autoři (Skalková, 2007, Volná et al., 2014) používají termín projektové vyučování. Kratochvílová (2009, s. 40) i Dömischová (2011, s. 22) se shodují, že pojem výuka má širší význam. Průcha, Walterová, Mareš (2013, s. 357) vysvětlují, že výuka zahrnuje vedle vyučování také cíle, obsah, podmínky, prostředky, typy a výsledky výuky.

Tomková, Kašová, Dvořáková (2009, s. 15–16) se zabývají vnitřní motivací žáka jako nejdůležitější podmínkou projektové výuky. Důležitý je pocit spoluúčasti, princip svobodného výběru. Motivaci podporuje také smysluplnost projektu, která vyplývá z aktuálních zájmů a potřeb žáků. Silně motivovat může rovněž konečný produkt a veřejná prezentace projektu.

Kratochvílová (2007, s. 68) se zaměřuje na změny vyučovacího procesu při projektové výuce. Z učitele se stává průvodce, pozorovatel, facilitátor, moderátor, konzultant. Vytváří se mnohem větší prostor pro vzájemnou komunikaci mezi žáky, často se mění učební prostředí a prostorové uspořádání. Proměňuje se atmosféra výuky a klima třídy.

### **Fáze projektové výuky**

Kratochvílová (2009, s. 41) i Volná et al. (2014, s. 10–11) rozlišují čtyři základní fáze projektové výuky: plánování, realizace, prezentace a hodnocení projektu. Dömischová (2011, s. 32) přidává na začátek etapu nazvanou „zrod projektové myšlenky“.

Dömischová (2011, s. 32–37) podrobněji rozebírá jednotlivé fáze. Projekt vzniká již v okamžiku, kdy se objeví nápad, který dá impuls pro následné rozpracování projektu. Při plánování se většinou postupuje od představy konečného produktu ke konkrétním pracovním krokům. Učitel má na starosti vytyčení kognitivních, psychomotorických, sociálních a afektivních cílů, plán realizace, časové rozvržení, výběr skupiny, která se na projektu bude podílet, vyhledání projektových partnerů. Ve fázi plánování se musí také dohodnout jasná a přehledná pravidla a připravit vhodné materiální prostředky. *„Nejdůležitější podmínkou projektové výuky je vnitřní motivace žáka, jeho vlastní přijetí úkolu, touha vyřešit daný problém a dovést projekt až do fáze konečného produktu“* (Tomková, Kašová, Dvořáková, 2009, s. 15). Ve fázi realizace projektu žáci vyhledávají potřebné podklady, diskutují, rozdělují si role, zpracovávají úkoly, získaný materiál třídí, analyzují a kompletují. Na jejím konci vzniká produkt. Prezentace výstupu projektu může mít podobu videokonference, školní konference, divadelního představení, výstavy, jarmarku, koncertu, internetových stránek atd. Fáze hodnocení (reflexe) je velmi důležitá. Jedná se o zpětnou vazbu od žáků, učitelů, rodičů a ostatních účastníků projektu. Posuzuje se nejen výsledek, ale i veškerá činnost a vyvíjená aktivita v průběhu projektu. Upřednostňuje se pozitivní hodnocení. Dochází také k ujasnění příčin případného neúspěchu a následných kroků ke zlepšení.

### **Typologie projektů**

Jednotliví autoři dělí projekty podle různých hledisek. *„Úhlů pohledu na možná rozdělení neustále přibývá, v literatuře se setkáváme stále s novými pojetími v jejich klasifikaci“* (Dömischová, 2011, s. 38). Kratochvílová (2009, s. 45–48) třídí projekty podle navrhovatele, účelu, délky, prostředí, podle zúčastněných a způsobu organizace. Posledním hlediskem jsou pro ni informační zdroje (viz tab. 1).

Tab. 1 Typologie projektů podle Kratochvílové (2009, s. 45–48)

Hledisko třídění	Typy projektů
Navrhovatel projektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spontánní žákovské</li> <li>• uměle připravené</li> <li>• kombinace obou typů</li> </ul>
Účel projektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• problémové</li> <li>• konstruktivní</li> <li>• hodnotící</li> <li>• směřující k estetické zkušenosti</li> <li>• směřující k získání dovedností</li> </ul>
Informační zdroj projektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• volný (žák si sám obstará informační zdroje)</li> <li>• vázaný (informační zdroje žáku poskytne učitel)</li> <li>• kombinace obou typů</li> </ul>
Délka projektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• krátkodobý (maximálně 1 den)</li> <li>• střednědobý (maximálně 1 týden)</li> <li>• dlouhodobý (více než 1 týden, méně než měsíc)</li> <li>• mimořádně dlouhodobý (více než měsíc)</li> </ul>
Prostředí projektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• školní</li> <li>• domácí</li> <li>• kombinace obou typů</li> <li>• mimoškolní</li> </ul>
Počet zúčastněných na projektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuální</li> <li>• společné (skupinové, třídní, ročníkové - mezitřídní, meziročníkové, celoškolní)</li> </ul>
Způsob organizace projektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednopředmětové</li> <li>• víceředmětové</li> </ul>

Volná et al. (2014, s. 9–10) rozlišují z hlediska účelu projekty motivační, expoziční, fixační, diagnostické a aplikační. Trnová (2012, s. 9) zohledňuje časovou náročnost (projekty krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé), šíři problematiky (v rámci jednoho předmětu, mezipředmětové a integrační), realizaci (školní, domácí, kombinované), okruh zapojených účastníků (třídní, školní, národní, mezinárodní), fázi výuky (expoziční, fixační, aplikační) a úroveň účastníků (první stupeň ZŠ, druhý stupeň ZŠ, střední škola, vysoká škola).



### **Pozitiva a negativa projektové výuky**

Kubicová (2008, s. 11) uvádí, že projektová výuka umožňuje učitelům rozvíjet u žáků dovednosti kognitivní, manuální i sociální. Žáci se učí tvořivě a kriticky myslet, řešit praktické problémy běžného života, získávat informace z různých zdrojů, osvojují si vědomosti cestou poznávání a objevování.

Grecmanová, Urbanovská (1997, s. 41) jsou přesvědčené, že při projektové výuce získávají žáci trvalé vlastnictví vědomostí a dovedností, které jsou schopni používat. Učí se učit, samostatně plánovat a jednat, komplexně a procesuálně myslet. Zvyšuje se jejich schopnost odolávat ideologické manipulaci, vyrovnat se s vnitřními problémy a konflikty, pracovat v týmu, chápat druhé, prezentovat se. Žáci mohou mít díky projektové výuce méně strachu a více radosti za školy, lepší vztahy mezi sebou i k učiteli.

Podle Kratochvílové (2009, s. 52–53) žák navíc získává silnou motivaci k učení, prožívá smysluplnost práce, získává globální pohled na problém, rozvíjí se jeho samostatnost, učí se komunikovat, spolupracovat a respektovat názory druhých, zažívá radost a estetický prožitek. Dömischová (2011, s. 43–44) dodává, že při projektové výuce dochází k rozvoji klíčových kompetencí, které se stávají základem pro praktický život a celoživotní vzdělávání. Kubicová (2008, s. 12–13) vidí přínos projektové výuky také v podpoře seberegulace žáka při učení, žák si samostatně volí tempo a rozsah prací, přebírá odpovědnost za své konání, učí se diskutovat a formulovat názory.

Dömischová (2011, s. 49) i Kratochvílová (2009, s. 53) popisují výhody projektové výuky pro učitele. Stává se partnerem, poradcem, může navázat se žáky bližší, přátelštější vztah, dochází k posílení vzájemného respektu a tolerance. Učitel se dozvídá o žácích mnohem více než při běžné výuce, učí se novým vyučovacím strategiím, rozšiřuje své organizační dovednosti. Kratochvílová (2007, s. 68) poukazuje na příležitost pro učitele lépe poznat, jak žák vnímá, smýšlí, pojímá učivo a jak co sděluje.

Dömischová (2011, s. 43–48) a Kratochvílová (2009, s. 54) se zamýšlejí nad přínosem projektové výuky pro proces učení se. Projektová výuka vytváří prostor pro zařazování průřezových témat do výuky na školách, umožňuje integraci učiva z různých oblastí lidského poznání, hledá mezipředmětové vztahy. Vybavuje žáka vědomostmi, dovednostmi, ale zároveň i postoji a hodnotami, respektuje jeho individualitu, rozvíjí celou jeho osobnost.

„Projektová výuka otevírá školu okolnímu prostředí“ (Dömischová, 2011, s. 49). Kratochvílová (2009, s. 54) spatřuje klad rovněž ve zvýšení zájmu rodičů o dítě, vyučování, školu, a v jejich následném zapojení.

Kratochvílová (2009, s. 54–55) považuje za zápory projektové výuky časovou náročnost, nesystematičnost a nesoustavnost, vysoké nároky na materiální vybavení a na spolupráci mezi učiteli navzájem i mezi učiteli a okolím. Žáci a učitel nemusí mít potřebné kompetence. Proces učení opomíjí fázi procvičování a opakování. Projektová výuka může okolí obtěžovat.

Dömischová (2011, s. 51–53) upozorňuje na riziko vzniku nekázně, na neznalost principů projektové výuky a nedostatečnou zkušenost pedagogů, způsobenou omezenými časovými možnostmi a pracovní vytížeností.

„Z výčtu základních obtíží s projektovou výukou vyplývá, že její pozitiva výrazně převažují nad negativy“ (Kratochvílová, 2009, s. 55).

## 5 Praktická část a výsledky práce

Před samotným návrhem víkendového pobytu bylo třeba prostudovat Rámcový vzdělávací program (dále jen RVP) pro obor vzdělání Veterinářství za účelem vyhledání požadovaných výsledků vzdělávání, spojených s ekologickou výchovou (v pojetí Horké), s výchovou k trvale udržitelnému rozvoji. Po rozboru RVP následují zdůvodnění zařazení navržených aktivit a metodická doporučení pro učitele.

Návrh víkendového pobytu s harmonogramem činností jednotlivých dní, dobou trvání, potřebnými pomůckami a popisem každé aktivity se nachází v přílohách.

### 5.1 RVP pro obor vzdělání Veterinářství

RVP vydává Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy jako dokument veřejně přístupný, otevřený a závazný pro všechny střední odborné školy s veterinárním zaměřením. Školy jsou povinny RVP rozpracovat do školního vzdělávacího programu (dále jen ŠVP).

RVP obsahuje části A a B. Část A zahrnuje charakteristiku RVP, cíle středního odborného vzdělávání, kompetence klíčové i odborné, profil absolventa, kurikulární rámce pro jednotlivé oblasti vzdělávání a rámcové rozvržení obsahu vzdělávání. V části B je možné nalézt zásady tvorby ŠVP, průřezová témata, vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných a využití RVP při vzdělávání dospělých.

Cíle středního odborného vzdělávání vycházejí z konceptu čtyř cílů pro 21. století: učit se poznávat, učit se pracovat a jednat, učit se být, učit se žít společně. V této části RVP se mimo jiné uvádí, že vzdělávání směřuje k prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě (díky nimž lépe světu porozumí a pochopí nutnost udržitelného rozvoje), k rozvoji úcty k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí, k jednání v souladu se strategií udržitelného rozvoje. Žáci by měli získat odborné kompetence k zodpovědnému posuzování vlivu určité činnosti na životní prostředí.

Obsah vzdělávání se v RVP člení do devíti vzdělávacích oblastí. Ekologická výchova se stala součástí přírodovědné oblasti a zároveň může být zařazená do různých vyučovacích předmětů v rámci průřezového tématu Člověk a životní prostředí.

Náplní učiva v rámci ekologického vzdělávání jsou základní ekologické pojmy, faktory prostředí, potravní řetězce, koloběh látek a energie, ekosystémy, vztahy mezi organismy ve společenstvu, mezi člověkem a životním prostředím, dopady činností člověka na životní prostředí, přírodní zdroje, odpady, globální problémy, ochrana přírody a krajiny, zásady udržitelného rozvoje a odpovědnost jedince za ochranu přírody. V RVP jsou formulovány očekávané výsledky vzdělávání, které jsou spojené s konkrétním učivem (viz tab. 2).

Díky průřezovému tématu Člověk a životní prostředí by žáci měli pochopit souvislosti mezi lidskou činností a jevy v prostředí, postavení člověka v přírodě a vlastní odpovědnost za své jednání, respektovat strategii udržitelného rozvoje, samostatně a aktivně poznávat okolní prostředí, získávat informace v přímém kontaktu s prostředím (esteticky a citově jej vnímat), osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí.

Přínos průřezového tématu je informativní, formativní a sociálně-komunikativní. Obsah tématu zahrnuje biosféru v ekosystémovém pojetí, současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů v daném oboru vzdělání (RVP, 2007).

Tab. 2 Výsledky ekologického vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy;</li> <li>- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy);</li> <li>- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu;</li> <li>- uvede příklad potravního řetězce;</li> <li>- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;</li> </ul>	<p><b>2 Ekologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ekologické pojmy</li> <li>- ekologické faktory prostředí</li> <li>- potravní řetězce</li> <li>- koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>- typy krajiny</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;</li> <li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;</li> <li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí;</li> <li>- popíše způsoby nakládání s odpady;</li> <li>- charakterizuje globální problémy na Zemi;</li> <li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě, v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;</li> <li>- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;</li> <li>- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí;</li> <li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;</li> <li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li> <li>- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.</li> </ul>	<p><b>3 Člověk a životní prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>- dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>- přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>- globální problémy</li> <li>- ochrana přírody a krajiny</li> <li>- nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>- zásady udržitelného rozvoje</li> <li>- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>
---	---

Zdroj: Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání Veterinářství (2007)

## 5.2 Projekt – Poznej kousek krajiny

Projekt „Poznej kousek krajiny“ patří mezi dlouhodobé projekty. Navržený víkendový pobyt trvá tři dny, ale s přípravami je potřeba začít již na podzim. Na výstupech projektu žáci pracují ve skupinách po návratu z víkendového pobytu a poté probíhá prezentace výstupů na půdě školy. Projekt navrhuje učitel, žáci přebírají odpovědnost za výběr tábořiště, podobu výsledného produktu, přípravu jídelníčku a nákup potravin i za jednotlivé aktivity, které budou probíhat během víkendového pobytu. Jde o projekt problémový a uskutečňuje se v mimoškolním prostředí. Informační materiál si zčásti obstarávají žáci sami a zčásti jim ho poskytne učitel.

Projekt je určen pro žáky třetího ročníku střední odborné školy, kteří budou pro účely projektu rozděleni do pětičlenných skupin. Projekt může sloužit k naplnění vybraných cílů ekologického vzdělávání, ale přesahuje i do jiných předmětů (chemie, český jazyk, informační a komunikační technologie). Žáci se podílejí i na výběru výstupu projektu. Skupiny si zvolí jednu z nabídnutých možností – prezentaci v programu PowerPoint, fotoknihu, časopis, poster.

### **Obecné cíle projektu:**

Žáci mohou na víkendovém pobytu „do hloubky“ prožít skutečnost, že jsou součástí přírody, uvědomit si její krásu a hodnotu, porozumět osobní odpovědnosti za její ochranu. Praktickým způsobem si vyzkouší, jak může každý člověk žít hospodárně tak, aby co nejméně zatěžoval životní prostředí. Budou mít mnoho příležitostí k samostatné práci, překonávání problémů, ohleduplnému a slušnému chování a vzájemné pomoci.

### **Konkrétní cíle projektu:**

#### ➤ **kognitivní: Žák**

- popíše abiotické a biotické faktory prostředí
- posoudí intenzitu zásahů člověka a možné negativní důsledky;
- analyzuje místní ekosystémy;
- zdůvodní nezbytnost jednotlivých složek ekosystémů;
- popíše strukturu společenstva a vysvětlí, které faktory ovlivňují podobu společenstva v dané lokalitě;
- vysvětlí základní vztahy mezi organismy ve zkoumaných společenstvech;
- uvede příklady adaptací organismů na různé abiotické faktory prostředí;
- uvede příklady potravního řetězce;
- vysvětlí pojem diverzita;
- posoudí dopad činností člověka na diverzitu a tím i na stabilitu ekosystému;
- popíše způsob nakládání s odpady a navrhne praktické možnosti, vedoucí ke snížení produkce odpadů;
- popíše chráněné území v regionu.

- **psychomotorické: Žák**
  - zhotoví planktonku – síťku na odchyt bezobratlých vodních živočichů;
  - nabrousí nůž;
  - připraví závěs na kotlík, vařečku;
  - nachystá ohniště tak, aby po skončení vaření oběda nikdo nepoznal, že tam ohniště bylo;
  - odchytne bezobratlé živočichy v tekoucí i stojaté vodě;
  - odebere vzorek vody pro stanovení kyslíku;
  - stanoví množství rozpuštěného kyslíku ve vzorku vody.
- **afektivní: Žák**
  - přijme osobní odpovědnost za ochranu životního prostředí;
  - uvědomí si vysokou hodnotu života;
  - prohloubí své estetické vnímání krásy přírody;
  - prožije radost z práce své i celého týmu.
- **sociální: Žák**
  - vyslechne a respektuje názory spolužáka;
  - spolupracuje v týmu;
  - předchází konfliktům;
  - přistupuje k práci v týmu aktivně a tvořivě;
  - podílí se na tvorbě pozitivních vztahů mezi členy týmu;
  - rozpoznává neverbální signály spolužáka a správně na ně reaguje.

### **kompetence:**

#### ➤ **kompetence k učení**

Projekt „Poznej kousek krajiny“ přispěje k vytvoření pozitivního vztahu žáků k vzdělávání, zlepší jejich schopnost vyhledávat a zpracovávat informace, využívat ke svému učení různé informační zdroje, uvádět vědomosti do souvislostí, zkoumat přírodní jevy a děje s využitím různých metod.

#### ➤ **kompetence k řešení problémů**

Žáci se budou v průběhu projektu setkávat s různými problémovými situacemi, ve kterých bude zapotřebí porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení, zvolit správný postup a vyhodnotit dosažené výsledky. Kromě myšlení analytického a kritického uplatní také svoji tvořivost a představivost.

➤ **komunikativní kompetence**

Během projektu selepší schopnost žáků formulovat srozumitelně své myšlenky, vyjadřovat se přiměřeně k situaci, vhodně se prezentovat při závěrečném výstupu před spolužáky a rodiči.

➤ **personální a sociální kompetence**

Vzhledem k tomu, že po celou dobu trvání projektu budou žáci pracovat v pětičlenných skupinách, naučí se pracovat v týmu, rozvrhnout si efektivně jednotlivé činnosti, přijímat a plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházet konfliktům, přicházet s vlastními návrhy na zlepšení práce, vyslechnout a respektovat názory ostatních členů týmu.

➤ **občanské kompetence a kulturní povědomí**

Projekt by měl napomoci ke zlepšení schopnosti žáků jednat odpovědně, samostatně a iniciativně ve vlastním i veřejném zájmu, v souladu s morálními principy a se zásadami udržitelného rozvoje. Žáci si intenzivněji uvědomí význam životního prostředí a hodnotu života.

➤ **kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Při práci na výstupu projektu budou žáci pracovat s osobním počítačem, pracovat s informacemi z různých zdrojů a kriticky posuzovat jejich věrohodnost.

### 5.2.1 Zdůvodnění zařazení jednotlivých aktivit do projektu

Po celou dobu projektu budou žáci rozděleni do pětičlenných skupin. Život ve skupině umožňuje rozvoj klíčových kompetencí k řešení problémů, komunikativních, sociálních a personálních, občanských kompetencí. Při práci v týmu dochází k nejrůznějším situacím, při nichž žáci budou muset porozumět zadání úkolu, budou se učit spolupracovat, převzít odpovědnost za dílčí úkoly. Objeví se mnoho příležitostí, jak se zdokonalit v naslouchání a respektování názorů druhého, prezentování vlastních názorů, porozumění neverbálním signálům a emocím ostatních členů týmu. Žáci budou mít možnost poskytovat a přijímat rady a zpětnou vazbu, chovat se pozorně a ohleduplně, navzájem si pomáhat, respektovat práva a osobnost kamarádů.

Před víkendovým pobytem budou mít žáci za úkol vyhledat a zajistit si vhodné tábořiště, odbytiště zbytků jídla a bioodpadu, zdroje pitné vody. Může tak dojít ke zlepšení jejich schopnosti vyjadřovat se srozumitelně a přiměřeně situaci, volit



vhodné komunikační prostředky, podle toho s kým mluví a čeho chtějí dosáhnout (komunikativní kompetence). Ve skupinách se dohodnou na jídelníčku a nakoupí potraviny na celý víkend (personální a sociální kompetence). Již v přípravné fázi učitel vede žáky k přemýšlení o hospodárnosti a nákupu potravin šetrných k životnímu prostředí, což může vést k odpovědnému jednání ve vlastním, ale i veřejném zájmu (občanské kompetence).

Pracovní činnosti (stavba tábora, výroba planktonky, základní skautské dovednosti) vytváří příležitost pro osvojení psychomotorických dovedností a zlepšení kompetencí k řešení problémů, komunikativních, personálních a sociálních kompetencí. Žáci postaví tábor; zhotoví planktonku; nabrousí nůž; připraví závěs na kotlík a vařečku; nachystají ohniště tak, aby nikdo nepoznal, že tam bylo; uvaří oběd; umyjí nádobí; zanechají tábořiště v lepším stavu, než v jakém ho našli. Učitel žáky poučí o bezpečnosti práce s používaným nářadím, a tím se může prohloubit jejich odpovědný vztah k vlastnímu zdraví i ke zdraví spolužáků. Současně se budou učit spolupracovat a komunikovat v týmu, efektivně si práci rozdělit, přistupovat k ní aktivně a tvořivě, řešit vzniklé problémy, oceňovat dobré výkony kamarádů, předcházet konfliktům a tvořit přátelské vztahy. Společně mohou prožít radost z úspěšně vykonané práce, na které měl podíl každý z nich. Úklid tábořiště (s cílem opustit ho v lepším stavu než bylo při příchodu) může vést žáky k odpovědnému přístupu k životnímu prostředí.

Aktivity „Poznej svůj strom, Slepá karavana, Sám v noci a Kouzlo svítání“ se zaměřují na poznávání přírody všemi smysly. Cíl spočívá v prožitku pocitu sounáležitosti s přírodou a vnímání její krásy novým způsobem, v přijetí osobní odpovědnosti za její ochranu a uvědomění si vysoké hodnoty života. Aktivita „Kouzlo svítání“ by měla vést k prohloubení estetického vnímání krásy a k posílení pozitivního vztahu žáků k přírodě prostřednictvím silného citového prožitku, který si budou pamatovat celý život. Jmenované aktivity směřují k rozvinutí občanské kompetence a kulturního povědomí.

Aktivity „Ekosystém, Druhová pestrost a Soužití druhů“ nabízí osvojení vědomostí, týkajících se ekosystémů. Aktivita „Ekosystém“ může žákům pomoci názorně pochopit rovnováhu ekosystému a nezbytnost jednotlivých složek. Aktivita „Druhová pestrost“ poskytuje objasnění významu pojmu diverzita (pestrost, rozmanitost) a procvičení aktivní práce s atlasy rostlin a živočichů. Pomocí hry „Soužití druhů“ mohou žáci porozumět vzájemným vztahům v ekosystému, uvědomit si negativní důsledky lidských zásahů do přírody.

Aktivity „Odchyt a určování vodních živočichů, Stanovení stupně znečištění, Odběr vody a stanovení kyslíku“ vedou k získání psychomotorických dovedností, vědomostí a schopností. Žáci se naučí odchytil bezobratlé vodní živočichy, odebrat vzorek vody a stanovit v něm množství kyslíku. Mohou si přisvojit vědomosti, týkající se vodního ekosystému, adaptace živočichů na různé podmínky prostředí a také schopnost pracovat s klíčem k určování bezobratlých vodních živočichů, vypočítat biotický index, interpretovat výsledky práce skupiny, prezentovat je před ostatními spolužáky a diskutovat o možných příčinách zjištěného stavu.

Aktivity „Život pod kameny, Hledání nejhmotnějšího stromu, Nejzajímavější místo“ budou uskutečňovat skupiny v územích souběžně. Týmy budou mít příležitost vytvořit si časový plán, rozdělit si úkoly a přijmout za ně odpovědnost. Hledání kryptozoických živočichů přispěje ke zdokonalení práce s atlasy, k osvojení vědomostí o ekosystému lesa, o vzájemných vztazích a potravních řetězcích v něm, o nepostradatelnosti každého živočicha. Žáci se naučí pracovat s průměrkou, obvodovým pásmem a výškoměrem a mohou porozumět hodnotě stromů. Hledání nejzajímavějšího místa slouží k prohloubení pozorovacích schopností a estetického vnímání krásy přírody.

Aktivita „Poznáte stromy a keře?“ využívá hru k prohloubení vědomostí o stromech a keřích. Žáci upevní při hře dosavadní vědomosti a obohatí se o nové s použitím atlasu stromů a keřů. Hra může podpořit pozitivní vztah žáků k vzdělávání a přispět tak k rozvoji kompetencí k učení.

Putování vytváří příležitost pro další trénink pozorovacích schopností, upevnování již získaných vědomostí o přírodě a dalšímu prohlubování pozitivního vztahu žáků k vzdělávání.

Průzkum jeskyně patří do oblasti silných zážitků. Při slézání do jeskyně Netopýrka se musí člověk v některých úsecích plazit úzkými chodbičkami a mnohdy překonat těžkosti a strach. Aktivita tak může u žáků podpořit zdravé sebevědomí a sebeúctu. Žáci se dostávají do velmi těsného kontaktu s přírodou.

V rámci zpracovávání výstupů projektu žáci rozvinou kompetence pro práci s osobním počítačem, s jeho programovým vybavením. Budou získávat informace z různých zdrojů a kriticky posuzovat jejich věrohodnost. Tvorba výstupu by měla přispět ke zlepšení schopnosti žáků vyjadřovat se jasně, srozumitelně a gramaticky správně v psaném projevu, volit optimální styl a jazykové prostředky.

Cíl závěrečné prezentace výstupů projektu spočívá ve zlepšení komunikativních kompetencí - schopnosti žáků formulovat srozumitelně své myšlenky, vyjadřovat se přiměřeně situaci, vhodně se prezentovat.

## 5.2.2 Metodická doporučení pro učitele

### Fáze projektu

#### ➤ Plánování projektu

Projekt „Poznej kousek krajiny“ je vhodné uskutečnit v průběhu měsíce května, kdy budou moci žáci pozorovat velké množství živočichů i rostlin. Květnové počasí vytváří příjemné podmínky pro táboření.

Učitel seznámí žáky s chystaným projektem na podzim, aby měli k dispozici dostatek času na výběr a zajištění místa pro táboření. V současné době není snadné takové místo najít. Žáci se mohou zajímat o skautská tábořiště. Např. skautské středisko ekologické výchovy Kaprálov mlýn poskytuje louku pro táboření přímo v Chráněné krajinné oblasti Moravský kras. Zároveň umožňuje zapůjčení pomůcek na odchyt bezobratlých živočichů i rozbor vody a prohlídku jeskyně Netopýrka s průvodcem. Žáci musí být poučeni o podmínkách táboření z hlediska legislativy a ochrany přírody, vyplývající ze Zákona o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) č. 289/1995 Sb., ze Zákona ČNR o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., z Vyhlášky ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb. k zákonu o ochraně přírody a krajiny 114/92 Sb., ze Zákona o životním prostředí č. 17/1992 Sb. a ze Zákona o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) č. 254/2001 Sb.

Příhodným tábořištěm je snadno dostupné přírodní místo, relativně vzdálené od civilizace. Pro účely projektu se nejlepší volbou zdá lokalita u rybníka (viz aktivita „Stanovení kyslíku“) v blízkosti lesa. Žáci by měli zvažovat orientaci tábořiště vzhledem ke světovým stranám. Vhodnějším se zdá podvečerní slunce, které prohřeje stany a zem před nadcházející nocí, před časným ranním sluncem, jež vysuší stany a rosou. V blízkosti vysokého smrkového lesa hrozí ve větru vývraty, pod vzrostlými topoly spadnutí ulomené větve. Je dobré se vyhnout místům pod skalami s drolícím se kamením, lesům za deštivého počasí z důvodu vysoké vlhkosti a dlouhotrvajícího stékání kapek vody na stany. Podle druhu rostlin lze usuzovat na vlhkost louky. Nejlepší je louka s hustým porostem trávy, na níž roste lipnice, bojínka, jílek, psárka, jetel, zvonek, pryskyřník. Nevhodná je velmi vlhká louka s trsnatými drny, rákosem, kohoutkem, pomněnkou, blatouchem, vstavačem a suchopýrem. Žáci si musí zajistit zdroj pitné vody, dřeva na oheň a místo, kam budou odvážet zbytky a bioodpad.

Asi čtrnáct dní před domluveným termínem rozdělí učitel žáky do pětičlenných skupin. Pro zařazení do týmů může učitel využít hru „Hádej, kdo jsem“ (viz

příloha F). Skupiny si samostatně vytvoří jídelníček na celý víkend a nakoupí potřebné potraviny. Ve fázi příprav učitel přebírá roli poradce a vede žáky k hospodárnému nákupu potravin, které co nejméně zatíží životní prostředí.

Učitel může zvýšit zájem žáků o projekt pomocí následující motivace, která v sobě nese prvky tajemna.

Učitel: „Představte si žáci, že se z vás právě stali vědečtí pracovníci, kteří za čtrnáct dní odcestují vesmírnou lodí na neprobádanou planetu. Každý tým bude mít za úkol důkladně prozkoumat část neznámé krajiny. Zjistit, jací živočichové a jaké rostliny se tam vyskytují, provést rozbor vody, nalézt nejhmotnější strom, nejzajímavější místo. O všech vašich objevech si povedete zápis a fotografickou dokumentaci. Vytvoříte mapu zkoumaného území. Musíte mít na paměti, že je nutné opustit neznámé místo v lepším stavu, než v jakém jsme ho našli. Proto obdržíte pytle a vyčistíte místo od případných odpadků. Námi vytvořené odpady budeme třídit a odvezeme.“

Každá skupina si zvolí jeden z možných výstupů projektu – prezentaci v programu PowerPoint, fotoknihu, poster, časopis.

Asi týden před odjezdem na pobyt poskytne učitel žákům seznam potřebného vybavení. Musí si připravit pomůcky pro jednotlivé aktivity a lékárničku. Minimální rozsah vybavení lékárničky pro zotavovací akce pro děti a pro školy v přírodě nalezne v příloze č. 4 k Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na zotavovací akce pro děti č. 106/2001 Sb.

**Seznam věcí pro žáky:** stan pro dva až tři, spací pytel, deka, karimatka, sedák (kus karimatky), teplé oblečení na noc, oblečení, které je možné zašpinit, náhradní oblečení, pláštěnka, holínky, náhradní obuv, turistické boty, kšiltovka, šátek, ručník, hygienické potřeby, utěrka, ešus, hrnek, příbor, nůž, tužka, propiska, pastelky, zápisník, čelovka - baterka, zápalky, láhev na pití.

**Seznam věcí pro skupiny:** otvírák na konzervy, kotlík, prkénko na krájení potravin, dalekohled, lupa, větší jehla, rezná nit, atlas rostlin, hmyzu, stromů a keřů, ptáček, plynový vařič, potraviny na celý víkend, fotoaparát.

**Seznam věcí pro učitele:** stan, karimatka, spací pytel, deka, sedák, oblečení podle potřeby, pláštěnka, holínky, čelovka, zápalky, naběračka, nůž, příbor, hrnek, ešus, ekologický přípravek na mytí nádobí, dva lavory na mytí nádobí, utěrky, pomůcky pro jednotlivé aktivity (viz příloha A), lékárnička.

## ➤ Realizace projektu

Příloha A obsahuje harmonogram aktivit jednotlivých dní, časové dotace, pomůcky a popis každé aktivity. Každý třídní kolektiv je specifický, nelze zcela přesně odhadnout dobu trvání navržených činností. Učitel může některé činnosti z časových důvodů vynechat nebo naopak vyplnit zbývajícím časem z nabídky v příloze F. Je možné také přizpůsobit pořadí aktivit aktuálnímu počasí. Např. mnohem větší množství hmyzu se žákům podaří odchytnout na louce za slunného počasí.

### 1. den – pátek

#### **Aktivita č. 1 Stavba tábora**

Žáci a učitelé (na pobytu by měli být alespoň dva) si postaví stany po dvojicích či trojicích. Vyhlédnou si rovný terén, odstraní případné kameny nebo větvičky a vchod do stanu otočí po větru. Učitel dohlíží na výběr plochy pro stavbu stanu, aby nebyla šikmá, aby nešlo o dolík, v němž by se za deště zadržovala voda. Důležité je udržovat na tábořišti pořádek. Učitel sdělí žákům hned na začátku pobytu pravidla nakládání s odpady. Organický odpad se bude odvážet do blízkého hospodářství nebo do kontejneru na bioodpad. Žáci popíší pytle na plast, papír, sklo, kov a smíšený odpad, dva kyblíky na zbytky a bioodpad a umístí na předem určené místo. Každá skupina obdrží pytel na sběr odpadků, nalezených ve zkoumaných územích. Je vhodné postavit jeden větší stan navíc, do něhož se uskladní potraviny, pomůcky, táborové nářadí, nádobí a lavory na umývání. Týmy si zvolí vedoucího, zapisovatele a fotografa.

#### **Aktivita č.2 Výroba planktonky**

Učitel se může rozhodnout, zda si skupiny vyrobí planktonky – sítky na odchyt bezobratlých živočichů – samy nebo jim je poskytne škola, a tím ušetří čas na jiné nabízené aktivity.

Planktonku si vyrobí každá skupina na louce vedle stanů. Týmy musí mít dostatečný pracovní prostor, aby nedocházelo k vzájemnému omezování a poranění. Učitel může připravit pomůcky sám nebo je začlenit do seznamu věcí, které si žáci přivezou na víkendový pobyt. Před začátkem činnosti učitel poučí týmy o bezpečném zacházení s nástroji, zejména s nožem při úpravách násady. Žáci musí s ostrými nástroji pracovat směrem od svého i kamarádova těla, podávat si je ostrým k zemi, nepoužívané pomůcky po práci bezpečně uklidit. Skupiny si zvolí tvar i velikost drátěného oka. Rozdělí si práci. Jeden z nich může vytvářet oko, dru-

hý sešívát záclonovinu, třetí chystat vhodnou větev na násadu, čtvrtý přišívát kapsu ze záclonoviny na drátěné oko a pátý připevňovat oko na násadu. Po dokončení planktonky a úklidu všech pomůcek a nástrojů učitelé zavedou jednotlivé skupiny k přidělenému území.

### **Aktivita č. 3 Seznámení skupin s územím**

Učitelé si prohlédnou krajinu, v níž budou s žáky tábořit, v týdnu před pobytem. Vymezí každé skupině část krajiny, která obsahuje kousek lesa, louky i tekoucí či stojatou vodu. Pokud se bude tábořiště nacházet u rybníka, dvě skupiny obdrží území včetně přítoku, dvě s částí rybníka a dvě s odtokem z rybníka (s ohledem na následný rozbor vody). Pro vymezení území mohou pedagogové využít přírodní orientační body (cesta, skála, vysoký dub, úpatí či vrchol kopce, pramen říčky, vyvrácený strom atd.) nebo barevné igelitové pásky.

Při seznamování žáků s částí krajiny učitel připomene žákům, jaké úkoly je v rámci průzkumu území čekají: odchyt a určování bezobratlých vodních živočichů, stanovení množství kyslíku ve vodě, posouzení druhové pestrosti, hledání nejhmotnějšího stromu a nejzajímavějšího místa, objevování živočichů, skrytých pod kameny a padlými kmeny, odstraňování odpadků. Zároveň je seznámí s aktivitou „Poznej svůj strom“.

### **Aktivita č. 4 Poznej svůj strom (Witt, 1996, s. 6)**

Když učitel přivede skupinu k jejich území a vysvětlí jí, jaké úkoly ji čekají, zanechá ji na místě a pokračuje dál se zbylými skupinami. Týmy vytvoří dvojici a trojici žáků. Dva z nich (jeden z dvojice a jeden z trojice) si zaváží oči a kamarádi je zavedou k zajímavému stromu (každého k jinému), který si důkladně ohmatají. Pak se společně vrátí na výchozí místo, odváží si oči a snaží se strom najít a určit jeho druh. Poté se žáci vystřídají. Nakonec si zhotoví frotáž (otisk reliéfu na papír) kůry stromů a zakreslí list do zápisníku. Vedoucí týmu zodpovídá za splnění zadaného úkolu.

### **Aktivita č. 5 Slepá karavana (Witt, 1996, s. 19)**

V době, kdy žáci vyrábějí planktonku, si jeden z učitelů vyhlédne zajímavou a rozmanitou cestu, po které natáhne lano. Pokud nenalezne dostatečně různorodý povrch, využije připravené šišky, kůru, jehličí, suché listí, které rozmístí na cestu pod lano. Pedagog by měl trasu naplánovat tak, aby byla pestrá, hravá a dobrodružná. Aktivita je založená na předpokladu, že vyřazením zraku se člověku zbystrí ostatní smysly – sluch, čich, hmat. Žáci si musí zavázat oči již

v dostatečné vzdálenosti od trasy. Pak vytvoří zástup, všichni se drží kamaráda před sebou za ramena. Prvního žáka vede učitel k trase. Každý žák prochází trasu naboso. Je dobré mezi žáky nechávat dostatečný odstup. Někteří z nich postupují pomaleji, jiní rychleji. Jeden pedagog by měl stát na začátku trasy a druhý na jejím konci. Velice důležitý a zajímavý je rozhovor s žáky (mají stále zavázané oči) na konci trasy o jejich zážitcích, poznatcích, dojmech. Poznali, po jakých materiálech přecházeli, jaké stromy či keře ohmatávali, co cítili a slyšeli?

### **Aktivita č. 6 Ekosystém** (Marván, 2012, s. 55)

Aktivita pomůže žákům názorně pochopit rovnováhu v ekosystému. Ekosystém sestává ze společenstva (biocenózy) živočichů, rostlin, mikroorganismů, kteří žijí v určitém prostoru (biotopu). Mezi živými organismy navzájem a mezi organismy a jejich prostředím se vytvářejí vztahy. Všechny složky spojuje tok energie, výměna látek a předávání informací. Biotop má tři komponenty – klimatop (mikroklima, mezoklima), edafotop (půda) a hydrotop (vodní prostředí). Zralý ekosystém se vyznačuje ekologickou stabilitou, schopností vyrovnávat působení vnějších vlivů a udržovat se v rovnováze. Aktivita „Ekosystém“ ukazuje, že vymizení jedné ze složek ekosystému ovlivní všechny ostatní složky. Učitel ji může zařadit po krátkém odpočinku u ohně. Potřebuje pouze louku a lano. Postup je popsán v příloze A.

### **Aktivita č. 7 Sám v noci** (Witt, 1996, s. 9)

Každý žák sedí sám v naprosté tichosti a soustředí se na zvuky a vůně. Mnohého člověka překvapí intenzivní noční život a odlišnost zvuků. Silným zážitkem může být neustálé šustění listů, způsobené pohybem hmyzu, náhlý přelet sovy a její houkání atd. Žáci si vezmou s sebou sedák (kus karimatky) a deku, aby jim při dlouhém nehybném sezení nebyla zima. Na aktivitu navazuje sepsání příběhu na téma Noční les. Žáci mohou na uvedené téma napsat slohovou práci po návratu z pobytu v hodině Českého jazyka.

## **2. den – sobota**

Ráno si žáci uvaří čaj na ohni nebo na plynovém vařiči, nasnídají se a uklidí tábořiště.

### **Aktivita č. 1 Odchyt a určování vodních živočichů**

Učitel by si měl předem odchyt bezobratlých živočichů v místě tábořiště vyzkoušet, aby si vytvořil představu o vodním ekosystému dané lokality. Na víkendovém pobytu pedagog nejprve předvede všem žákům, jakým způsobem se odchyt provádí. Po instruktáži učitelem zkusí odchytit bezobratlé vodní živočichy jeden z žáků. Poté již skupiny pracují samostatně a na svěřených územích. Učitelé se stávají poradci a sledují práci jednotlivých týmů. Žáci se v průběhu činností střídají. Někdo loví, další členové týmu pozorují vylovené živočichy v bílých miskách, snaží se je určit pomocí klíče bezobratlých živočichů a průběžně vytvářejí seznam odchycených živočichů do pracovního listu (viz příloha B) a vytvářejí si tak představu o vodním ekosystému. Pěkný klíč bezobratlých živočichů nabízí Spolek pro ekologickou výchovu a ochranu přírody Rezekvítek.

### **Aktivita č. 2 Stanovení stupně znečištění**

Žáci přiřadí každému odchycenému a určenému živočichu příslušný počet bodů podle tabulky v pracovním listu (viz příloha B). Následně vypočítají biotický index, zhodnotí výsledek a přemýšlejí o možných příčinách zjištěného stavu.

### **Aktivita č. 3 Odběr vody a stanovení množství kyslíku**

#### **„Odběr vody“**

Týmy odebírají vzorek vody (v návaznosti na odchyt a stanovení stupně znečištění) z různých míst. Některé skupiny provádějí odběr z přítoku do rybníka, jiné z rybníka a další z odtoku z rybníka (ve třech různých vzdálenostech od stojaté vody), aby pak mohli společně posoudit změny v prokysličení vody a určit, v jaké vzdálenosti od rybníka se obsah kyslíku vrátil na úroveň, zjištěnou v přítoku. Množství kyslíku je nutné stanovit ihned po odběru!

#### **„Stanovení množství kyslíku“**

Členové skupin odeberou vzorky a přijdou na louku ke stanům, kde okamžitě určí množství kyslíku. Výsledky zaznamenávají do zápisníku. Metoda, použitá v projektu ke stanovení rozpuštěného kyslíku, je založená na oxidaci dvojmocného manganu na oxidy manganu a následné redukci s jodidem. Množství jódu odpovídá obsahu rozpuštěného kyslíku. Jód tvoří, za přítomnosti škrobu jako indikátoru, fialové až modré zabarvení. Jód se nakonec titruje thiosíranem sodným do odbarvení vzorku. Množství spotřebovaného thiosíranu sodného odpovídá množství rozpuštěného kyslíku ve vzorku vody (v mg.l<sup>-1</sup>).



Nakonec týmy prezentují ostatním skupinám výsledky průzkumu, společně posuzují rozdíly v nálezech živočichů, v hodnotách biotického indexu, v množství kyslíku a diskutují o možných příčinách. Učitel zastává roli moderátora diskuse.

Kyslík se dostává do vody difuzí z atmosféry, významným zdrojem kyslíku v rybníční vodě je také fotosyntetická asimilace vodních rostlin ( $6 \text{ CO}_2 + 12 \text{ H}_2\text{O} + \text{energie} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ H}_2\text{O} + 6 \text{ O}_2$ ). Obsah kyslíku je závislý na teplotě vody a na atmosférickém tlaku. Při stoupající teplotě klesá absolutní obsah rozpuštěného kyslíku (viz tab. 3).

Tab. 3 Rovnovážný obsah kyslíku (100% nasycení) při rozdílné teplotě a tlaku ( $\text{mg.l}^{-1}$ )

Teplota (°C)	760 torrů (0 m n. m.)	714 torrů (500 m n. m.)
0	14,65	13,81
4	13,13	12,32
10	11,27	10,7
15	10,03	9,41
20	9,02	8,78
25	8,18	7,7

Zdroj: Hartman, Příkryl, Štědronský (2005)

Obsah kyslíku kolísá také v průběhu slunné a tmavé části dne. Nejvyšší obsah kyslíku bývá v odpoledních až večerních hodinách, nejnižší ráno před rozedněním. Koncentrace vodního kyslíku pohybuje mezi 7 až  $14 \text{ mg.l}^{-1}$ . Při intenzivní fotosyntetické aktivitě vodních rostlin může dojít k přesycení ( $40 \text{ mg.l}^{-1}$ ), naopak kyslík může z vody vymizet vlivem respirace. Dlouhodobý obsah kyslíku pod  $1\text{--}2 \text{ mg.l}^{-1}$  má výrazný vliv na složení živočichů a limituje přítomnost řady druhů.

Dostatečný obsah kyslíku, rozpuštěného ve vodě, je důležitou podmínkou samočištění vody. Samočištění je složitý proces, při kterém se zlepšuje čistota vody bez lidské pomoci. Podílí se na něm mnoho dílčích procesů, ale nejdůležitější je biologické samočištění. Jedná se v podstatě o proces látkové přeměny, při němž jsou zbytky těl, detritus (rozpadající se odumřelá organická hmota v ekosystému) a jiné organické látky rozloženy na plyny, vodu a jednoduché, ve vodě rozpuštěné látky. Mikrobiální rozklad probíhá za přítomnosti kyslíku mnohem rychleji než v anaerobních podmínkách. Nejvýznamnější úlohu při samočištění hrají bakterie, důležití jsou rovněž nálevníci, bičíkovci, perloočky, houby, mechovky, mlži, různé ve vodě žijící larvy hmyzu atd.

#### **Aktivita č. 4 Základní skautské dovednosti**

Žáci si musí předem domluvit s poskytovatelem tábořiště, v kterém místě mohou vybudovat ohniště, a vyhlédnout si vrbové větve, vhodné pro zhotovení dvou vidlic, tyče na zavěšení kotlíku a vařečky. Učitel poučí žáky o bezpečnosti práce při manipulaci se sekerkou, nožem (viz aktivita „Výroba planktonky“), při vaření na otevřeném ohni.

Je zakázáno rozdělovat oheň přímo v lese a do vzdálenosti 50 m od hranice lesa, na suché trávě, v blízkosti polí s obilím a pokosených luk se sušícím se senem, v blízkosti stanů a jiných hořlavých materiálů. Na soukromém pozemku se smí rozdělovat oheň pouze se souhlasem majitele. Nejdříve žáci vyříznou polní lopatkou drn, který schovají do stínu. Než rozdělají oheň, zkontrolují, jestli v zemi není propletenec kořenů, z nichž by se mohl oheň rozšířit na okolní trávu. Je dobré si připravit vodu nebo písek na případné hašení ohně.

Každá skupina si přiveze suroviny na zálesáckou bujabézu či jinou zvolenou výživnou polévku. Rozdělí si úkoly. Někdo musí zavěsit kotlík naplněný vodou nad ohniště a udržovat oheň, jiní loupou brambory, krájí zeleninu, oloupané brambory a klobásku na kolečka, další člen otevře konzervu s fazolkami v rajské omáčce a všichni ve volné chvíli přinášejí z lesa suchou klest. Po ukončení vaření bujabézy je potřeba ohřát vodu na umývání nádobí. Nakonec žáci uhasí oheň, vyberou z ohniště popel, drn vrátí zpět a zahladí stopy.

#### **Aktivita č. 5 Druhovú pestrost (Máchal, Mrázková, 1987, s. 60–62)**

Diverzitu je možné vyjádřit slovy různorodost, pestrost. Biotop, do kterého člověk výrazněji zasáhl, se vyznačuje sníženou diverzitou a díky tomu je zranitelnější. Čím vyšší je druhová pestrost ekosystému, tím vyšší je také jeho stabilita. Např. s přemnožením obaleče si na rozdíl od smrkové monokultury mnohem lépe poradí smíšený les, který se vyznačuje vysokou diverzitou a vyskytuje se v něm více přírodních nepřátel obaleče. Nejméně odolným ekosystémem je pole.

Skupiny díky aktivitě „Druhovú pestrost“ pokračují v prozkoumávání svého území. Zjištění zaznamenávají do pracovních listů (viz příloha C). Pokud není v dané lokalitě možné začlenit do území každého týmu kus louky a část člověkem zřetelně ovlivněného biotopu, mohou tři týmy prozkoumávat tutéž louku a tři týmy biotop, do kterého člověk výrazněji zasáhl (např. okraj cesty). Žáci smýkají síť po povrchu bylin přiměřenou rychlostí, opisují smýkačkou plochou ležatou osmičku. Je nutné neustále smýkačkou pohybovat, aby hmyz neuletěl. Žáci opět prezentují výsledky svého průzkumu spolužákům.

**Aktivita č. 6 Soužití druhů** (Máchal, Mrázková, 1987, s. 55–59)

Jeden z učitelů ohraničí území, vhodné pro hru, pomocí krepového papíru v době, kdy žáci posuzují druhovou pestrost. Hra může žákům výstižně osvětlit vztahy mezi jednotlivými populacemi v ekosystému. Žáci použijí pracovní list (viz příloha D), do kterého budou zaznamenávat počty jedinců a zakreslovat území vymyšlených druhů.

Učitel může diskutovat s žáky o následcích, způsobených zavlečením nového druhu do stabilního ekosystému. Jako příklad dobře poslouží případ králíků dovezených člověkem do Austrálie. Králíci se velmi rychle přizpůsobili místním podmínkám a při absenci přirozených nepřátel vytlačili mnohé původní druhy, zaplavili dvě třetiny území Austrálie. Zlikvidovali trávu, stromky, keře, půdu. Člověk zasáhl podruhé dovozem lišek, které však daly přednost vačnatcům před králíky. Nakonec museli lidé králíky uměle infikovat původcem myxomatózy.

Po příchodu nového druhu mohou nastat tři situace. Nový druh vytlačí některý původní druh a odsoudí jej k vyhynutí. Místní druhy vyženou nový druh, jenž nepřežije. Místní druh uvolní část vlastní niky přistěhovalci a přežívá na zbytku niky.

**Aktivita č. 7 Život pod kameny a padlými kmeny****Aktivita č. 8 Hledání nejhmotnějšího stromu****Aktivita č. 9 Nejzajímavější místo**

Uvedené tři aktivity je dobré spojit. Po svačině učitel ukáže všem žákům, jak pracovat s průměrkou, obvodočným pásmem, dálkoměrem a výškoměrem. Výšky a průměry stromů se zjišťují z různých důvodů. V lesnictví se měření používá pro výpočet kubatury (objemu dřeva) kmene a následně zásoby dřeva v porostu. Arboristé určují průměr kmene a výšku za účelem ocenění stromu (stanovení jeho společenské hodnoty) a pro zátěžovou analýzu, při níž se zkoumá, zda samostatně rostoucí strom odolá různým typům zatížení, např. větru o určité rychlosti. Průměr se měří průměrkami ve dvou na sebe kolmých měřeních v tzv. prsní výšce (1,3 m nad zemí). Průměrka má stupnici většinou do 65 cm, u silnějšího stromu se musí nejprve zjistit pomocí obvodočného pásma obvod a poté provést přepočítání na průměr. Výška se měří výškoměrem. Nejjednodušší je v projektu využít digitální výškoměr a dálkoměr, kterým se nejprve změří odstupová vzdálenost (jak daleko od stromu stojíme), pak se přístroj zaměří na vrchol stromu a nakonec na bázi kmene a obě změřené hodnoty se sečtou. Nepřesnost při měření výšky stromu je nejčastěji způsobená chybným určením vrcholu stromu (zvláště u listnatých stromů).

Pedagog také týmům vysvětlí postup při hledání kryptozoických (skrytých) živočichů. Žáci odvalí nalezený kámen či kmen, budou pozorovat nebo opatrně odchytnou živočichy do kelímku, přemístí do uzavíratelné skleničky a určí druh živočicha. Nález zaznamenají do zápisníku. Budou s živočichy zacházet opatrně, vrátí zpět na původní místo živočichy, kámen i kmen. Skupiny obdrží potřebné pomůcky, rozdělí si úkoly a vyrazí do lesa na svém území s cílem najít kryptozoické živočichy, nejhmotnější strom, změřit jeho průměr, obvod a výšku, objevit nejzajímavější místo a vyfotografovat ho.

Kryptozoičtí živočichové vyžadují k životu tmu. Když je někdo vyruší, snaží se buď uniknout útekem, nebo okamžitě znehybní. Hrají v ekosystému důležitou roli. Jsou potravou jezevců, lišek, medvědů a sami fungují jako dekompozitoři. Rozkládají zbytky rostlinných a živočišných těl na minerální látky, které znovu přijímají rostliny svým kořenovým systémem.

### **Aktivita č. 10 Poznáte stromy a keře?** (Zapletal, 1970, s. 26)

Pedagog si vytvoří seznam stromů a keřů, rostoucích v místě tábořiště, který nadiktuje žákům. Rozdá každé skupině přesný počet barevných kartiček, zavěšených na provázku (podle počtu stromů a keřů v seznamu, každá skupina obdrží kartičky jiné barvy). Tým označí kartičky písmeny abecedy podle seznamu, připraví si atlas stromů a keřů a na učitelův povel vybíhá do své části lesa. Snaží se co nejrychleji zavěsit kartičky na správné stromy.

## **3. den – neděle**

### **Aktivita č. 1 Kouzlo svítání**

Učitel si musí dopředu zjistit, na které místo žáky zavede a v kolik hodin začíná svítat. Vzbudí žáky dostatečně brzy před začátkem svítání (podle vzdálenosti vybrané lokality), aby se stihli přiměřeně obléknout. Žáci vycházejí z tábořiště ještě za tmy, putují na pedagogem zvolené místo tichou krajinou. V cíli se posadí a mlčky čekají na začátek dne.

### **Aktivita č. 2 Putování**

Učitel a žáci se po snídani a úklidu tábořiště vydají na cestu k jeskyni. V průběhu putování mohou žáci zlepšovat pozorovací schopnosti pomocí hry „Jak jste všímaví?“ nebo v určitém úseku (kdy cesta vede hustějším lesem nebo mezi houštinami) nepozorovaně stopovat učitele (viz příloha F).

**Aktivita č. 3 Průzkum jeskyně**

Aktivitu může učitel zařadit, pokud se v místě tábořiště nachází vhodná jeskyně. Středisko Kaprálův mlýn nabízí prohlídku jeskyně Netopýrka s průvodcem. Ten zapůjčí žákům helmy, na které si musí připevnit vlastní čelovku. Žáci pak po skupinách slézají do jeskyně. Ostatní žáci mohou s učitelem prozkoumávat další jeskyně, nacházející se v okolí.

**Aktivita č. 4 Kresba mapy**

Po obědě se žáci posadí na deky před stany, vezmou si papír, knížku jako podložku, tužku a pastelky a snaží se vytvořit co nejpřesnější mapu prozkoumávaného území.

**Aktivita č. 5 Úklid tábořiště**

Žáci i učitel si sbalí věci, složí stany a uklidí celé tábořiště tak, aby bylo v lepším stavu, než v den příjezdu.

**➤ Presentace výstupu projektu**

Žáci pracují po skupinách na výstupech projektu dle vlastního výběru. Pokud si zvolili prezentaci v programu PowerPoint, dohodnou se s učitelem na termínu, kdy budou vytvořenou práci sdílet s ostatními spolužáky. V případě, že si skupina vybrala poster, vystaví jej v předem dohodnutém termínu na chodbě školy. O přestávkách mohou pak členové týmu odpovídat na dotazy spolužáků. Tým, který se rozhodl vytvořit časopis, si musí zajistit jeho vydání a distribuci ve škole. Fotokniha může být vystavena v elektronické podobě na stránkách školy. V hodině českého jazyka mohou žáci napsat slohovou práci na téma Noční les.

**➤ Hodnocení projektu**

Hodnocení projektu může proběhnout po závěrečné prezentaci výstupů. Žáci zhodnotí, jak se jim spolupracovalo ve skupině, co se jim dařilo, s čím měli potíže, co je zaujalo a co ne. Názory a pohledy sdělí také učitelé, kteří se na projektu podíleli.

## 6 Diskuze

Projekt „Poznej kousek krajiny“ je připravený ve formě víkendového pobytu a orientuje se na ekologickou výchovu. Vzhledem ke skutečnosti, že skauting má ochranu přírody, hospodárnost, šetrnost, úctu k životu a respektování hodnoty živých i neživých součástí přírody ve svém programu, nebylo těžké skloubit prvky skautingu s činnostmi, zaměřenými na ekologickou výchovu.

Jak je uvedeno v teoretické části bakalářské práce, skautská výchova se uskutečňuje v malých skupinách, proto i žáci jsou v průběhu projektu rozděleni do pětičlenných týmů. Podle Břicháčka (2001, s. 32) si mladí lidé při spolupráci v malé skupině uvědomují a přijímají odpovědnost, cvičí se v sebeovládání, získávají samostatnost a sebedůvěru. Práce ve skupině přináší podle mého názoru i další pozitiva, která jsou popsána v kapitole 5.2.1 na straně 47. Belz, Siegrist (2015, s. 39 až 40) rovněž poukazují na výhody skupinového učení. Člen skupiny se vidí svými očima a zároveň očima skupiny, a tak poznává více sám sebe. Prostřednictvím neustálé zpětné vazby se seznamuje se stránkami svého charakteru, které předtím neznal. Členové skupiny zesilují motivaci jednotlivce. Při práci ve skupině dochází k nejrůznějším situacím, kterým jednatel musí přizpůsobovat své pocity a schopnosti. Učí se sdělovat a zvládnout své emoce a citlivě je vnímat u druhých. Dostává příležitost orientovat se ve světě nově a vyzrálejší způsobem. Žáci střední školy se nacházejí ve vývojové fázi adolescence, kdy se mladý člověk snaží sám sebe více poznat, hledá svou identitu. Víkendový pobyt může pomoci žákům při sebepoznávání i díky vykonávání činností ve skupině.

Jednou z podstat skautingu je pobyt v přírodě, spojený s pozorováním a vnímáním krásy přírody, s citově silnými prožitky. Cornell (2012, s. 33–36) upozorňuje na důležitost intenzivního a bezprostředního zážitku, který v člověku vyvolá hlubší porozumění a úžas. *„Pokud si lidé mají vytvořit lásku k Zemi a pocítit starost o ni, potřebují tyto přímé prožitky. Jinak vědomosti zůstanou odtažené a teoretické a nikdy se člověka do hloubky nedotknou“* (Cornell, 2012, s. 35–36). Cornellův názor podporuje i Činčerovo tvrzení (2005, s. 18–19), že průzkumy neprokázaly korelaci mezi vzděláním a ekologickým chováním. Součástí projektu jsou proto aktivity, vytvářející prostor pro silné emocionální zkušenosti. Dospívající dokážou podle Vágnerové (2012, s. 386) také lépe ovládat svoji pozornost a potlačovat rušivé vlivy, což mohou uplatnit při aktivitách „Kouzlo svítání“ a „Sám v noci“.

Další významnou součástí skautingu (a také navrženého projektu) je táboření, z něhož vyplývá řada pracovních činností. Myslím si, že je důležité, aby žáci prožili radost ze společně vykonané práce, aby dokončili činnost i přes případné problémy, aby zjistili, že se dokáží o sebe prakticky postarat. Čáp, Mareš (2007, s. 283, 288–291) tvrdí, že děti a mladiství mají v určité fázi vývoje kladný postoj k fyzické práci. Viditelné materiální výsledky tělesné práce přinášejí uspokojení a povzbuzení. Žáci se při ní mohou přesvědčit o výhodách spolupráce a vzájemné pomoci. Mohou pochopit, že nejde jen o záležitost fyzických sil, ale je třeba zapojit také intelekt, vědomosti, myšlení. Práce může podporovat formování pevné vůle a kladného postoje k práci. Motivaci mladistvých snižují nepříznivé podmínky – donucení, špatné osobní či skupinové vztahy. Při víkendovém pobytu pracovní činnosti přirozeně vyplývají z konkrétních potřeb. Učitel by měl být v nadšení a aktivitě příkladem a napomáhat vytvoření příjemné atmosféry při táboření.

Některé aktivity budou při víkendovém pobytu probíhat ve formě her. Kalhous, Obst (2009, s. 323–324) považují hru za silný motivační stimul, schopný zmobilizovat, zvláště při soutěživých hrách, kognitivní potenciál žáků. Zormanová (2014, s. 150) spatřuje přínos hry ve zvýšení zájmu a motivace, v aktivizaci žáků, v podnícení jejich zaujetí a spolupráce. Čáp, Mareš (2007, s. 286) dodávají, že hry přinášejí uvolnění, radostnou náladu a sblížení účastníků.

V projektu se prolínají prvky skautingu s ekologickou výchovou tak, aby došlo k naplnění cílů environmentální resp. ekologické výchovy, popsanych Činčerou (2007) a Horkou (1996). Činčera (2007, s. 57–58) uvádí, že se žáci naučí uvědomovat si krásu přírody a života člověka v souladu s přírodou, milovat místo, kde žijí a znát jeho přírodní a kulturní zvláštnosti. Budou si vážit jiných živých bytostí, ctít jejich hodnotu. Získají schopnost žít tak, aby se zmenšovala jejich ekologická stopa. Horká (1996, s. 19–20) rozděluje úkoly ekologické výchovy do tří oblastí. V oblasti poznávací by měla ekologická výchova žákům poskytnout poznávání, pochopení a porozumění všem složkám životního prostředí a jejich vzájemné propojenosti, vlivu prostředí na organizmy, působení člověka na prostředí, základním životním procesům, atd. Žáci se učí pozorovat, vnímat všemi smysly, srovnávat, uvědomovat si souvislosti. Druhou oblast tvoří hodnotově-orientační vztahy. Je důležité, aby si žáci osvojili etické principy jednání a chování, vnímali a hodnotili krásu přírody, pochopili, že každá součást životního prostředí má hodnotu, učili se žít hospodárně, s úctou a porozuměním. Třetí oblast je činnostní a zahrnuje šetrné a odpovědné jednání v běžných situacích každodenního života.

V adolescenci můžeme podle Břicháčka (1991, s. 58) sledovat tři oblasti potřeb a zájmů – hledání svého místa ve světě, touhu po „velkých výkonech“ a vytváření názoru na sebe i na svět a životního stylu. Průzkum jeskyně, spjatý s překonáváním sama sebe, může naplňovat jejich touhu po „velkých výkonech“. Vašutová (2003, s. 65) poukazuje na tendenci adolescentů hledat autoritu a vzor mimo rodinu. Mezi jejich vzory často patří na jedné straně sociálně vzdálené a nekriticky obdivované osobnosti (sportovci, zpěváci, herci), na druhé straně jimi mohou být bližší lidé (např. učitel), které již žáci ale posuzují přísněji. Podle mého názoru učitel v tomto období může žákům pomoci při ujasňování jejich názoru na svět, při formování jejich hodnotového systému, při hledání morálních zásad a životního stylu. Navržený projekt může být v tomto směru přínosný. Pedagog musí být žákům především dobrým příkladem, nejen na víkendovém pobytu, ale po celou dobu studia na střední škole i s ohledem na to, že dospívající potřebují, aby pravidla měla trvalou a bezvýhradnou platnost.



## 7 Doporučení pro pedagogickou praxi

Víkendový pobyt je navržený pro žáky třetího ročníku střední odborné školy s veterinárním zaměřením, ale mohou ho využít učitelé biologie či ekologie i na dalších středních odborných školách, popřípadě gymnáziích. Učitel se může rozhodnout, který ročník do projektu zapojí. V prvních ročnících by víkendový pobyt mohl mimo jiné přispět k navázání dobrých vztahů mezi žáky navzájem i mezi žáky a učitelem a posloužit jako motivace pro studium v dalších ročnících. Žáci vyšších ročníků mohou při víkendovém pobytu uplatnit větší množství osvojených vědomostí, dovedností a schopností, lépe se jim budou hledat souvislosti, posuzovat příčiny jevů a důsledky lidské činnosti. Společně prožitý víkend, spojený s tábořením uprostřed krásné přírody, s různorodými aktivitami, může prospět kolektivu žáků kteréhokoli ročníku.

Navržený víkendový pobyt má sloužit k naplnění vybraných cílů biologického a ekologického vzdělávání, které jsou uvedené v RVP pro obor vzdělání Veterinářství. Vzhledem ke skutečnosti, že biologické a ekologické vzdělávání je součástí RVP i pro další odborné školy, má projekt univerzální použití. Navíc se vyznačuje mezipředmětovým charakterem. Žáci budou provádět rozbor vody (chemie), psát slohovou práci na téma „Noční les“ (český jazyk), vytvářet prezentaci v programu PowerPoint (vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích), tábořit v přírodě (vzdělávání pro zdraví), spolupracovat ve skupině na základě demokratických principů a učit se odpovědnému jednání v roli občana České republiky (společenskovední vzdělávání).

Víkendového pobytu by se s kolektivem jedné třídy měli zúčastnit minimálně dva učitelé. Pro některé aktivity je možné přizvat ke spolupráci další kompetentní osoby. Např. pro seznámení žáků se základními skautskými dovednostmi učitelé mohou pozvat zkušeného skautského vedoucího a jeho přítomnosti pak následně využít v rámci diskuse o skautingu, ekologii či dalších oblastech. Při posuzování druhové pestrosti rostlin a živočichů může být přínosná pomoc entomologa či botanika

Přílohy bakalářské práce obsahují harmonogram činností jednotlivých dní, seznam potřebných pomůcek a popisy aktivit. V praktické části učitel najde vedle zdůvodnění zařazení jednotlivých aktivit do projektu také metodická doporučení. Pedagogové mohou přizpůsobit program třídnímu kolektivu, počasí, časovým

možnostem. Mohou také využít jednotlivé aktivity nebo hry samostatně dle vlastního uvážení.

V rámci doporučení pro praxi je nutné připustit určitá rizika problémů s realizací některých dílčích aktivit projektu. Pokud např. žáci nebudou souhlasit s rozdělením do skupin, vzniklým na základě hry „Hádej, kdo jsem“, může pedagog žákům navrhnout, aby se pokusili vytvořit pětičlenné týmy do konkrétního termínu sami. Pokud se všichni nedohodnou, bude platit původní rozdělení. V případě, že by se žákům nedařilo najít vhodné místo pro táboření, učitel je nasměruje na skautská tábořiště, nabídne konkrétní možnosti. Důležité je, aby učitelé a žáci na začátku víkendového pobytu společně vytvořili jasná pravidla pro chování na pobytu, pro spolupráci ve skupinách a ta pak všichni účastníci dodržovali.

## 8 Závěr

Teoretická část bakalářské práce byla vytvořena na základě analýzy, komparace a syntézy informací, získaných z tištěných odborných publikací, časopiseckých článků a legislativy. Nachází se v ní ucelený pohled na skauting, na jeho historii, ideály, podstatu a souvislosti s jednotlivými složkami výchovy včetně výchovy ekologické (environmentální), vysvětlení pojmů ekologie, environmentalistika, ekologická a environmentální výchova. Teoretická část zahrnuje rovněž charakteristiku projektové výuky, její fáze, typologii, pozitiva a negativa.

Praktická část bakalářské práce obsahuje návrh víkendového pobytu, probíhajícího formou projektové výuky. Víkendový pobyt je primárně určený pro žáky třetího ročníku střední odborné školy s veterinárním zaměřením k naplnění vybraných cílů biologického a ekologického vzdělání, jež vyplývají z příslušného RVP. Využít ho mohou i jiné střední odborné školy, jejichž RVP zahrnují biologické a ekologické vzdělání. Součástí návrhu je harmonogram činností jednotlivých dní, popis všech plánovaných aktivit, přehled potřebných pomůcek, pracovní listy a nabídka her, využitelných při pobytu. V praktické části se nachází vysvětlení, proč byly jednotlivé činnosti do víkendového pobytu zvoleny ve vztahu ke kompetencím žáků, k jejichž zlepšení má projekt přispět a také metodická doporučení pro učitele, která slouží jako návod pro práci s návrhem.

Domnívám se, že předem stanovené cíle teoretické i praktické části bakalářské práce byly splněny.

## 9 Seznam použité literatury

- ANDERSON, Hugh Allen. *Náčelník: Ernest Thompson Seton a mizející Západ*. Praha: Václav Vávra, 2012, 295 s. ISBN 978-80-904543-0-9.
- BADEN-POWELL, Robert. *Skauting pro chlapce*. Praha: Junák-svaz skautů a skautek ČR, 2007, 300 s. ISBN 978-80-86825-21-3.
- BELZ, Horst a Marco SIEGRIST. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení*. 3. vyd. Praha: Portál, 2015, 376 s. ISBN 978-80-262-0846-4.
- BITTNER, Michal. *Úvod do udržitelného rozvoje: souvislosti environmentálního pilíře*. Brno: Masarykova univerzita, 2013, 248 s. ISBN 978-80-210-6622-9.
- BŘICHÁČEK, Václav. *Poselství skautské výchovy*. Liberec: Skauting, 1991, 116 s. ISBN 80-85421-02-X.
- BŘICHÁČEK, Václav, et al. *Psychologie*. Praha: Junák – svaz skautů a skautek ČR, Tiskové a distribuční centrum, 1999, 63 s.
- BŘICHÁČEK, Václav, et al. *Skautskou stezkou: základní příručka pro skauty a skautky*. 2. vyd. Praha: Junák-svaz skautů a skautek ČR, 2001, 406 s. ISBN 80-86109-60-7.
- BŘICHÁČEK, Václav. *Moji milí...* Praha: Junák – svaz skautů a skautek, 2007, 167 s. ISBN 978-80-86825-23-6.
- CORNELL, Joseph. *Objevujeme přírodu: učení hrou a prožitkem*. Praha: Portál, 2012, 144 s. ISBN 978-80-262-0145-8.
- ČÁBALOVÁ, Dagmar. *Pedagogika*. Praha: Grada, 2011, 272 s. ISBN 978-80-247-2993-0.
- ČÁP, Jan a Jiří MAREŠ. *Psychologie pro učitele*. 2. vyd. Praha: Portál, 2007, 656 s. ISBN 978-80-7367-273-7.
- ČINČERA, Jan. Environmentální výchova. Ale jaká? *Pedagogická orientace*. 2005, roč. 15, č. 3, s. 17-24. ISSN 1211-4669.
- ČINČERA, Jan. *Environmentální výchova: od cílů k prostředkům*. Brno: Paido, 2007, 116 s. ISBN 978-80-7351-147-8.
- DÖMISCHOVÁ, Ivona. *Projektová výuka: moderní strategie vzdělávání v České republice a německy mluvících zemích*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2011, 212 s. ISBN 978-80-244-2915-1.

- DOSTÁL Petr. Využití umělých ekosystémů parků a zahrad v ekologické výchově. In: ZIEGLER, Václav, et al. *Ekosystémy a výchova*. Praha: Univerzita Karlova, 2003, s. 6–14. ISBN 80-7290-119-2.
- DVOŘÁČEK, Jiří. *Základy pedagogiky*. Praha: Oeconomica, 2014, 300 s. ISBN 978-80-245-2014-8.
- FOGLAR, Jaroslav. *Zápisník třinácti bobříků*. 7. vyd. Praha: Ostrov, 2010, 79 s. ISBN 978-80-86289-71-7.
- GRECMANOVÁ, Helena a Eva URBANOVSKÁ. Projektové vyučování a jeho význam v současné škole. *Pedagogika*. 1997, roč. 47, č. 1, s. 37-45. ISSN 0031-3815.
- HANSEN, Walter. *Vlk, jenž nikdy nespí*. Praha: Scouarch, 1994, 144 s. ISBN 80-901049-1-6.
- HARTMAN, Pavel, Ivo PŘIKRYL a Eduard ŠTĚDRONSKÝ. 3. vyd. Praha: Informatorium, 2005, 364 s. ISBN 80-7333-046-6.
- HORKÁ, Hana. *Teorie a metodika ekologické výchovy*. Brno: Paido, 1996, 75 s. ISBN 80-85931-33-8.
- HORKÁ, Hana. *Ekologická dimenze výchovy a vzdělávání ve škole 21. století*. Brno: Masarykova univerzita, 2005, 158 s. ISBN 80-210-3750-4.
- JANČAŘÍKOVÁ, Kateřina a Nataša MAZÁČOVÁ. Environmentální výchova a vzdělávání. In: FROUZ Jan a Bedřich MOLDAN. *Příležitosti a výzvy environmentálního výzkumu*. Praha: Karolinum, 2015, s. 231–250. ISBN 978-80-246-2667-3
- JANIŠ, Kamil, Irena LOUDOVÁ a Kamil JANIŠ ml. *Frekventované pojmy z oblasti teorie výchovy (slovník)*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2011, 84 s. ISBN 978-80-7435-124-2.
- JANIŠ, Kamil a Irena LOUDOVÁ. *Vybraná témata z teorie výchovy (studijní opora)*. 2. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2012, 162 s. ISBN 978-80-7435-222-5.
- JEMELKA, Petr. *Úvod do ekologické problematiky*. 2. rozš. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003, 72 s. ISBN 80-210-3103-4.
- JŮVA, Vladimír, et al. *Základy pedagogiky pro doplňující pedagogické studium*. Brno: Paido, 2001, 118 s. ISBN 80-85931-95-8.
- JŮZL, Miloslav. *Základy pedagogiky*. Brno: Institut mezioborových studií, 2010, 185 s. ISBN 978-80-87182-02-4.
- KALHOUS, Zdeněk a Otto OBST. *Školní didaktika*. 2. vyd. Praha: Portál, 2009, 447 s. ISBN 978-80-7367-571-4.

- KAŽMIERSKY, Tomáš. *Základy pro environmentální výchovu na školách*. Brno: Lipka, 2012, 16 s. ISBN 978-80-87604-15-1.
- KOHOUT, Karel. *Základy obecné pedagogiky*. 2. dopl. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2010, 160 s. ISBN 978-80-7452-009-9.
- KOLEKTIV AUTORŮ. *Skauting*. Liberec: Skauting, 1995, 284 s. ISBN 80-85421-16-X.
- KOTOVICOVÁ, Jana. *Vybrané kapitoly z environmentalistiky*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2009, 111 s. ISBN 978-80-7375-285-9.
- KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. Projektová výuka. In: SVOBODOVÁ, Jarmila, et al. *Výběr z reformních i současných edukačních koncepcí*. Brno: MSD, 2007, s. 57–81. ISBN 978-80-86633-93-0.
- KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Teorie a praxe projektové výuky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2009, 160 s. ISBN 978-80-210-4142-4.
- KRAUS, Blahoslav. *Teorie výchovy*. Brno: Institut mezioborových studií, 2006, 30 s.
- KUBICOVÁ, Svatava. *Projektová výuka v biologickém vzdělávání na ZŠ a SŠ*. 2. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 2008, 60 s. ISBN 978-80-7368-549-2.
- MÁCHAL, Aleš. *Mýty a omyly o environmentální výchově a v environmentální výchově*. Brno: Lipka, 2012, 16 s. ISBN 978-80-87604-20-5.
- MÁCHAL, Aleš a Hana MRÁZKOVÁ. *Hrajeme si na přírodu*. Praha: Ústřední dům pionýrů a mládeže, 1987, 78 s.
- MALACH, Josef. *Teorie a metodika výchovy*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2004, 170 s. ISBN 80-7042-374-9.
- MARVÁN, Michal. *Lesní pedagogika a její využití v projektové výuce přírodopisu na 2. stupni základních škol*. Olomouc, 2012. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Ivo Machar.
- NAVRÁTIL, Zdeněk. *Etika a morálka ve skautingu*. Praha: Ekumenická lesní škola, 2002, 24 s.
- NOSEK, Václav. *Skautská symbolika*. Praha: Junák-svaz skautů a skautek ČR, 2001, 18 s. ISBN 80-86109-75-5.
- ORTON, Richard, Anne BEBBINGTON a John BEBBINGTON. *Klíč k určování sladkovodních bezobratlých živočichů*. Brno: Rezekvítek, 1997, 8 s.
- PÁNKOVÁ, Markéta. *Jan Amos Komenský v nás: citáty z díla Komenského jako životní inspirace, studie o něm a rodokmen Komenského*. Praha: Národní a pedagogické muzeum a knihovna J. A. Komenského, 2014, 89 s. ISBN 978-80-86935-29-4.

- PRIMACK, B. Richard, Pavel KINDLMANN a Jana JERSÁKOVÁ. *Úvod do biologie ochrany přírody*. Praha: Portál, 2011, 472 s. ISBN 978-80-7367-595-0.
- PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. 5. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Portál, 2013, 488 s. ISBN 978-80-262-0456-5.
- PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 7. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2013, 400 s. ISBN 978-80-262-0403-9.
- RVP: Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 43-41-M/01 Veterinářství. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2007.
- ŘEHÁK, Bohuslav. *Skauting a škola*. Praha: Svaz Junáků Skautů RČS, 1930, 20 s.
- SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 2. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 328 s. ISBN 978-80-247-1821-7.
- SICA, Mario. *Spuren des Gründers*. Düsseldorf: Georgs-Verlag, 1988, 166 s. ISBN 3-927349-03-8.
- SVOJSÍK, Antonín, B. *Základy junáctví*. 3. vyd. Praha: Merkur, 1991, 724 s. ISBN 80-7032-001-x.
- ŠANTORA, Roman, et al. *Skautské století: dobrodružný příběh 100 let českého skautingu*. Praha: Junák-svaz skautů a skautek ČR, Mladá fronta, 2012, 253 s. ISBN 978-80-86825-72-4 (Junák-svaz skautů a skautek ČR). ISBN 978-80-204-2622-2 (Mladá fronta).
- TOMÁŠEK, František. *Pedagogika: úvod do pedagogické praxe pro učitele a rodiče*. Brno: Nibowaka, 1992, 350 s. ISBN 80-901294-0-4.
- TOMKOVÁ, Anna, Jitka KAŠOVÁ a Markéta DVOŘÁKOVÁ. *Učíme v projektech*. Praha: Portál, 2009, 176 s. ISBN 978-80-7367-527-1.
- TRNOVÁ, Eva. *Základy kvalitní projektové výuky*. Brno: Lipka, 2012, 20 s. ISBN 978-80-87604-18-2.
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. 2. rozš. a přepr. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 534 s. ISBN 978-80-246-2153-1.
- VAŇKOVÁ, Iva. *Význam skautingu*. Osobní sdělení, 25. 9. 2015.
- VAŠUTOVÁ, Maria. *Vývojová psychologie*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2003, 91 s. ISBN 80-7042-243-2.
- VOLNÁ, Marie, et al. *Modul Projektová výuka: průřezová témata s přírodovědným zaměřením*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2014, 89 s. ISBN 978-80-244-4177-1.

- WINTEROVÁ, Lenka. *Kapitoly z ekologické výchovy*. Liberec: Technická univerzita, 2004, 109 s. ISBN 80-7083-788-8.
- WITT, Reinhart. *Vnímejme přírodu všemi smysly*. 4. vyd. Praha: Pražské ekologické centrum, 1996, 24 s. ISBN 80-901377-7-6.
- ZAJÍC, Jiří. *Myšlenkové základy skautingu*. 2. vyd. Praha: Junák – svaz skautů a skautek ČR, 2001, 88 s. ISBN 80-86109-73-9.
- Zákon č. 17/1992 Sb., ze dne 5. prosince 1991, o životním prostředí, ve znění zákona 123/1998 Sb. a zákona č. 100/2001 Sb.
- ZAPLETAL, Miloš. *Hry v přírodě*. 2. přepr. a dopl. vyd. Praha: Sportovní a turistické nakladatelství, 1965, 270 s.
- ZAPLETAL, Miloš. *Junácké hry v přírodě*. Praha: Junácká edice, 1970, 144 s.
- ZAPLETAL, Miloš. *Výpravy za dobrodružstvím*. Praha: Knižní klub, 2009, 288 s. ISBN 978-80-242-2324-7.
- ZELENKA, Josef. *Ekologie a environmentalistika*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2007, 370 s. ISBN 978-80-7041-645-7.
- ZORMANOVÁ, Lucie. *Obecná didaktika*. Praha: Grada, 2014, 240 s. ISBN 978-80-247-4590-9.



# **Přílohy**

## A Příloha: Projekt – Poznej část krajiny

Tab. 4 Harmonogram projektu

**Harmonogram projektu Poznej kousek krajiny**

	<b>Pátek</b>	<b>Sobota</b>	<b>neděle</b>
<b>dopoledne</b>		Voda	kouzlo svítání
		základní skautské dovednosti	průzkum jeskyně
<b>odpoledne</b>	stavba tábora	Louka	tvorba mapy
	výroba planktonky		úklid tábořiště
	poznej svůj strom	Les	
	slepá karavana		
<b>večer</b>	tichý badatel	noční dobrodružství	

## 1. den – pátek

Tab. 5 Harmonogram aktivit 1. dne a pomůcky

ČAS	AKTIVITA	POMŮCKY
14.30–15.30	stavba tábora	stany
15.30–17.00	výroba planktonky	silný drát, dřevěná násada, záclonovina, provázek, pevná nit, jehla, nůžky
17.00–17.30	seznámení skupin s územím	barevné igelitové proužky
17.30–18.30	poznej svůj strom	šátky, voskovky, papír, pastelky
19.00–20.00	slepá karavana	lano dlouhé 100 m, šátky
20.00–20.30	ekosystém	lano
21.30–22.30	sám v noci	čelovka, sedák, papír, tužka

### Aktivita č. 1 Stavba tábora

**doba trvání:** 60 min

**pomůcky:** stany do dvojic

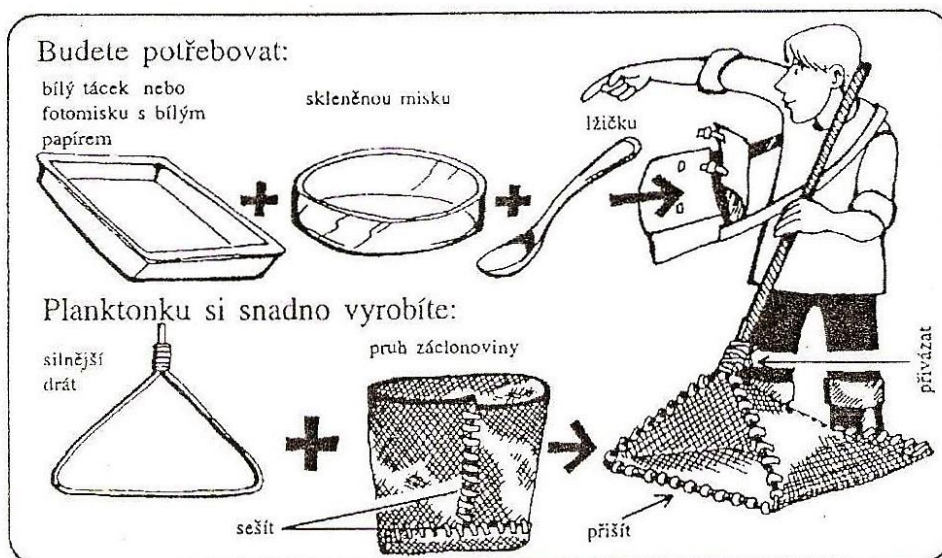
**popis:** Skupiny žáků staví stany. Která skupina bude nejrychlejší a zároveň odvede práci pečlivě?

### Aktivita č. 2 Výroba planktonky

**doba trvání:** 90 min

**pomůcky:** silnější drát, dřevěná násada (přiměřeně silná větev), provázek, pevná nit, jehla, nůžky, pruh záclonoviny

**popis:** Ze silnějšího drátu si žáci vytvarují trojúhelníkové oko. Konce pruhu záclonoviny sešijí. Jeden konec takto vzniklého tunýlku přišijí na drátěné oko a druhý mírně zahrnou a sešijí. Oko nakonec připevní na dřevěnou násadu pomocí provázku (viz obr. 4).



Obr. 4 Výroba planktonky  
Zdroj: Winterová (2004)

### Aktivita č. 3 Poznej svůj strom (Witt, 1996, s. 6)

**doba trvání:** 30 min

**pomůcky:** šátky, voskovky, pastelky, papír

**popis:** Žáci se rozdělí na dvojice nebo trojice. Jeden si zaváže oči šátkem a spolužák ho odvede přiměřeně daleko k nějakému zajímavému stromu. Nevidící musí strom důkladně ohmatat. Potom ho spoluhráč odvede zpátky na výchozí místo a odváže mu šátek. Úkolem prvního hráče je strom najít, určit jeho druh, vyrobit frotáž jeho kůry a nákres listu.

### Aktivita č. 4 Slepá karavana (Witt, 1996, s. 19)

**doba trvání:** 60 min

**pomůcky:** lano dlouhé 100 m, zásoba šišek, jehličí, kůry, suchého listí

**popis:** Učitel si vyhlédne zajímavou a přírodně rozmanitou cestu, po které natáhne lano. Lano zavede žáky na zajímavá místa. Se zavázanýma očima se přidržují lana a po cestě musí např. ohmatat různé druhy stromů, projít suchým listím, po mechu, jehličí, loužemi, mokřadem, křovím atd. Učitel je může na zvlášť zajímavá místa upozornit uzlem. Na konci cesty se žáci posadí a povídají si, co vnímali při vyřazení důležitého smyslu, jakým je zrak. Nakonec si projdou cestu s otevřenýma očima a ověřují si svá zjištění.

**Aktivita č. 5 Ekosystém** (Marván, 2012, s. 55)**doba trvání:** 5 min**pomůcky:** lano

**popis:** Žáci vytvoří z lana kruh, vstoupí dovnitř a lano zvednou tak, aby ho měli za zády. Pomalu přenesou váhu svého těla a opírají se zády o lano. Všichni jsou v rovnováze. Vyučující vysvětlí, jakým způsobem funguje rovnováha v ekosystému. Potom jeden z žáků opustí své místo a celé těleso se dá do pohybu. Každý z žáků je odchodem kamaráda ovlivněný.

**Aktivita č. 6 Sám v noci** (Witt, 1996, s. 9)**doba trvání:** 60 min**pomůcky:** čelovka (pouze učitel), sedák, papír, tužka

**popis:** Učitel zavede žáky do nočního lesa. Všichni se chovají velice tiše. Každých 20 m (nejlépe podél cesty) se pod vedením učitele od skupiny oddělí jeden žák. Vyhledá si pohodlné místo k sezení, na kterém zůstane potichu sedět až do té doby, kdy ho učitel při zpáteční cestě opět vyzvedne. Žáci 30 minut pozorně naslouchají nočním zvukům. Snaží se je identifikovat a zaznamenávají na papír, kolik různých zvuků slyšeli. Po návratu do tábora si žáci navzájem sdělují svá zjištění a dojmy. V následujícím volném čase napíší vlastní příběh na téma: Noční les.

**2. den - sobota**

Tab. 6 Harmonogram aktivit 2. dne a pomůcky

<b>ČAS</b>	<b>AKTIVITA</b>		<b>POMŮCKY</b>
<b>8.30–11.30</b>	voda	výlov vodních živočichů a jejich určení	planktonka, miska, pinzeta, lupa, klíč k určování sladkovodních bezobratlých živočichů, holínky
		stanovení stupně znečištění	pracovní list (viz příloha B)
		odběr a rozbor vody	Aquamerck Compact Laboratory for Water Testing, papír, zápisník
<b>11.30–14.00</b>	základní skautské dovednosti	broušení nože	nůž, brousky, kelímek s vodou, kousek kůže
		výroba vařečky a potřeb	nůž, sekera, vrbové větve
		příprava ohniště	polní lopatka, vidlice a tyč na zavěšení kotlíku, kotlík, vařečka, zápalky, papír
		vaření oběda	potraviny na zálesáckou bujabézu
<b>14.00–16.00</b>	život na louce	druhovát pestrost	smýkačka, atlas hmyzu a rostlin, pracovní list (viz příloha C)
<b>16.00–16.20</b>	soužití druhů		krepeový papír, šátky, lístečky, tabulky, karty
<b>16.45–18.15</b>	průzkum lesa	život pod kameny a padlými kmeny	lupa, kelímek, sklenice, atlas bezobratlých živočichů, atlas hmyzu, obrázek zástupců kryptozoických živočichů
		hledání nejhmotnějšího stromu	průměrka, obvodové pásmo, dálkoměr a výškoměr
		nejzajímavější místo	fotoaparát
<b>19.00–20.00</b>	Poznáte stromy a keře?		seznam stromů a keřů, lístečky, atlas stromů a keřů

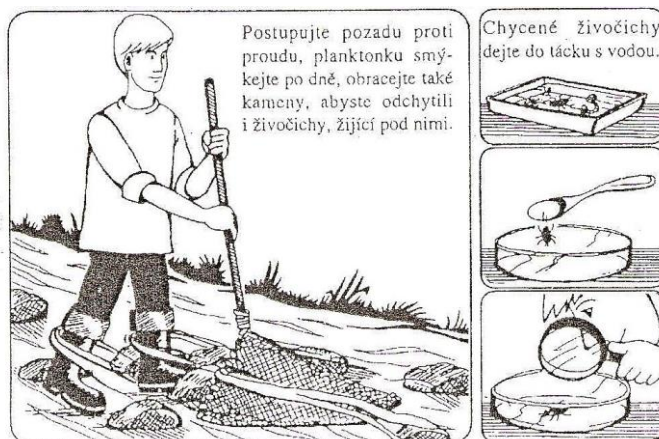
### Aktivita č. 1 Odchyt a určování vodních živočichů

**doba trvání:** 80 min

**pomůcky:** planktonka, holínky, bílá miska na vylovené živočichy, pinzeta, lupa, klíč k určování sladkovodních bezobratlých živočichů

**popis odchytu v řece:** Žáci se postaví s planktonkou v holínkách do říčky. Jsou otočení ve směru toku řeky. Postupují pozadu proti proudu a smýkají planktonku po dně (viz obr. 5). Obracejí také kameny, rozrušují dno, aby odchytili i živočichy skryté pod nimi. Chycené živočichy přemístí do bílé misky s vodou, pozorují a určují s pomocí klíče.

**popis odchytu v rybníce:** Žáci stojí na břehu rybníka, planktonku smýkají kolem vodních rostlin, nacházejících se u břehu. Loví také ve větší vzdálenosti od břehu. Prozkoumávají bahnitě dno. Obracejí kameny a pinzetou opatrně snímají přichycené živočichy. Odchycené živočichy přemísťují do bílé misky s vodou, pozorují a určují pomocí klíče.



Obr. 5 Odchyt bezobratlých živočichů v řece  
Zdroj: Winterová (2004)

### Aktivita č. 2 Stanovení stupně znečištění

**doba trvání:** 15 min

**pomůcky:** pracovní list (viz příloha B), bodové ohodnocení bezobratlých sladkovodních živočichů (viz příloha B)

**popis posuzování stupně znečištění** (výpočet tzv. biotického indexu): Žáci si napíší seznam odchycených živočichů. Každému živočichu přidělí počet bodů. Provedou součet bodového ohodnocení pro celý vzorek a vypočítají průměrný počet bo-

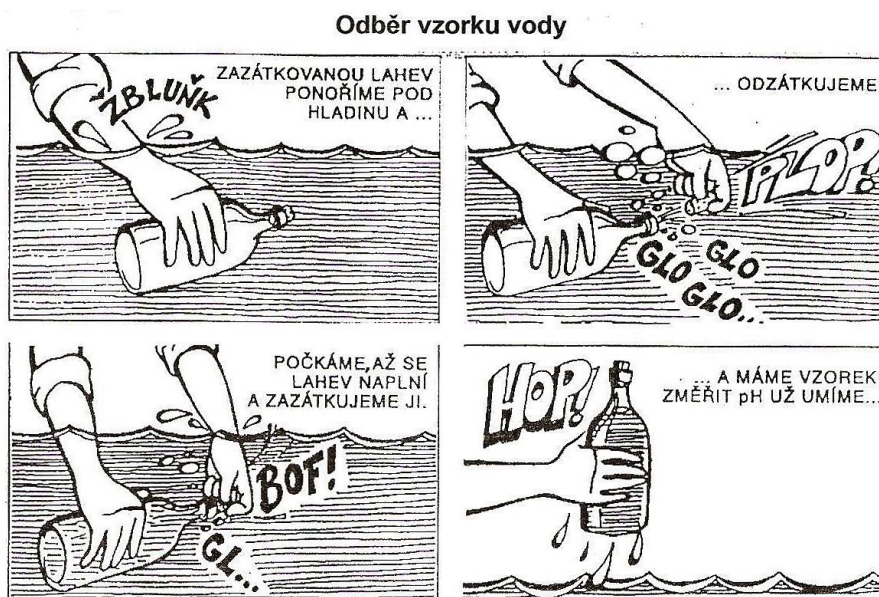
dů. Výsledkem je hodnota biotického indexu (v rozmezí 0–10). Čím vyšší hodnota, tím nižší znečištění vody.

### Aktivita č. 3 Odběr vody a stanovení kyslíku

**doba trvání:** 85 min

**pomůcky:** Aquamerck Compact Laboratory for Water Testing, bílý papír, zápisník

**popis odběru vody:** Žáci odeberou vzorek vody do vzorkovnice (viz obr. 6)



Obr. 6 Odběr vzorku vody  
Zdroj: Winterová (2004)

**popis stanovení kyslíku:** Žáci postupují podle návodu, obsaženém v Aquamerck Compact Laboratory for Water Testing. Posuzování samočistící schopnosti vody je založené na zjištění množství kyslíku ve vodě. Žáci propláchnou kyslíkovku testovaným vzorkem a naplní ji až po okraj. Přidají 5 kapek činidla O<sub>2</sub>-1 a 5 kapek činidla O<sub>2</sub>-2, nádobku uzavřou, důkladně protřepou a nechají 1 minutu stát. Přidají 10 kapek činidla O<sub>2</sub>-3, uzavřou a opět protřepou. Připraveným vzorkem vypláchnou zkumavku s červeným pruhem, aplikují 5 ml vzorku, smíchají s 1 kapkou činidla O<sub>2</sub>-4. Vzorek se zbarví fialově nebo modře. Poté žáci naplní titrační pipetu činidlem O<sub>2</sub>-5 až po okraj těsnění, pipetu vyjmou a titrační roztok opatrně po kapkách přidávají k vyšetřovanému vzorku, který zlehka promíchávají krouživými pohyby. Titrují až do úplného odbarvení vzorku. Odbarvování roztoku žáci posuzují proti



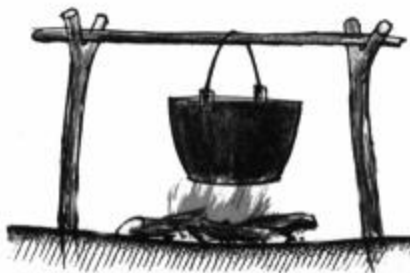
bílému pozadí (papír). Obsah kyslíku (v mg.l<sup>-1</sup>) ve vodě odečtou na stupnici titrační pipety. Analýzu je třeba provést ihned po odběru vzorku.

#### **Aktivita č. 4 Základní skautské dovednosti**

**doba trvání:** 150 min

**pomůcky:** nůž, brousíky (karborundum brousek a břidlicový brousek), kelímek s vodou, kousek kůže, nůž, sekera, lopatka (malý rýč, zednická lžíce, motyčka), vidlice a tyč na zavěšení kotlíku, kotlík, vařečka, potraviny na zálesáckou bujabézu (2 brambory na osobu, mrkev, petržel, konzerva fazolí v tomatě, klobáska, vegetka, sůl)

**popis:** Žáci si nejprve nabrousí nůž pomocí karborundum brousíku nahrubo a břidlicovým brousíkem najemno. Nůž očistí za použití kousku kůže. Ze silnějších vrbových větví si vyřežou 2 vidlice a tyč na zavěšení kotlíku (viz obr. 7), z menší rozvětvené větve vařečku. Polní lopatkou vyříznou kousek travního porostu v dostatečné vzdálenosti od stromů a odloží ho do stínu. Nachystají si pyramidu a zapálí oheň, nad kterým uvaří zálesáckou bujabézu.



Obr. 7 Závěs na kotlík

Zdroj: <http://podskalacek.webnode.cz/schuzky/tabornicke-dovednosti/>

#### **Aktivita č. 5 Druhá pestrost (Máchal, Mrázková, 1987, s. 60–62)**

**doba trvání:** 120 min

**pomůcky:** smýkačka, atlas rostlin, atlas hmyzu, pracovní listy (viz příloha C)

**popis:** Žáci si vyberou dva biotopy tak, aby jeden byl méně ovlivňovaný člověkem a druhý více. V každém biotopu prozkoumají rostliny a hmyz (odchycený pomocí smýkačky). Sítí smýkají po povrchu bylin přiměřenou rychlostí, opisují smýkačkovou plochou ležatou osmičku. Je nutné neustále smýkačkou pohybovat, aby hmyz neuletěl. Svá zjištění zapíší do pracovních listů.

#### **Aktivita č. 6 Soužití druhů (Máchal, Mrázková, 1987, s. 55–59)**

**doba trvání:** 20 min

**pomůcky:** krepový papír na vyznačení území, šátky na svázání nohou, 300 zelených lístečků pro býložravce, 150 červených lístečků pro masožravce, tabulka na hodnocení, 2 karty s vyznačeným územím

**popis:** Žáci si vymyslí názvy tří živočichů (např. dvojnožec mírný, dvojnožec čilý a dvojnožec hbitý). Učitel vymezí území 50x50 m, které zčásti zasahuje do lesa, zčásti na louku. Na louku umístí  $\frac{3}{4}$  barevných lístečků,  $\frac{1}{4}$  do lesa. Dvojnožec mírný je býložravec a dvojnožec čilý masožravec. Oba snáší dobře jak lokalitu slunečnou, tak stinnou. Žijí spokojeně vedle sebe. Nijak si nekonkurují. Polovina žáků představuje dvojnožce mírného (mají svázané nohy, mohou se pohybovat pouze pomocí malých krůčků), polovina dvojnožce čilého. Úkolem všech dvojnožců je získat co nejrychleji dostatek potravy, aby přežili rok. Kdo získá dostatek potravy (10 lístečků), zvedne ruku, ale sbírá dál. Jakmile více než polovina obou druhů zvedne ruku, ukončí učitel první část hry. Žáci si zaznamenají do tabulky, kolik jedinců přežilo a kolik ne a zakreslí do kartičky svá území. V druhé části učitel znovu rozmístí lístečky obou barev stejně jako na začátku. Do hry ale vstupuje nový druh, který se přistěhoval – dvojnožec hbitý (hráči, kteří nepřežili v první části hry). Mírní a čilí se rozmístí na hranici hracího území v oblasti louky. Hbité učitel odvede do vzdálenosti 50 m od hrací plochy a vysvětlí jim, že jsou výhradně světlomilní býložravci. Po zahájení hry hbití vběhnou na louku a začnou sbírat zelené lístečky. Za chvíli čilí pochopí, že jim nehrozí žádné nebezpečí. Všímaví mírní zjistí, že hbití vůbec nenavštěvují les a přemístí se tam. Jakmile zvedne ruku více než polovina mírných, učitel ukončí hru. Žáci opět zaznamenávají situaci do tabulky a zakreslují nová území.

**Aktivita č. 7 Život pod kameny a padlými kmeny** (Máchal, Mrázková, 1987, s. 38–42)

**doba trvání:** 20 min

**pomůcky:** lupa, kelímek, sklenice, atlas hmyzu, atlas bezobratlých živočichů, obrázek kryptozoických (skrytých) živočichů (viz příloha D)

**popis:** Žáci prozkoumávají ve svém území les. Obracejí kameny a padlé kmeny, pozorují chování objevených živočichů, odchyť je do sklenice a pokusí se je určit s pomocí atlasů a obrázku kryptozoických živočichů. Svá pozorování zapíší do zápisníku.

**Aktivita č. 8 Hledání nejhmotnějšího stromu****doba trvání:** 45 min

- **pomůcky:** průměrka, obvodové pásmo, dálkoměr a výškoměr

**popis:** Žáci hledají na svém území nejhmotnější strom. Při průzkumu sledují, jaké druhy stromů se v lese nachází. Po objevení nejmohutnějšího stromu určí jeho druh a změří výšku, obvod a průměr kmene. Vše si zapíší do zápisníku.

**Aktivita č. 9 Nejzajímavější místo****doba trvání:** 50 min**pomůcky:** fotoaparát

**popis:** Žáci prozkoumávají svá území s cílem objevit nejzajímavější místo a vyfotit jej.

**Aktivita č. 10 Poznáte stromy a keře? (Zapletal, 1970, s. 26)****doba trvání:** 60 min

**pomůcky:** seznam stromů a keřů, lístečky na provázcích pro každou skupinu (barevně odlišené), atlas stromů a keřů

**popis:** Učitel si před pobytem projde les, aby zjistil, jaké druhy stromů a keřů se v něm vyskytují. Připraví si seznam (např. A. bříza, B. buk, C. smrk, D. jasan, E. jedle atd.), který nadiktuje žákům. Rozdá jim příslušný počet lístečků (pro každou skupinu jiné barvy). Žáci si označí lístečky pořadovými písmeny a rozběhnou se do své části lesa. Jejich úkolem je co nejrychleji nalézt jednoho zástupce druhů stromů či keřů podle seznamu a zavěsit na něj lístek se správným písmenem. Při hledání mohou používat atlas. Která skupina bude nejrychlejší?

### 3. den – neděle

Tab. 7 Harmonogram aktivit 3. dne a pomůcky

ČAS	AKTIVITA	POMŮCKY
4.30–6.00	kouzlo svítání	zápisník, tužka, fotoaparát, deka, sedák
8.15–9.00	putování	zápisník, tužka
9.00–12.00	průzkum jeskyně	čelovka, oblečení a boty, které je možné ušpinit, helmy
14.00–15.00	tvorba mapy	papír, tužka, pastelky
15.00–16.00	úklid tábořiště	

#### Aktivita č. 1 Kouzlo svítání

**doba trvání:** 90 min

**pomůcky:** zápisník, tužka, fotoaparát

**popis:** Učitel probudí žáky před východem slunce a společně si najdou vhodné místo pro sledování začátku dne. Žáci nejen pozorují, ale zároveň pozorně naslouchají probouzející se přírodě. Zázitky si zaznamenávají do zápisníku.

#### Aktivita č. 2 Putování

**doba trvání:** 45 min

**pomůcky:** čelovky, oblečení a obuv, která se může zašpinit

**popis:** Žáci putují od tábořiště k jeskyni. Cestou si všímají vzdálených i blízkých součástí přírody, poznávají stromy, hlasy ptáků a zároveň hledají věci, které do přírody nepatří. Odpadky sbírají do sáčku. Mohou si zahrát hru „Stopaři“ nebo „Jak jste všímaví?“.

#### Aktivita č. 3 Průzkum jeskyně

**doba trvání:** 180 min

**pomůcky:** čelovky, helmy, holínky

**popis:** Žáci prozkoumávají jeskyni pod vedením instruktora.

**Aktivita č. 4 Tvorba mapy**

**doba trvání:** 60 min

**pomůcky:** papír, tužka, pastelky

**popis:** Žáci se posadí po skupinách a tvoří mapu přiděleného území.

## B Příloha: Pracovní list pro stanovení stupně znečištění

1. Zaznamenejte si všechny odchycené bezobratlé živočichy do tabulky.

název	body	název	body	název	body

2. Přidělte jednotlivým živočichům příslušný počet bodů podle tabulky.

Tab. 8 Bodové ohodnocení bezobratlých sladkovodních živočichů

název	body	název	body	název	body
ploštěnci	4	hrabavé nymfy jepic	10	znakoplavka	5
kroužkovci	1	ploché nymfy jepic	10	klešťanka	5
pijavice	3	plovoucí nymfy jepic	6	vodoměrka	5
plži	3	larvy šídlatek	8	bruslařka	5
hrachovky (mlži)	3	larvy pakomárů	2	larvy	4
škeble rybníčná	6	larvy vodních brouků	5	střechatek	
kamomil říční	8	larvy pestřenek	3	larvy tiplic	5
rak říční	10	nymfy pošvatek	10	larvy vážky	8
beruška vodní	3	larvy chrostíků se s.	7	larvy motýlic	6
blešivci	6	larvy chrostíků bez s.	5	larvy muchni-	5
vodule	4	splešťule blátivá	5	ček	

Zdroj: Orton, Bebbington, Bebbington (1997)

3. Vypočítejte biotický index.



**4. Popis lokality č. 2****5. Seznam rostlin lokality č. 2**


**6. Seznam živočichů lokality č. 2**


**7. Srovnání obou lokalit**

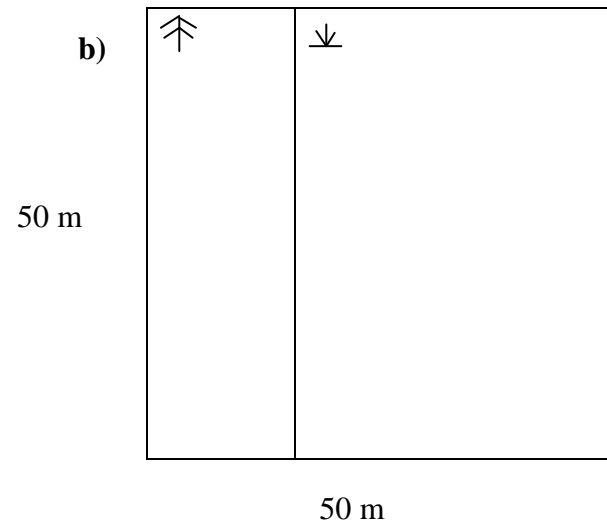
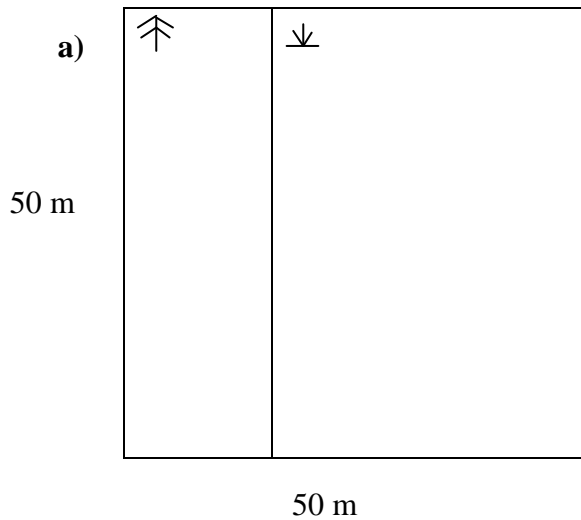


## D Příloha: Soužití druhů

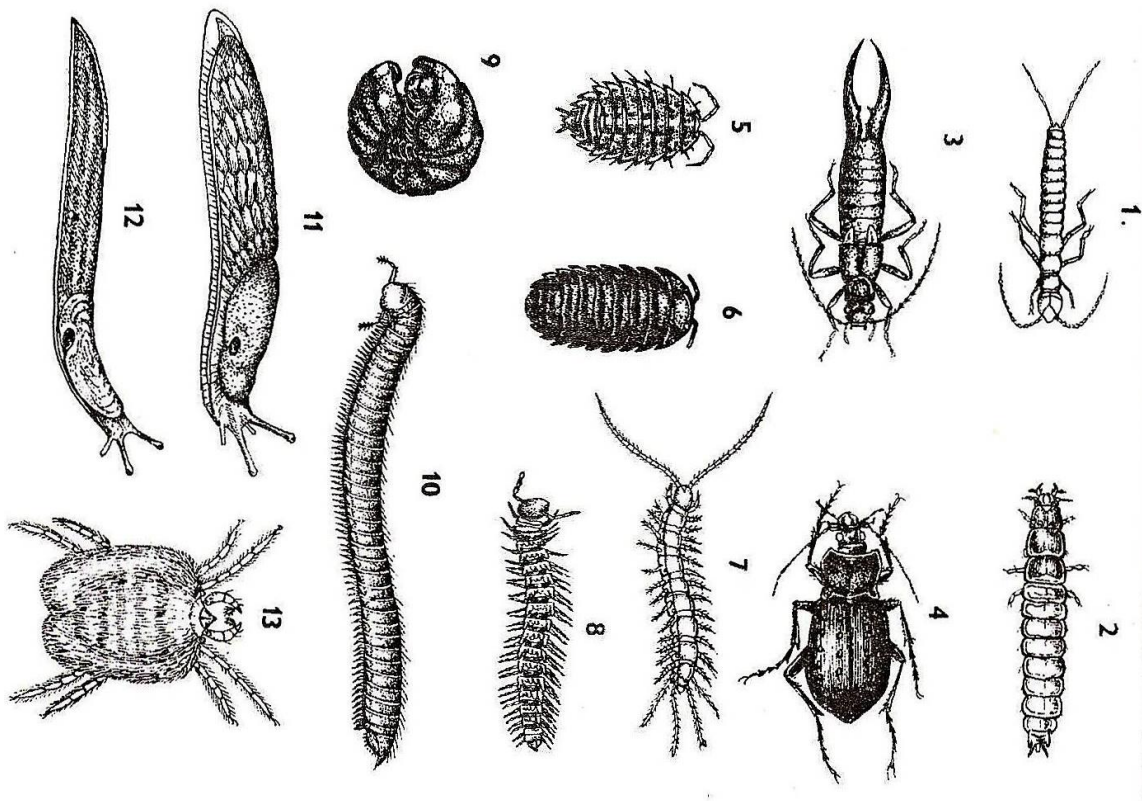
Tab. 9 Soužití druhů podle Máchala, Mrázkové (1986, s. 56)

Část	Dvojnožec	Louka		Les	
		přežilo	nepřežilo	přežilo	nepřežilo
1.					
2.					

Tab. 10 Území jednotlivých druhů



## E Příloha: Zástupci kryptozoických živočichů



Obr. 8 Zástupci kryptozoických živočichů  
Zdroj: Máchal, Mrázková (1987)

Zástupci kryptozoických živočichů	
1. Štětinatka 6 mm	8. Plochule křehká 16–28 mm
2. Střevlík měděný 35 mm	9. Svinule lesní 8–13 mm
3. Škvor obecný 14–23 mm	10. Mnohonožka zemní 20–35 mm
4. Střevlík zahradní do 30 mm	11. Plzák lesní 120–150 mm
5. Stinka obecná 11–16 mm	12. Slimák popelavý až 160 mm
6. Svinka obecná 12–17 mm	13. Sametka rudá 2–3 mm
7. Stonožka škvorová 20–31 mm	

## F Příloha: Hry

### 1. Hádej, kdo jsem (Cornell, 2012, s. 50)

**doba trvání:** 10 min

**pomůcky:** kartičky o rozměru 7x12 cm

**popis:** Učitel si nachystá kartičky o rozměru asi 7x12 cm. Pokud bude ve třídě 30 žáků a v jedné skupině 5 členů, pak musí připravit kartičky pro 6 skupin. Učitel si vybere 6 živočichů a pro každého napíše na pět kartiček různé nápovědy (např. žába – 1. Dýchám pomocí své vlhké kůže, mám dvě nohy s plovacími blánami; 2. V mládí dýchám ve vodě žábami. Později, když dospěju, se moje tělo promění a vytvoří se mi plíce, kterými dýchám vzduch; 3. Jazyk mám umístěný na špičce ústního otvoru, vystřeluji ho a chytám tak hmyz; 4. Jsem studenokrevný živočich, umím plavat a kladu vajíčka do vody; 5. Samci lákají samice zpěvem. Samci ani samice nestaví hnízdo a o mláďata se nestarají.). Před hrou učitel kartičky zamíchá a rozdá žákům. Cílem hry je, aby žáci uhádli totožnost živočicha, začali vyvolávat jeho jméno a našli ostatní členy svého týmu.

### 2. Stopaři (Zapletal, 1970, s. 118)

**doba trvání:** 15 min

**pomůcky:** zápisník se seznamem žáků

**popis:** Hra se hraje v průběhu putování. Vedoucí (učitel) jde v čele výpravy pomalejším tempem. Hráči (žáci) za ním postupují skrytě. Snaží se pohybovat opatrně mezi stromy, v houštích, rychle překonávat otevřená místa. Učitel se čas od času otočí a chvíli sleduje cestu. Když odhalí někoho z žáků, zavolá na něj jménem a udělí mu trestný bod do zápisníku. Ze hry vypadává žák, který obdržel tři trestné body. Po 15 min učitel pískne na znamení, že hráči mají vyjít ze svých úkrytů a co nejrychleji přiběhnout. Nejrychlejší vyhrává.

### 3. Jak jste všímaví? (Zapletal, 1965, s. 204)

**doba trvání:** dle vlastního uvážení

**pomůcky:** tužka a papír

**popis:** Na cestě učitel přidělí na určitou dobu (např. 5 minut) vedení jednomu z žáků, který pečlivě pozoruje okolí a v hlavě si připravuje otázky pro spolužáky (např. Jakou barvu měl můstek, který jsme přecházeli? Jaké číslo bylo na posledním kilometrovníku? Jaký druh stromů převládal v lese, kterým jsme procházeli?). Po

uplynutí limitu se všichni na chvíli zastaví, připraví si tužku a papír a odpovídají na otázky kamaráda. V následujícím úseku cesty si chystá otázky další žák.

#### **4. Snímky lesní zvěře** (Zapletal, 1970, s. 45)

**doba trvání:** 60 min

**pomůcky:** velké nálepky s trojmístnými čísly (každý hráč je označený na hrudníku a zádech trojmístným číslem, čitelným na vzdálenost 15 m)

**popis:** Dvě skupiny se rozptýlí do lesa na území velké asi 1 km<sup>2</sup>. Ve hře budou představovat plachou lesní zvěř. Ostatní hráči (fotografové) se po chvíli vydají za schovanými spolužáky. Jako fotografové se musí přiblížit ke zvěři velice blízko. Hráči mají ale místo fotoaparátu zápisník a tužku. Snaží se nepozorovaně dostat do blízkosti ukrytých spoluhráčů tak, aby se jim podařilo přečíst trojmístné číslo z nálepky. Kdo získá nejvíce „snímků“, vyhrává.

#### **5. Bílé lístky** (Zapletal, 1970, s. 56)

**doba trvání:** 15 min

**pomůcky:** 10 bílých papírů formátu A4, rozstříhaných na 8 dílků

**popis:** Učitel rozhází dílky bílého papíru po jehličí do nevelké části lesa. Hra se hraje až po setmění. Úkolem hráčů je sesbírat co největší množství lístků bez baterky a potichu. Ráno se pak mohou žáci do lesa rozeběhnout znovu a soutěžit, kdo najde nejvíce zbylých lístků, a tím les důkladně vyčistit.

#### **6. Buk – bříza** (Zapletal, 1970, s. 65)

**doba trvání:** 15 min

**pomůcky:** žádné

**popis:** Skupiny stojí v zástupech. Učitel vyvolá název stromu nebo keře, který roste v okolí. Všichni žáci se rozeběhnou a snaží se najít nejbližší strom či keř daného druhu, dotknou se ho a běží co nejrychleji zpátky. Skupina, která je nejdříve vyrovnaná v zástupu, získává 1 bod.

#### **7. Honba za bludičkou** (Zapletal, 2009, s. 65)

**doba trvání:** 30 min

**pomůcky:** baterky

**popis:** Protože se jedná o noční hru, učitel musí za denního světla vyhledat vhodný terén (velký asi 150x150 m), aby nedošlo ke zranění žáků. Když se setmí, učitel z každých deseti žáků svěří jednomu roli bludičky. Bludičky si vezmou baterku

a odejdou do vybrané části lesa. Po chvíli se za nimi vydá zbytek žáků. Jejich úkolem je pochytnat bludičky, které musí vždy po dvou až třech minutách nakrátko rozsvítit baterky. Jestliže hráč najde bludičku a dotkne se jí, bludička přestává svítit a vrací se do tábora.

### **8. Netopýr a mol** (Marván, 2012, s. 53)

**doba trvání:** 10 min

**pomůcky:** žádné

**popis:** Jeden z žáků získává roli netopýra, tři další spolužáci představují moly. Ostatní okolo nich vytvoří kruh, čímž ohraničí hrací pole. Netopýr vyšle signál (Zavolá: „píp“.). Mol, nacházející se před netopýrem, musí ihned odpovědět: „píp“. Nyní již netopýr ví, kde se mol nachází a snaží se ho rychle ulovit.