



## Diplomová práce

# Začlenění problematiky zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů do výuky přírodovědy na 1. stupni ZŠ

*Studijní program:*

M0113A300008 Učitelství pro 1. stupeň základních škol

*Autor práce:*

**Veronika Landová**

*Vedoucí práce:*

doc. RNDr. Petr Anděl, CSc.

Katedra primárního vzdělávání

Liberec 2024



## Zadání diplomové práce

# Začlenění problematiky zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů do výuky přírodovědy na 1. stupni ZŠ

<i>Jméno a příjmení:</i>	<b>Veronika Landová</b>
<i>Osobní číslo:</i>	P19000457
<i>Studijní program:</i>	M0113A300008 Učitelství pro 1. stupeň základních škol
<i>Zadávací katedra:</i>	Katedra primárního vzdělávání
<i>Akademický rok:</i>	2022/2023

### Zásady pro vypracování:

Cíl práce:

Vytvořit metodický materiál pro začlenění tématu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů v ČR do výuky přírodovědy na 1. stupni ZŠ.

Požadavky:

1. Studium odborné přírodovědné a didaktické literatury.
2. Zpracování metodického výukového materiálu
3. Ověření dílčích částí didaktického materiálu s žáky 1. stupně ZŠ a jejich evaluace.
4. Provedení případných úprav, zpracování doporučení pro pedagogickou praxi a konečná redakce práce.

*Rozsah grafických prací:*

*Rozsah pracovní zprávy:*

*Forma zpracování práce:*

tištěná/elektronická

*Jazyk práce:*

čeština

### **Seznam odborné literatury:**

1. ČAPEK, Robert. Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnotících metod. Praha: Grada, 2015, 604 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-3450-7.
2. SKALKOVÁ, Jarmila. Obecná didaktika: vyučovací proces : učivo a jeho výběr : metody : organizační formy vyučování. 2. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 322 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-1821-7.
3. COUFALOVÁ, Jana. Projektové vyučování pro první stupeň základní školy: náměty pro učitele. Praha: Fortuna, 2006, 135 s. ISBN 80-7168-958-0.
4. ANDĚRA, Miloš. Encyklopedie naší přírody. 4. aktualiz. vyd. Praha: Slovart, 2017, 184 s. ISBN 978-80-7529-346-6
5. PRACH, Karel, Milan ŠTECH a Pavel ŘÍHA. Ekologie a rozšíření biomů na Zemi. Praha: Scientia, 2009, 151 s. ISBN 978-80-86960-46-3.
6. KOVÁŘ, Pavel. Ekosystémová a krajinná ekologie. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2014, 169 s. ISBN 978-80-246-2788-5.

*Vedoucí práce:*

doc. RNDr. Petr Anděl, CSc.

Katedra primárního vzdělávání

*Datum zadání práce:*

4. ledna 2023

*Předpokládaný termín odevzdání:* 1. května 2024

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.  
děkan

L.S.

doc. RNDr. Jana Příhonská, Ph.D.  
garant studijního programu

V Liberci dne 1. února 2023

## Prohlášení

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

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

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

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

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

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

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

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat panu doc. RNDr. Petru Andělovi, CSc. za vedení mé diplomové práce, za jeho rady a postřehy při psaní a vstřícný přístup během konzultací. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům, kteří při mně stáli po dobu celého mého studia. V neposlední řadě bych ráda poděkovala žákům 4. C ze Základní školy Chrastava, kteří měli možnost se mnou ověřit mou práci.

## **Anotace**

Diplomová práce se zabývá tématem zvláště chráněných druhů a jejich začlenění do výuky přírodovědy na prvním stupni základní školy. Cílem práce je vytvořit metodický materiál k prohloubení znalostí o tomto tématu. Projekt, který zahrnuje tyto materiály, je určen pro žáky 4. a 5. ročníku základní školy. Celý projekt je rozdělen do tří dnů. První den proběhne úvodní motivace dramatickou dílnou a seznámení se zvláště chráněnými druhy pomocí aktivit. Druhý den zaměříme na pozorování vybraného chráněného druhu a aktivity v terénu. Třetí den proběhnou závěrečné aktivity a reflexe projektu. Ten vede žáky k tomu, aby si prohloubili vztah k přírodě a seznámili se se zvláště chráněnými druhy živočichů a rostlin, a také s biotopy, které obývají. Důraz je kladen na prožitek a práci žáků v terénu. Pracují na různých úkolech jak ve skupinách, tak samostatně. Výstupem projektu je napsání reportáže a dokončení plakátu.

## **Klíčová slova**

1. stupeň, 4. a 5. ročník, pozorování, přírodověda, projekt, terénní výuka, základní škola, zvláště chráněné druhy

## **Annotation**

The thesis deals with the subject of specially protected species and their integration into the teaching of science in primary school. The aim of the work is to create methodological material to deepen knowledge on this topic. The project, which includes these materials, is intended for pupils in 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grade of primary school. The entire project is divided into three days. On the first day, the initial motivation will take place through a dramatic workshop and an introduction to specially protected species through activities. The next day, we focus on observing a selected protected species and outdoor activities. The third day will be the final activities and reflection of the project. This leads pupils to deepen their relationship with nature and become familiar with specially protected species of animals and plants, as well as with the habitats they inhabit. Emphasis is placed on pupils' experience and work in the field. They work on different tasks both in groups and on their own. The output of the project is to write a report and complete the poster.

## **Keywords**

1st grade, 4th and 5th year, field teaching, observation, primary school, project, science, specially protected species

## Obsah

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ.....	10
ÚVOD.....	11
1.1 Cíl práce .....	11
2 ROZBOR PROBLEMATIKY .....	13
2.1 Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů.....	13
2.1.1 Ochrana přírody a krajiny .....	13
2.1.2 Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů .....	15
2.2 Zvláště chráněné druhy v učebnicích přírodovědy .....	18
2.2.1 Přírodověda pro 4. ročník základní školy .....	19
2.2.2 Přírodověda pro 5. ročník základní školy .....	21
2.3 Čáp bílý .....	22
2.3.1 Popis.....	22
2.3.2 Biologie a ekologie .....	24
2.3.3 Význam v ekosystému .....	26
2.3.4 Ohrožení a ochrana .....	26
2.4 Projektové vyučování.....	27
2.4.1 Charakteristika projektového vyučování .....	27
2.4.2 Cíle projektového vyučování .....	28
2.4.3 Tvorba projektu.....	29
2.4.4 Specifika projektového vyučování pro žáky 4. a 5. tříd .....	31
3 METODIKA .....	33
3.1 Tvorba projektu.....	33
3.2 Charakteristika projektu .....	34
4 VÝSLEDKY PROJEKTU „REPORTÉŘI V PŘÍRODĚ“ .....	43
4.1 Přípravná část .....	43
4.1.1 Aktivita č. 1 – Úvodní motivace .....	43
4.1.2 Aktivita č. 2 – Zvláště chráněné druhy .....	48
4.2 Pozorování a výuka v terénu .....	51
4.2.1 Aktivita č. 3 – Příprava na pozorování a výuku v terénu .....	53
4.2.2 Aktivita č. 4 – Pozorování čápa bílého .....	57
4.2.3 Aktivita č. 5 – Přesun na místo dalších aktivit .....	59
4.2.5 Aktivita č. 6 – Aktivity v terénu .....	62



4.2.6	Aktivita č. 7 – Přesun zpět do školy .....	65
4.3	Závěrečná část.....	65
4.3.1	Aktivita č. 8 – Práce s knihou .....	66
4.3.2	Aktivita č. 9 – Tvorba a prezentace reportáže .....	67
4.3.3	Aktivita č. 10 – Dotvoření plakátu.....	68
4.3.4	Aktivita č. 11 – Hodnocení .....	69
4.4	Baterie doplňkových aktivit .....	72
4.5	Náměty na projekty s dalšími chráněnými druhy .....	75
4.5.1	Mravenec lesní.....	76
4.5.2	Bledule jarní a sněžěnka podsněžník .....	78
4.5.3	Rys ostrovid .....	79
5	DISKUSE.....	81
5.1	Úvodní část.....	81
5.2	Pozorování a terénní výuka .....	83
5.3	Závěrečná část.....	84
	ZÁVĚR .....	86
	LITERATURA .....	87

# SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

## Obrázky

Obrázek 1 Ukázka vybraných zvláště chráněných území – NP a CHKO .....	14
Obrázek 2 Učebnice přírodovědy pro 4. ročník ZŠ .....	18
Obrázek 3 Učebnice přírodovědy pro 5. ročník ZŠ .....	18
Obrázek 4 Čáp bílý v letu .....	23
Obrázek 5 Čáp bílý .....	23
Obrázek 6 Zimoviště různých druhů ptáků.....	24
Obrázek 7 Hnízdo čápa bílého.....	25
Obrázek 8 Informační karta .....	51
Obrázek 9 Fotografie k informační kartě.....	52
Obrázek 10 Trasa projektu.....	55
Obrázek 11 Pozorované hnízdo čápa bílého.....	58
Obrázek 12 Pracovní list – první strana.....	60
Obrázek 13 Pracovní list – druhá strana .....	61
Obrázek 14 Návrh hmyzího hotelu.....	63
Obrázek 15 Ukázka žákovských prací – přírodní obraz.....	65
Obrázek 16 Ukázka žákovských prací – chování čápa bílého.....	68
Obrázek 17 Ukázka žákovských prací – hnízdo čápa bílého.....	68
Obrázek 18 Plakát – čáp bílý .....	69
Obrázek 19 Demonstračně dotvořený plakát čáp bílý .....	70
Obrázek 20 Mravenec lesní .....	76
Obrázek 21 Sněžěnka podsněžník .....	78
Obrázek 22 Bledule jarní .....	78
Obrázek 24 Rys ostrovid.....	79

## Tabulky

Tabulka 1 Zástupci zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů .....	17
Tabulka 2 Zvláště chráněné druhy v učebnici přírodovědy pro 4. ročník ZŠ .....	19
Tabulka 3 Zvláště chráněné druhy v učebnici přírodovědy pro 5. ročník ZŠ .....	21
Tabulka 4 Tříděné projektu.....	31
Tabulka 5 Časová dotace projektu.....	36
Tabulka 6 Struktura projektu .....	42
Tabulka 7 Místa, kde se bude projekt odehrávat .....	56

# ÚVOD

Tato diplomová práce byla vytvořena s cílem rozšířit obsah týkající se zvláště chráněných druhů do výuky přírodovědy na prvním stupni základní školy. Hlavním záměrem je obohatit výuku o informace a témata spojená s chráněnými druhy, aby se posílila ekologická gramotnost a environmentální povědomí žáků o tomto tématu již v počátečních letech jejich vzdělávání. Téma bylo vybráno na základě vlastních zkušeností s neznalostí tohoto tématu a rozhovorů s lidmi, které vedly k potvrzení domněnky, která tvrdila, že zvláště chráněné druhy jsou tématem, které se v hodinách přírodovědy zmiňuje pouze okrajově bez hlubšího probírání.

V rámci této práce se zaměříme na aktivní snahu o změnu tohoto postoje. O to se přičiníme poskytnutím jak žákům, tak učitelům příležitosti proniknout hlouběji do zkoumaného tématu. Naším cílem je podporovat otevřený přístup k tématu a vytvářet prostředí, ve kterém bude možné lépe porozumět a propojovat se s ním na hlubší úrovni.

Abychom mohli začlenit toto téma do výuky, není nezbytně nutné okamžitě měnit obsah výukových osnov. Naší představou je poskytnout učitelům flexibilitu prostřednictvím metodického materiálu, který mohou integrovat do svých hodin. Učitelé mají možnost použít části nebo celý materiál jako prostředek k oživení a obohacení své výuky. Tímto způsobem nemusíme narušovat existující struktury výuky, ale můžeme postupně zavádět nové prvky do vzdělávacího procesu.

## 1.1 Cíl práce

Hlavním cílem této práce je vyvinout a vytvořit výukové materiály, které budou efektivním nástrojem pro začlenění tématu zvláště chráněných druhů do výuky přírodovědy na prvním stupni základní školy. Naší snahou je vytvoření projektu, který nejen posílí povědomí žáků o této problematice, ale zároveň podpoří pedagogy v úspěšném předávání těchto informací ve výuce.

Projekt je koncipován jako komplexní celek skládající se ze tří hlavních částí. Každá z těchto částí bude věnována specifickému cíli, který bude zaměřen na rozvoj určitých dovedností a poskytování různých informací žákům. První je úvodní motivace formou dramatické dílny, která si klade za cíl prohloubit vztah žáků k přírodě a odhalit jim, co znamená pojem zvláště chráněný druh. Druhá je pozorování, které je více přiblíží k jednomu konkrétnímu zástupci chráněného druhu a výuka v terénu, která si klade za cíl žáky seznámit s dalšími chráněnými druhy a biotopy, ve kterých žijí. K tomu nám

poslouží informační karty, které byly vytvořeny přímo pro potřeby tohoto projektu. Poslední třetí částí je tvorba reportáže, která má za cíl využít veškeré informace, které byly během projektu nasbírané a utvořit z nich ucelený text, který bude sloužit jako ukázka toho, co vše se žáci během projektu naučili.

## **2 ROZBOR PROBLEMATIKY**

### **2.1 Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů**

Zvláště chráněné druhy živočichů a rostlin jsou organismy, které jsou z důvodu své rarity, ohrožení nebo významu pro ekosystém chráněny zákonem. Tato ochrana může zahrnovat opatření na ochranu jejich biotopu, zákaz sběru, lovu nebo poškozování a podporu jejich obnovy a ochrany.

#### **2.1.1 Ochrana přírody a krajiny**

Orgánem státní správy, který má na starost vrchní dozor ve věcech životního prostředí, je Ministerstvo životního prostředí. Pod jeho jurisdikci mimo jiné ochrana zvláště chráněných území a druhů. Tato ochrana je zakotvena v legislativě a je uzákoněna. Konkrétně se jedná o zákon č. 144/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. V rámci tohoto zákona rozlišujeme dva druhy ochrany. Obecnou ochranu území a druhů a zvláštní ochranu území a druhů.

#### **Obecná ochrana přírody a krajiny**

Obecná ochrana přírody a krajiny má široký rozsah záběru. Zahrnuje ochranu krajiny, udržování rozmanitosti druhů, chránění přírodních hodnot a estetických kvalit v přírodě. Zároveň se zaměřuje na ochranu a udržitelné využívání přírodních zdrojů. Podle zákona se rozlišuje ochrana:

- území,
- druhů živočichů i rostlin,
- neživé části přírody a krajiny.

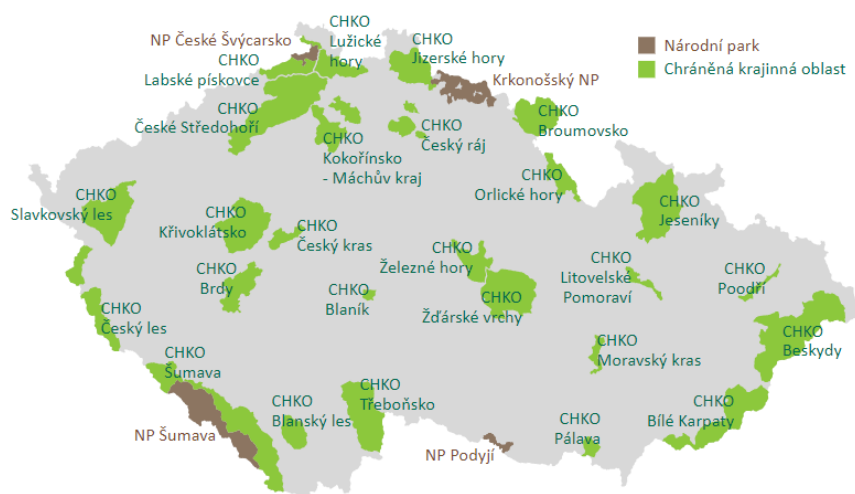
Pozornost se věnuje také problematice nepůvodních a invazivních druhů rostlin a živočichů.

#### **Zvláštní ochrana přírody a krajiny**

Zvláštní ochrana přírody a krajiny nám předkládá jeden z nejvýznamnějších nástrojů pro ochranu přírody a krajiny. Tato ochrana chrání nejen živočichy a rostliny, ale také územní celky, kde se tyto organismy mohou nacházet.

Dle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění se zde vymezuje šest kategorií pro zvláštní ochranu území:

- národní parky (NP),
- chráněné krajinné oblasti (CHKO),
- národní přírodní rezervace (NPR),
- přírodní rezervace (PR),
- národní přírodní památka (NPP),
- přírodní památka (PP).



Obrázek 1 Ukázka vybraných zvláště chráněných území – NP a CHKO

Zdroj: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Ochrana obvykle směřuje k udržení nebo zlepšení aktuálního stavu daného území, případně k zachování území nebo jeho části v původním stavu bez vnějších zásahů.

Při vstupu České republiky do Evropské unie se do zákona přidali základní předpisy Evropské unie pro oblast ochrany přírody a krajiny. Po doplnění těchto směrnic došlo k úpravě ochrany podle těchto směrnic. Taktéž Česká republika převzala závazky v oblasti územní ochrany přírody spočívající ve vytvoření odpovídající části soustavy chráněných území evropského významu EU jako je Natura 2000. Dále jsme zapojeni do několika mezinárodních úmluv, například se jedná o Úmluvu o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy neboli CITES.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Informace čerpány z oficiálních stránek Ministerstva životního prostředí. Autora ani rok vydání nebylo možné dohledat. Názvy článků: Příroda a krajina

### **2.1.2 Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů**

Za zvláště chráněné druhy jsou považovány vybrané, vzácné nebo vědecky a kulturně významné druhy rostlin a živočichů. Těmto živočichům a rostlinám poskytuje zákon č. 144/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, zvláštní a přísnější ochranu. Míra této ochrany se odvíjí od míry ohrožení daného druhu. Podle zákona zde existují tři kategorie ohrožení, a to druhy kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené. Všechny tyto druhy s patřičným rozdělením nalezneme v seznamu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, který je uveden v příloze II a III vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění. Příloha II se věnuje ohroženým druhům rostlin a příloha III ohroženým druhům živočichů.

Zákon stanovuje základní ochranné podmínky, které zahrnují zákazy některých aktivit, které by mohly vést k ohrožení pro tyto druhy. Nachází se zde základní podmínky ochrany pro rostliny, živočichy, a nerosty. Naší oblastí zájmu budou pouze rostliny a živočichové, jelikož těm se věnuje tato diplomová práce.

#### **Základní podmínky ochrany zvláště chráněných rostlin:**

1. Rostliny jsou chráněny ve všech svých částech a vývojových stádiích. Chráněn je také jejich biotop. Je zakázáno je sbírat, trhat, vykopávat, poškozovat nebo rušit tyto rostliny ve vývoji. Dále je zakázáno je držet, pěstovat, dopravovat, prodávat, vyměňovat nebo nabízet za účelem prodeje či výměny.
2. Ochrana se nevztahuje na rostliny, které rostou přirozeně uvnitř jiných kultur a jsou-li ohroženy v souvislosti s běžným obhospodařováním těchto kultur. Jsou pěstovány v kulturách získaných povoleným způsobem nebo pocházejí z dovozu a nejsou předmětem ochrany podle mezinárodních úmluv.
3. Konkrétní podmínky ochrany stanovuje Ministerstvo životního prostředí pomocí obecně závazných právních předpisů.<sup>2</sup>

#### **Základní podmínky ochrany zvláště chráněných živočichů:**

1. Živočichové jsou chráněni ve všech svých vývojových stádiích. Chráněna jsou i jejich užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop. Ministerstvo životního prostředí určuje vybrané chráněné živočichy, včetně uhynulých, prostřednictvím obecně závazných právních předpisů.

---

<sup>2</sup> Informace čerpány ze zákona č. 114/1992 Sb., § 49 v platném znění

2. Je zakázáno škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje živočichů, což zahrnuje chytání, chování v zajetí, rušení, zraňování nebo usmrcování. Není dovoleno sbírat, ničit, poškozovat nebo přemísťovat jejich vývojová stádia nebo jimi užívaná sídla. Taktéž je zakázáno držet, chovat, dopravovat, prodávat, vyměňovat nebo nabízet za účelem prodeje nebo výměny.
3. Ochrana se netýká případů, kdy je zásah do jejich přirozeného vývoje nezbytný kvůli běžnému obhospodařování nemovitostní nebo jiného majetku nebo z důvodů hygienických, ochrany veřejného zdraví a veřejné bezpečnosti anebo leteckého provozu. V těchto případech je potřeba předchozí stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud se nejedná o naléhavý zásah ve veřejném zájmu. Tento orgán může v takových případech nařídit náhradní opatření, jako například záchranný přesun živočichů.
4. Konkrétní podmínky ochrany, zejména pokud se jedná o zoologické zahrady, záchranné chovy, péči o zraněné živočichy a oprávnění k preparaci uhynulých živočichů stanoví Ministerstvo životního prostředí obecně závaznými právními předpisy.
5. Opatření, která jsou přijímaná na základě zákona, musí brát v úvahu hospodářské, sociální kulturní požadavky a také regionální a místní zvláštnosti.<sup>3</sup>

Zákon si může stanovit podmínky, které povolují výjimky. Upravená je také problematika držení a prokazování původu zvláště chráněných druhů a s ohledem na ochranu volně žijících populací jsou řešeny případy s vypouštěním v zajetí odchovaných živočichů či vysévání a vysazování uměle vypěstovaných rostlin.

Nástrojem pro efektivní ochranu ohroženého druhu jsou záchranné programy, které slouží k odstranění nebo zmírnění známých ohrožujících faktorů a zlepšení podmínek pro přirozený vývoj daného druhu.<sup>4</sup>

Pro ukázkou několika chráněných druhů si zde zhotovíme tabulku s demonstračními obrázky rostlin a živočichů. Mezi zástupce zvláště chráněných rostlin se řadí například sněžěnka podsněžník (1), bledule jarní (2), hlaváček jarní (3) a leknín bělostní (4). Zástupci živočichů jsou například čmelák zemní (5), ještěrka živorodá (6), tetřev hlušec (7) a rys ostrovid (8).









---

<sup>3</sup> Informace čerpány ze zákona č. 114/1992 Sb., § 50 v platném znění.

<sup>4</sup> Informace čerpány z oficiálních stránek ministerstva životního prostředí. Autora ani rok vydání nebylo možné dohledat. Název článku: Zvláště chráněné druhy.



Tabulka 1 Zástupci zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

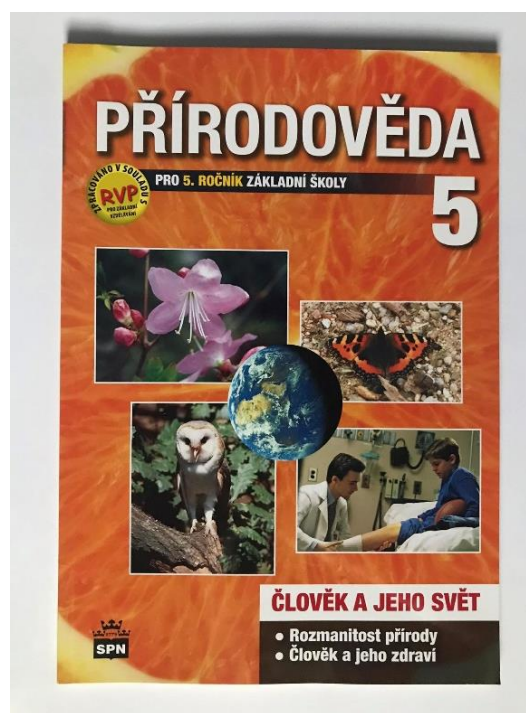
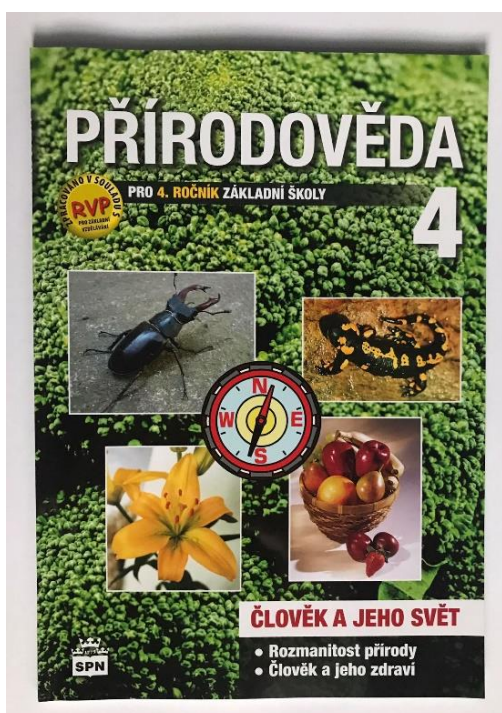
<p style="text-align: center;">1</p> 	<p style="text-align: center;">2</p> 
<p style="text-align: center;">3</p> 	<p style="text-align: center;">4</p> 
<p style="text-align: center;">5</p> 	<p style="text-align: center;">6</p> 
<p style="text-align: center;">7</p> 	<p style="text-align: center;">8</p> 

Zdroj: obrázky čerpány ze stránky Wikimedia commons.

## 2.2 Zvláště chráněné druhy v učebnicích přírodovědy

Žáci se se zvláště chráněnými druhy nejčastěji setkávají ve svých učebnicích. Nejprve se jedná o učebnice pro předmět nazývaný člověk a jeho svět a následně v předmětu přírodověda. Z tohoto důvodu si zde představíme, v jakém množství a v jakém kontextu žáci přicházejí do styku s tímto tématem.

Tento rozbor si provedeme pouze u dvou učebnic. Těmito učebnicemi budou učebnice od nakladatelství SPN, a to přírodověda pro 4. ročník základní školy a přírodověda pro 5. ročník základní školy. Tyto knihy byly vybrány z toho důvodu, že s nimi pracovala třída, ve které byl ověřen projekt, kterým se budeme dále zabývat.



Obrázek 2 Učebnice přírodovědy pro 4. ročník ZŠ  
Zdroj: vlastní fotografie

Obrázek 3 Učebnice přírodovědy pro 5. ročník ZŠ  
Zdroj: vlastní fotografie

Rozbor probíhal následovně. Nejprve se učebnice celá podrobně prošla a při tom se vypisovaly veškeré zmínky o tématu. Do těchto zmínek řadíme text, obrázky a fotografie pojící se s tématem. Také se zde budou vyhledávat ilustrace zvláště chráněných druhů, které se nepojí přímo jako demonstrace našeho tématu, ale vyskytují se zde v jiném kontextu. Následně si vše vložíme do tabulky, abychom veškeré nasbírané informace měli přehledně uspořádané. Poté provedeme analýzu, která se bude věnovat četnosti zařazení textů, obrázků a fotografií. Podíváme se na to, v jakých kontextech se zde informace vyskytují. Dále uvedeme, kolik z nich se přímo týkají tématu zvláště chráněných druhů.

Obě učebnice vznikly díky autorům Milaně Čechurové, Janě Havlíčkové a Ladislavu Podroužkovi.<sup>5</sup> Vydány byly nakladatelstvím SPN, které se věnuje pedagogickým publikacím, jako jsou učebnice a materiály vhodné pro procvičování učiva. Učebnice se snaží vydávat v ucelených řadách a zaměřují se jak na základní školu, tak na střední školy. Všechny učebnice jsou zpracovávány v souladu s RVP (Rámcový vzdělávací program) pro základní vzdělávání a mají schvalovací doložky od MŠMT (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy). Ostatní materiály tvoří tak, aby byly uživatelsky přívětivé pro každého, kdo s ní bude pracovat. Slouží například k procvičování učiva pro studenty připravující se na přijímací zkoušky nebo pro žáky chystající se do první třídy. Následně se snaží ke svým učebnicím tvořit i vhodný doplňkový materiál, který slouží nejenom učitelům, ale také žákům pro jejich následný rozvoj.<sup>6</sup>

### 2.2.1 Přírodověda pro 4. ročník základní školy

Tato učebnice se zabývá dvěma velkými tematickými okruhy, které jsou zařazeny v RVP, a to rozmanitost přírody a člověk a jeho zdraví. Zaměříme se na část rozmanitost přírody, kterou nám učebnice podává v tématech, jako jsou živá a neživá příroda, rostliny a živočichové, společenství lesa, polí, luk a vod, podmínky pro život rostlin a živočichů a na roční období v přírodě. Důležité je, jak se do učebnice promítá téma zvláště chráněných druhů. Pro lepší orientaci byla vytvořena přehledná tabulka, se všemi zvláště chráněnými druhy vyskytujícími se v učebnici.

Tabulka 2 Zvláště chráněné druhy v učebnici přírodovědy pro 4. ročník ZŠ

DRUH	STRANA	KONTEXT
<b>Kapitola: Živá a neživá příroda</b>		
sněžěnka podsněžník	6	demonstrační obrázek k podkapitole Sluneční záření
bledule jarní	6	demonstrační obrázek k podkapitole Sluneční záření
ještěrka zelená	6	demonstrační obrázek k podkapitole Sluneční záření
vydra říční	8	demonstrační obrázek k podkapitole Voda
<b>Kapitola: Živočichové a stavba jejich těla</b>		
ropucha obecná	17	demonstrační obrázek u obratlovců
zmije obecná	17	demonstrační obrázek u obratlovců
rak říční	18	demonstrační obrázek u bezobratlých
škeble rybníčná	18	demonstrační obrázek u bezobratlých
čmelák zemní	21	demonstrační obrázek u bezobratlých
<b>Kapitola: Rostliny a živočichové v okolí našich domovů</b>		
vlaštovka obecná	30	podkapitola vlaštovka obecná
čáp bílý	31	podkapitola čáp bílý

<sup>5</sup> Informace čerpány z učebnice Přírodovědy pro 4. a následně i 5. ročník základní školy, nakladatelství SPN

<sup>6</sup> Informace čerpány z oficiálních stránek nakladatelství SPN. Autora ani rok vydání nebylo možné dohledat. Název článku: O nakladatelství

<b>Kapitola: Živočichové v lese</b>		
veverka obecná	45	podkapitola veverka obecná
výr velký	46	podkapitola sovy
užovka obojková	47	podkapitola užovka obojková
zmije obecná	47	podkapitola zmije obecná
užovka hladká	47	doplňující informace
ještěrka obecná	47	podkapitola ještěrka obecná
mravenec lesní	48	podkapitola mravenec lesní
střevlík	48	doplňující informace
roháč obecný	48	doplňující informace
<b>Kapitola: Rostliny a živočichové na louce</b>		
čmelák zemní	52	podkapitola čmelák zemní
otakárek fenyklový	53	doplňující informace
<b>Kapitola: Rostliny a živočichové na poli</b>		
koroptev polní	62	podkapitola koroptev polní
křeček polní	63	podkapitola křeček polní
sysel obecný	64	podkapitola sysel obecný
střevlík	64	doplňující informace
<b>Kapitola: Rostliny a živočichové vod a bažin</b>		
leknín bělostný	67	podkapitola leknín bělostný
kapr obecný	68	podkapitola kapr obecný
skokan zelený	69	doplňující informace
rosnička zelená	69	doplňující informace
ledňáček říční	70	podkapitola ledňáček říční
vydra říční	70	podkapitola vydra říční
rak říční	70	podkapitola rak říční
škeble rybníčná	70	doplňující informace
<b>Kapitola: Neživá příroda – horniny a usazeniny</b>		
koniklec velkokvětý	77	doplňující informace
<b>Kapitola: K čemu jsou nám dobré?</b>		
sokol stěhovavý	83	doplňující informace
<b>Kapitola: Člověk jako ochránce i kazisvět</b>		
sysel obecný	90	demonstrační obrázek
orel skalní	90	demonstrační obrázek
kandík psí zub	90	demonstrační obrázek
bledule letní	90	demonstrační obrázek
hvězdnice alpská	90	demonstrační obrázek
rys ostrovid	92	doplňující informace

Zdroj: Učebnice přírodovědy pro 4. ročník základní školy od vydavatelství SPN

Toto je seznam veškerých zvláště chráněných druhů vyskytujících se v této učebnici. U většiny z nich je vždy připsána informace o tom, že jsou zákonem chráněni. Také se zde vyskytuje celá kapitola s názvem „Člověk jako ochránce i kazisvět“. V této kapitole je podkapitola přímo se věnující vymírání živočichů a rostlin, ve které je zmíněna ochrana těchto druhů před vymřením.

Velké množství druhů bylo představeno v rámci jednotlivých témat a jejich ochrana byla v informacích o nich uvedena. Druhy se zde vyskytovaly také ve formě ilustrací k doplňujícím informacím a jiné byly použity jen jako demonstrační obrázky.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Veškeré informace čerpány z učebnice Přírodovědy pro 4. ročník základní školy od nakladatelství SPN.

## 2.2.2 Přírodověda pro 5. ročník základní školy

Tato učebnice pokračuje v představování tematických celků rozmanitost přírody a člověk a jeho zdraví. Středem zájmu je téma rozmanitost přírody, kde se podíváme na témata jako vztah člověka a přírody, živá a neživá příroda, půda, nerosty a horniny, a také vesmír. Pro lepší přehlednost je i zde vytvořena tabulka s chráněnými druhy.

Tabulka 3 Zvláště chráněné druhy v učebnici přírodovědy pro 5. ročník ZŠ

DRUH	STRANA	KONTEXT
<b>Kapitola: Člověk a příroda</b>		
prstnatec májový	5	demonstrační obrázek
sova pálená	5	demonstrační obrázek
<b>Kapitola: Neživá příroda a život</b>		
vlk	9	demonstrační obrázek u podkapitoly živiny
vydra říční	9	demonstrační obrázek
medvěd hnědý	9	demonstrační obrázek
<b>Kapitola: Počasí a podnebí</b>		
čáp bílý	41	zmínka v textu
<b>Kapitola: Rozmanitost podmínek života na zemi</b>		
veverka obecná	48	podkapitola lesy mírného pásu
rys ostrovid	48	podkapitola lesy mírného pásu
medvěd hnědý	48	podkapitola lesy mírného pásu
vlk	48-49	podkapitola lesy mírného pásu
<b>Kapitola: Třídění živých organismů</b>		
kapr obecný	58	demonstrační obrázek
<b>Kapitola: Třídění živočichů</b>		
mlok skvrnitý	62	podkapitola obojživelníci
čolek horský	62	podkapitola obojživelníci
želva bahenní	63	podkapitola plazi
slepíš křehký	63	podkapitola plazi
sova pálená	64	podkapitola ptáci
netopýr ušatý	64	podkapitola savci
vlk	65	podkapitola savci
škeble rybníčná	65	podkapitola měkkýši
rak říční	66	podkapitola členovci

Zdroj: Učebnice přírodovědy pro 5. ročník základní školy od nakladatelství SPN

V této učebnici se počet zmíněných zvláště chráněných druhů zmenšil. Je to především z toho důvodu, že předchozí učebnice je zaměřena na výuku o rozmanitosti přírody, a především o společenstvech, která se vyskytují v naší přírodě. Tato učebnice je spíše zaměřena na planetu, vesmír a neživou přírodu.

I tak jsou zde zmíněny některé ohrožené druhy. U některých je zmíněno, že jsou zákonem chráněni, ovšem většina je zde uvedena jako příklad druhu, který se vyskytuje na konkrétním území nebo patří do určité skupiny živočichů.<sup>8</sup>

Při hodnocení výskytu tématu zvláště chráněných druhů v těchto konkrétních učebnicích jsme došli k závěru, že se jich zde zmiňuje velké množství. Většina těchto

<sup>8</sup> Veškeré informace čerpány z učebnice Přírodovědy pro 5. ročník základní školy od nakladatelství SPN.



informací je zde uvedena pouze jako demonstrace jiného tématu nebo doplnění uvedených informací. Ochrana těchto druhů se zmiňuje, ovšem nějaký komplexnější obrázek o tom, jak se můžou chránit, zde chybí.

## 2.3 Čáp bílý

Čápa bílého si zde představíme, jelikož je hlavním průvodcem našeho projektu. Je zvláště chráněným druhem a zároveň nám pomůže si přiblížit i další zvláště chráněné druhy, které se vyskytují v jeho okolí. Do projektu byl zvolen díky tomu, že žáci tohoto živočicha znají a mají možnost se s ním ve volné přírodě setkat.

### 2.3.1 Popis

#### Taxonomická klasifikace:

- říše: živočichové (*Animalia*),
- kmen: strunatci (*Chordata*),
- podkmen: obratlovci (*Vertebrata*),
- třída: ptáci (*Aves*),
- podtřída: letci (*Neognathae*),
- řád: čápi (*Ciconiiformes*),
- čeleď: čápovití (*Ciconiidae*),
- rod: čáp (*Ciconia*),
- druh: čáp bílý (*Ciconia ciconia*).

#### Vzhled

Čáp bílý se řadí díky své velikosti mezi zástupce větších ptáků. Délka jeho těla je kolem 1 metru. Jeho váha se pohybuje mezi 2,5 až 4,5 kilogramy. Rozpětí jeho křídel se uvádí mezi 1,8 až 2,18 metry. (Hume, 2002, s. 53) U čápa není přítomen pohlavní dimorfismus, což znamená, že samec i samice čápa mají stejné rysy. Jeho peří má bílou barvu a jen jeho letky jsou zbarveny černě. Letky jsou druh peří, které se objevuje na křídlech. Zobák a nohy má zbarvené do červena. Mláďata se od dospělých jedinců příliš neliší. Co je odlišuje, je barva jejich zobáku a nohou, která bývá načernalá a přechází do světle červené. Čáp disponuje dlouhým krkem s dlouhým silným zobákem. Jeho dominantou jsou také dlouhé červené nohy, s nimiž chodí majestátním krokem a jsou mu výhodou v chůzi po vlhkých lukách a polích. (Hudec a kol., 1994, s. 340)



Obrázek 4 Čáp bílý v letu  
Zdroj: Čapí hnízdo v Bohuslavicích

Čáp je zdatný letec. Než se vznese, musí se několika kroky rozeběhnout. Při letu je charakteristický svým nataženým krkem a dozadu napjatými nohama. Jeho stylem letu je plachtění, kdy dokáže nechat velice dlouho svá dlouhá křídla roztažená bez hnutí. Když potřebuje vylétnout do větších výšek, pomalu mává křídly. (Hudec a kol., 1994, s. 340) Let je tedy přímý a nejčastěji můžeme čápa zahlédnout létat v hejnech, které tvoří klínový tvar. (Hume, 2002, s. 53)

Jeho nejbližším příbuzným je čáp černý. Mezi jemu podobné druhy patří volavka popelavá a pelikán bílý. Jejich podobnost je založena čistě na vzhledu. I u těchto zástupců je bílé zbarvení peří s černými letkami a dlouhý zobák. U volavky můžeme vidět i podobnost v dlouhých nohách. Rozdíl mezi čápem a volavkou je ve způsobu letu. Od pelikána se čáp liší dlouhými nohama, které má pelikán kratší. (Hume, 2002, s. 53.)



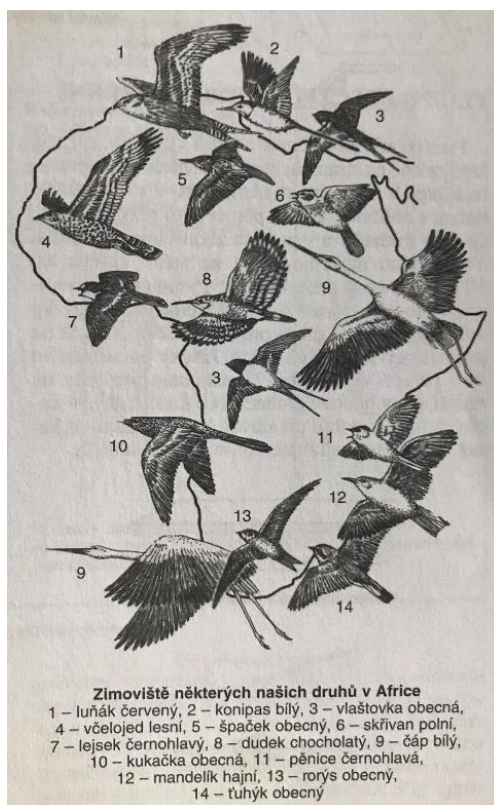
Obrázek 5 Čáp bílý  
Zdroj: vlastní fotografie

## 2.3.2 Biologie a ekologie

### Rozšíření

Nejhojnějším místem výskytu čápa je Evropa, s výjimkou některých míst, jako jsou britské ostrovy a Skandinávie. Kromě toho je rozšířen i v severozápadní Africe a střední Asii. Čáp je pták stěhovavý, proto na zimu odlétá z našich končin a míří do teplých krajin. Jako zimoviště si vybírá subsaharskou Afriku, kde nachází vhodné podmínky pro přežití během chladnějších měsíců.<sup>9</sup> Na svou pouť se vydává v hejnech, která jsou typická svým klínovým tvarem, který udržují při letu.

Na území České republiky lze pozorovat výskyt čápů na většině území. Existují zde oblasti, kde je jejich přítomnost spíše vzácná. Jedná se především o lesnaté oblasti a vysoké hory. Největším sídlem čápa bílého jsou východní Čechy. Tato oblast je pro ně zvláště příznivá díky svému nížinatému reliéfu a existenci rozsáhlých vodních ploch, což vytváří ideální prostředí pro jejich pobyt a hnízdění. (Hudec a kol., 1994, s. 343)



Obrázek 6 Zimoviště různých druhů ptáků  
Zdroj: Biologie pro gymnázia, 2014

<sup>9</sup> Informace čerpány z oficiálních stránek České společnosti ornitologické. Autora ani rok vydání nebylo možné dohledat. Název článku: Čáp bílý



## Hnízdění

Hnízda si tvoří na otevřených krajinách, které jsou vlhčí či mírně zvlhčená a obsahují vodní toky nebo nádrže. V okolí bývají rozmístěné stromy nebo skupiny stromů. Svá hnízda, která si tvoří z klacků a jiných přírodnin, si staví na stromech nebo věžích. Hnízda dosahují v průměru 80 centimetrů a výška bývá mezi 30 a 40 centimetry. (Hudec a kol., 1994, s. 348–349) Velmi oblíbeným místem pro hnízdo bývá i starý nefunkční komín továrny. Z tohoto můžeme usuzovat, že čápi si svá hnízda staví na vyvýšených místech, kde jsou dokonale chráněni před vším, co by je mohlo ohrozit. (Hume, 2002, s. 53)



Obrázek 7 Hnízdo čápa bílého  
Zdroj: vlastní fotografie

Čápi tvoří páry na celý život. Jsou tedy trvalé. Prvním, kdo obsazuje hnízdo, je samec, který ho brání před ostatními čápi. Při této ochraně může docházet k bojům mezi samci a ti na sebe tokají. Tok vypadá tak, že samci hlasitě klapají zobáky a zaklání hlavu až na záda. Tento zvuk je pro čápa typický. K páření dochází v hnízdě. Samice snáší 3 až 4 vejce jednou ročně v období od dubna až do června. Vejce jsou čistě bílá s hladkou skořápkou. Na vejcích sedí jak samice, tak samec. Délka sezení je kolem jednoho měsíce. O narozená mláďata se starají oba rodiče. (Hudec a kol., 1994, s. 349–351)

## **Potrava**

Potravu si čáp bílý obstarávají v různých přírodních prostředích. Patří sem okolí rybníků a vodních toků, ale také polí a luk s nižší vegetací. Mezi jejich vyhledávanou potravu se řadí různý vodní hmyz, malý hlodavci, žáby a rybky. (Hume, 2004, s. 53)

### **2.3.3 Význam v ekosystému**

Význam čápa bílého v ekosystému je vzhledem k jeho ubývajícímu počtu celkem malý. Jeho stavy se v posledních letech snižují, a proto by se měl brát větší zřetel na jeho ochranu.

Pro spoustu lidí je, ale čáp symbolem návratu jara, nového života a všeobecného štěstí. Čáp je proto u nás oblíbeným živočichem a nositelem radosti. (Hudec a kol., 1994, s. 352)

### **2.3.4 Ohrožení a ochrana**

Věcí, které ohrožují populaci čápa bílého je hned několik. V následujících odstavcích si je více přiblížíme a následně se zaměříme i na zákonnou ochranu.

## **Počasi**

Pro mláďata je velkým nepřítelem chladné a deštivé počasí v červnu a červenci. Ohrožující je pro ně prochladnutí, které má na jejich zdraví velmi špatný vliv a kvůli kterému často zahynou.

## **Elektrické vedení**

Čáp rád staví hnízda na přehledných místech. Ve volné krajině jim k tomu mohou sloužit i sloupy elektrického vedení. Postupem času se však zlepšuje zabezpečování sloupů a drátů elektrického vedení a k nehodám tak dochází méně.

Elektrické vedení je pro ně zrádné i při jejich letu. Bohužel to se jim často stává i osudným, když se některému z drátů nedokáží v letu vyhnout. Zapříčiněno to může být několika faktory a jedním z nich je i špatné počasí jako například mlha. Některé dráty nemusí být označeny a ptáci obecně se do nich mohou zaplést nebo narazit, a to také způsobuje jejich smrt.

## **Špatné hnízdo**

Problémů s hnízdem může nastat hned několik. Jedním z nich je to, že čápi svá hnízda každý rok dostavují a to znamená, že takové hnízdo neustále zvětšuje svou velikost a tím pádem i váhu. Pokud se takové hnízdo nachází na staré budově, může dojít k jejímu narušení a hnízdo se pak může zřítit nebo se musí odstranit. Problém může nastat také v případě, že je hnízdo postaveno nedbale, což má za následek pád hnízda, a pokud se zrovna v hnízdě nacházejí mláďata, dochází k nešťastným nehodám. Do hnízd se dostávají i cizí předměty, jako jsou plasty a provázky. To může ohrozit život jak dospělým jedincům, tak i mláďatům. Někdy se také stane, že si čápi své hnízdo vybudují na nevhodném místě. V takových případech lze hnízdo přesunout na bezpečnější místo.

## **Hospodářství**

Velkým ohrožením je i intenzivní hospodaření v krajině. Čáp nemůže obývat sterilní zemědělské krajiny. Také jsou pro ně nebezpečné různé chemické postřiky, které se dostanou do půdy nebo do živočichů, kterými se čáp živí.

## **Dlouhé cestování**

Čáp je tažný pták, a proto velkou část svého života tráví na cestách. Během těchto cest mu hrozí velké množství nebezpečí, kterému musí čelit.<sup>10</sup>

Tyto a jiné důvody mají za následek snižování populace čápa bílého. I když v dnešních dobách jeho populace spíše stagnuje. Můžeme to chápat tak, že početnost druhu ani neroste, ani neklesá. Je potřebné se touto problematikou zabývat a čápa bílého chránit. Proto se nachází na seznamu zvláště chráněných rostlin a živočichů podle §58 odst. 1 a 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Konkrétně se nachází ve třetí skupině „druhy ohrožené“.

## **2.4 Projektové vyučování**

### **2.4.1 Charakteristika projektového vyučování**

Nejprve si o projektovém vyučování povíme informace z hlediska historie. Důležitá pro nás je informace, že dříve se projektové vyučování ve školách nevyskytovalo. Prvním průkopníkem projektového vyučování se stal vyučovací směr

---

<sup>10</sup> Informace čerpány z oficiálních stránek České společnosti ornitologické. Autora ani rok vydání nebylo možné dohledat. Název článku: Čápi v ohrožení

v USA nazývajících se pragmatická pedagogika, která se objevovala v dílech Johna Deweye a Williama Hearada Kilpatricka. Pan Kilpatrick dokonce napsal v roce 1918 první ucelenou studii o projektovém vyučování. Do českých škol se dostalo projektové vyučování ve dvacátých a třicátých letech 20. století. Žáci se učili o obecných pojmech na jevech, které bezpečně znali ze svého okolí. Velký důraz se také kladl na vztah k regionu, který byl velkým pomocníkem při výběru témat na projektové vyučování v tehdejších dobách. V dnešních dobách už projektové vyučování můžeme vymýšlet na jakákoliv témata, která nás napadnou. (Tomková a kol., 2009, s. 11–12)

V různých publikacích je projektové vyučování charakterizováno různými způsoby. Dříve se hovořilo o tom, že jedná o metodu vyučování, jiní na ni nahlíželi jako na formu vyučování a objevovaly se zde i názory, že se potýkáme se vzdělávací strategií. V dnešních dobách už se přikláníme k informaci, že se jedná o jednu z metod výuky. Charakteristická je tím, že žáci spolupracují na konkrétním projektu, který je tematicky propojen s učivem nebo reálným problémem. Klíčovým prvkem je, že žáci mají možnost samostatně objevovat, zkoumat a řešit problémy, což podporuje jejich kritické myšlení, týmovou spolupráci a kreativitu. Projektové vyučování přináší do výuky dynamiku a podporuje žáky ve vývoji dovedností, které jsou klíčové pro jejich budoucí profesní i osobní úspěchy.

V projektové výuce se zabýváme pojmem projekt. Dle Jany Kratochvílové je projekt definován takto: „*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 vychází z nově nabyté zkušenosti.*“<sup>11</sup>

## 2.4.2 Cíle projektového vyučování

Projekt je jednou z metod učení, která klade důraz na zapojení žáků do výuky. Dnešní vzdělávání čelí výzvě naučit žáky efektivně vyhledávat a zpracovávat informace a poskytnout jim nástroje a metody k řešení nejrůznějších problémů. Hlavním cílem výuky je podporovat schopnost žáků učit se samostatně a zároveň je motivovat k dalšímu studiu doprovázenému ochotou učit se. Žáci bývají obklopováni nejrůznějšími informacemi, které musí ve škole zpracovávat. Na co ovšem škola nesmí zapomínat je jejich vlastní zkušenost, která má ve vzdělávání nemalý význam, proto se musíme snažit

---

<sup>11</sup> Definice přejata z knihy *Teorie a praxe projektové výuky* od Kratochvílové.

do vyučování zařazovat nejen faktické informace, ale i vlastní zkušenosti žáků, které musí žáci umět zařadit do celkového obrazu o světě. (Tomková a kol., 2009, s. 9)

Proč tedy volíme projektové vyučování? Protože žák při něm dokáže kombinovat své poznatky s poznatky z různých oborů, podporuje žákovu samostatnost a také spolupráci ve skupině a pomáhá naplňovat na cíle základního vzdělávání a rozvíjí klíčové kompetence. (Tomková a kol., 2009, s. 9)

Mezi cíle, které si klademe při projektové výuce, můžeme zařadit:

- aktivní zapojení žáků,
- praktická aplikace znalostí,
- rozvoj kritického myšlení,
- týmová spolupráce,
- získávání praktických dovedností,
- motivace a zájem o učení,
- celostní porozumění,
- příprava na praktický život.

### **2.4.3 Tvorba projektu**

Abychom mohli tyto cíle naplňovat, musíme znát základní pravidla při tvorbě projektu a také to, jak samotný projekt vypadá. Projekt se dělí na čtyři části a to motivace, řešení, výstup a reflexe. Motivace je nejdůležitější podmínkou pro projektové vyučování, jelikož bez vnitřní motivace žáka nedochází k přijetí úkolu a vyřešení daného problému až do konce, což vede k nedokončení projektu. Během motivace, také dochází k mapování problému a třídění veškerých informací, které budeme potřebovat v další fázi a tou je řešení. Při řešení problému používáme různé metody a skládáme si ucelený obrázek o problému. Po vyřešení problému se přesouváme k výstupu, které představuje naše řešení a ukazuje ho ostatním. Poslední a neméně důležitou částí je reflexe, která nám zprostředkuje zpětnou vazbu, díky které zjistíme, jestli naše plnění úkolu bylo dostačující.

Při tvorbě projektu procházíme určitými fázemi, které definoval již W. E. Kilpatrick. My je zde zmiňujeme v rozšířeném pojetí, které se zdokonalilo během let, kdy bylo projektové vyučování zařazováno ve školách.

Fáze řešení průběhu projektu:

- plánování projektu (v rukou učitele):
  - definování podnětu – úkol, problém,
  - výstup projektu,
  - časové rozvržení projektu,
  - prostředí projektu,
  - účastníci projektu,
  - organizace projektu,
  - zajištění vhodných podmínek pro projekt,
  - hodnocení projektu.
- realizace projektu:
  - postupujeme podle předem připraveného plánu,
  - projekt realizují žáci – sbírají vhodné materiály, třídí je, analyzují a kompletují,
  - učitel je zde v roli poradce,
  - během této části žáci tvoří výstup projektu,
- prezentace výstupu projektu:
  - představování výsledků.
- hodnocení projektu:
  - hodnotí se celý proces,
  - hodnotí se podle předem vytvořených kritérií, které jsou pro žáky i učitele dobře známa.

Všechny tyto fáze jsou při projektu velice důležité, proto se nedoporučuje některou z nich vynechat. (Kratochvílová, 2016, s. 41–42)

Během vývoje projektového vyučování se vytvořila celá řada projektů, které můžeme třídit dle různých hledisek. Pro lepší přehlednost vytvořil J. Valenta ucelenou typologickou řadu.

Tabulka 4 Tříděné projektů

HLEDISKO TŘÍDĚNÍ	TYPY PROJEKTŮ
navrhovatel projektu	- spontánní žákovské - uměle připravené - kombinace obou typů
účel projektu	- problémové - konstruktivní - hodnotící - směřující k estetické zkušenosti - směřující k získání dovednosti
informační zdroj projektu	- volný (informační zdroje si žák obstará sám) - vázaný (informační materiál je žákovi poskytnut) - kombinace obou typů
délka projektu	- krátkodobí - střednědobí - dlouhodobí - mimořádně dlouhodobí
prostředí projektu	- školní - domácí - kombinace obou typů - mimoškolní
počet zúčastněných na projektu	- individuální - společné
způsob organizace projektu	- jednopředmětové - víceředmětové

Zdroj: Tabulka přejata z knihy Teorie a praxe projektové výuky od Kratochvílové

Všechny tyto kategorie využíváme při plánování projektu. Pokud si předem projekt nenaplánujeme podle těchto a jiných měřítek může se stát, že se projekt nebude moci uskutečnit, jelikož nebudeme mít ucelenou přípravu. (Kratochvílová, 2016, s. 48)

#### 2.4.4 Specifika projektového vyučování pro žáky 4. a 5. tříd

Než začneme specifikovat projektové vyučování u těchto žáků, měli bychom si nejprve charakterizovat žáky samotné. Žáci v 4. a 5. ročníku dosahují během těchto let studia 9–11 let věku. V případě diskuse o obecných charakteristikách těchto žáků je nezbytné poznamenat jejich vývoj z hlediska fyzického i psychického.

Po fyzické stránce žáci zažívají růst a vývoj, který může být různý pro každého žáka. Neustále se jim zlepšuje jemná i hrubá motorika. Jemná motorika je v této fázi vývoje již dostatečně rozvinutá, což umožňuje žákům psát plynuleji, pracovat s drobnými předměty a vykonávat další jemné pohyby. Žáci díky vývoji hrubé motoriky lépe ovládají své tělo a koordinují své pohyby. Jejich úroveň energie je vysoká a je zde potřebné zařazovat pohyb. Aktivní hry a sportovní aktivity jsou pro ně důležité pro udržení fyzické a mentální pohody. Velký důraz se v tomto období klade na zdravý životní styl, správnou výživu, dostatečný spánek a podporu celkového fyzického a duševního zdraví.

V psychice dochází k posunu v kognitivním vývoji. Dle Jeana Piageta se nachází ve stadiu konkrétních operací, kde se rozvíjí jejich abstraktní myšlení. I když se jejich myšlení mění, stále spoléhají na konkrétní příklady a své zkušenosti. Projevuje se u nich silnější sociální orientace a potřeba přátelství. Zlepšuje se schopnost spolupráce a komunikace. Žáci začínají rozvíjet složitější sociální dovednosti, budují přátelství a učí se řešit konflikty. Emoční inteligence je dále důležitější pro porozumění vlastním emocím a vztahům s ostatními. (Piaget, 2001)

Díky těmto informacím můžeme proto volit vhodná cvičení a aktivity, které budou žákům nejlépe vyhovovat. Dále víme spoustu podstatných informací o tvoření projektu. Když všechny tyto informace spojíme dohromady, vytvoříme si specifikaci pro projektové vyučování u žáků 4. a 5. tříd. Proto tedy víme, že projekty by měly být navrženy tak, aby oslovily zájmy a schopnosti žáků ve věku 9–11 let. Témata by měla být relevantní, zajímavá a snadno srozumitelná pro tuto věkovou skupinu. Projekty by měly obsahovat prvky interakce a praktických činností, které podporují učení skrze zážitek. To může zahrnovat experimenty, terénní výuku, diskuse ve skupinách a jiné. Neměli bychom se bát využívání nových technologií a poskytnou dětem možnosti se pohybovat i internetu za účelem hledání informací. Projektové vyučování by mělo posilovat klíčové dovednosti, jako je kritické myšlení, řešení problémů, komunikace a spolupráce. Žáci by měli mít příležitost rozvíjet tyto a další dovednosti prostřednictvím různých úkolů a aktivit. Projekty by měly být navrženy tak, aby splňovaly cíle vzdělávacího programu pro danou třídu a dané předměty, které se v projektu objevují. Projektové vyučování podporuje žáky v jejich schopnostech samostatně řídit své učení a být motivováni k dosahování cílů. To může být dosaženo prostřednictvím jasného zadání projektu, možnosti volby a autonomie při práci na projektu. V projektovém vyučování jsou zahrnuty mechanismy pro vyhodnocování pokroku žáků a reflexi nad jejich prací. To může zahrnovat průběžné zpětné vazby, hodnocení výstupu projektu a příležitosti k diskusi o získaných poznatcích a dovednostech.

Kdybychom to tedy měli shrnout. Projekt by měl žáky bavit, měl by jim propojit vzdělávání s jejich zážitky a zkušenostmi, které již nasbírali. Práce by měla být na žácích a učitel by jim měl pouze asistovat a držet se role průvodce. Musíme volit témata a úkoly vhodné pro jejich věkovou skupinu. Není ovšem na škodu předkládat jim i náročnější požadavky, aby měli možnost překonávat sami sebe. Důležité je být na projektovou výuku připraven a nechat žáky, aby do sebe nasákli co největší počet informací a zážitků.



### **3 METODIKA**

Metodická část této práce slouží k přiblížení projektu pro každého, kdo by chtěl projekt nebo jeho část využít. V této části bude popsán cíl projektu, jeho zařazení do výuky, časový rámec projektu a spousta užitečných informací, které poslouží jako odrazový můstek pro každého, kdo si bude chtít výuku projektem zpestřit.

To, jak bude projekt v této práci popsán, nemusí být jediná cesta, jak projekt realizovat. Proto je tento materiál brán jako inspirace, a ne jako dogma. Z projektu se dají využívat jen určité části, které se dají vkládat do hodin přírodovědy bez toho, aby se plnily i ostatní části.

#### **3.1 Tvorba projektu**

Projekt byl vytvořen na základě představy, že by bylo vhodné předat žákům ucelenější a kompletnější znalosti o zvláště chráněných druzích. Toto téma se v hodinách prvouky objevuje, ale není na něj kladen takový důraz, jaký by si téma zasloužilo. Také je dobré o tomto tématu mluvit v rámci hodin kvůli tomu, že se v průřezových tématech nachází environmentální výchova, která má žáky za úkol seznámit s ochranou přírody a jak se v přírodě chovat.

Během projektu budou mít žáci možnost zažít situace, kde se budou muset rozhodovat, jak by se zachovali v určitých situacích. Do těchto situací se budou dostávat především během úvodní motivace, která je přímo k tomuto účelu zvolena.

Dále budou moci pozorovat živočicha, který je na seznamu chráněných druhů, v jeho přirozeném prostředí v době, kdy se stará o své mládě. Také se projdou po krajině, kde sami žijí a budou si moci vyzkoušet aktivity, které je donutí spojit se s přírodou a poznat ji díky všem svým smyslům. Tyto aktivity by měly vést k tomu, že se žáci budou zamýšlet nad přírodou z různých pohledů a budou se v ní chovat podle náležitých pravidel.

Na konci projektu budou muset všechny tyto poznatky využít při psaní reportáže, díky které nám přiblíží pozorovaného živočicha a věci, které s ním jsou spojené.

## 3.2 Charakteristika projektu

### Cíle projektu:

- 1) Žák se seznámí s tématem zvláště chráněné druhy a prohloubí si o něm své znalosti.
- 2) Žák dokáže o tématu mluvit a aplikovat ho v hodinách přírodovědy.
- 3) Žák dokáže na základě pozorování popsat Čápa bílého a jeho okolí, chování a způsob jeho života.
- 4) Žák zvládá vyhledávat doplňující informace v různých informačních zdrojích.

### Klíčové kompetence:

#### Kompetence k učení:

- Volí efektivní metody učení a plánuje vlastní učení.
- Projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení.
- Vyhledává, třídí a využívá informace ve svém učení a praktickém životě.
- Operuje s obecně užívanými termíny a propojuje poznatky z různých oblastí.
- Samostatně pozoruje, kriticky uvažuje, hodnotí výsledky a vyvozuje závěry (RVP-ZV, 2023).

#### Kompetence k řešení problémů:

- Rozpoznává a chápe různé problémové situace.
- Aktivně přemýšlí o příčinách problémů a plánuje jejich řešení s využitím vlastního úsudku a zkušeností.
- Hledá relevantní informace k řešení problémů, porovnává je a využívá své znalosti a dovednosti k nalezení různých možností řešení.
- Samostatně se vypořádává s problémy a volí adekvátní postupy k jejich řešení.
- Ověřuje správnost svých řešení a aplikuje osvědčené postupy i v nových situacích.
- Sleduje svůj pokrok, kriticky přemýšlí, učiní zvažovaná rozhodnutí a nese odpovědnost za své činy (RVP-ZV, 2023).

#### Kompetence komunikativní:

- Vyjadřuje myšlenky a názory jasně a srozumitelně, jak písemně, tak ústně.
- Naslouchá druhým a s porozuměním na ně reaguje.

- Aktivně se zapojuje do diskusí, obhajuje své názory a smysluplně argumentuje
- Rozumí různým typům textů, obrázkovým materiálům, gestům, zvukům a dalším informačním prostředkům a dokáže o těchto prvcích přemýšlet, reagovat na ně a využít je pro svůj rozvoj.
- Efektivně využívá moderní technologie pro komunikaci.
- Komunikativní dovednosti využívá k budování vztahů s ostatními a pro plnohodnotné soužití a spolupráci (RVP-ZV, 2023).

#### Kompetence sociální a personální:

- Spolupracuje v týmu a pomáhá vytvářet pravidla pro efektivní práci.
- Pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce svou aktivní rolí.
- Přispívá k příjemné atmosféře v týmu s ohleduplností a úctou k ostatním.
- Aktivně se účastní diskuzí, respektuje různé pohledy a učí se od ostatních (RVP-ZV, 2023).

#### Kompetence občanské:

- Respektuje přesvědčení a hodnoty druhých, je schopen vcítit se do situací ostatních a stojí proti fyzickému i psychickému násilí.
- Racionálně se rozhoduje v daných situacích, poskytuje pomoc a chová se zodpovědně i v krizových nebo život a zdraví ohrožujících situacích.
- Chápe ekologické souvislosti, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí a rozhoduje se s ohledem na podporu ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti (RVP-ZV, 2023).

#### Kompetence pracovní:

- Bezpečně a efektivně pracuje s materiály, nástroji a vybavením, dodržuje pravidla a plní své povinnosti.
- Přihlíží nejen ke kvalitě, funkčnosti a hospodárnosti práce, ale také k ochraně zdraví, životního prostředí a kulturních hodnot.
- Využívá znalosti a zkušenosti pro osobní rozvoj a přípravu na budoucnost (RVP-ZV, 2023).

### Kompetence digitální:

- Ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby, využívá je při učení i v běžném životě, samostatně vybírá, jaké technologie, k jaké činnosti využije.
- Získává, vyhledává, hodnotí, spravuje a sdílí digitální data a informace podle konkrétní situace.
- Využívá digitální technologie pro usnadnění práce a zlepšení výsledků (RVP-ZV, 2023).

**Třída:** Projekt je určen pro žáky 4. a 5. ročníků ZŠ.

**Předmět:** Přírodověda

### Časová dotace:

Časy uváděné u jednotlivých částí se mohou v různých třídách lišit. Tyto časy slouží jako orientační rozvržení, které bylo praktikováno a ověřeno. Některé třídy se mohou déle zabývat dramatickou dílnou, jiné budou potřebovat více času u pozorování či aktivit. Žákům v tomhle ohledu necháváme prostor si říct, pokud si budou chtít některou část prodloužit nebo naopak zkrátit.

Projekt byl koncipován na tři dny. První den proběhne úvodní část, která zahrnuje dramatickou dílnu a aktivitu se zvláště chráněnými druhy. Celý tento blok bude mít dohromady dvě vyučovací hodiny. Další den navážeme pozorováním a výukou v terénu. Celá tato část bude mít pět vyučovacích hodin. Poslední den bude věnovaný závěru projektu a jeho hodnocení. Tato část bude trvat tři vyučovací hodiny.

Tabulka 5 Časová dotace projektu

<b>Úvodní část – první den</b>	
Dramatická dílna	70 minut
Zvláště chráněné druhy	20 minut
<b>Pozorování a terénní výuka – druhý den</b>	
Příprava na pozorování a terénní výuku	30 minut
Pozorování a sběr dat	60 minut
Přesun na místo dalších aktivit	20 minut
Aktivity v terénu	90 minut
Přesun zpět do školy	25 min
<b>Závěrečná část – třetí den</b>	
Práce s knihou	30 minut
Tvorba a prezentace reportáže	45 minut
Dotvoření plakátu	30 minut
Hodnocení	30 minut

Zdroj: vlastní tabulka vytvořena pro přehlednější orientaci

### **Očekávané výstupy:**

- ČJS-5-1-04 vyhledá typické regionální zvláštnosti přírody, osídlení, hospodářství a kultury, jednoduchým způsobem posoudí jejich význam
- ČJS-5-2-02 rozpozná ve svém okolí jednání a chování, která se už nemohou tolerovat
- ČJS-5-4-03 zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy
- ČJS-5-4-05 zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat

### **Způsoby práce:**

Způsobů práce je mnoho. Každá z těchto forem práce má své výhody a nevýhody. Během celého projektu budou tyto formy efektivně kombinovány v rámci různých výukových situací. Učitelé volí tyto metody na základě cílů výuky, obsahu a individuálních potřeb žáků.

#### **a) Hromadná**

Hromadné výuce se jinak říká též frontální výuka. Jedná se o tradiční formu výuky, kde učitel vede výklad před celou třídou. Žáci z pravidla pasivně naslouchají a dělají si výpisky nebo společně píšou zápis. Tato forma práce je efektivní pro sdělování informací. Využívá se při základním vysvětlování učiva, prezentaci klíčových pojmů nebo při shrnutí tématu.

V projektu bude úvodní hodina vedena hromadně. Učitel bude žákům předkládat dramatickou lekci, kde je její velkou částí příběh, který bude přednášet. Během tohoto příběhu žáci budou plnit různé úkoly, kde se objeví jiné formy výuky než jenom hromadná.

#### **b) Skupinová**

Při skupinové práci rozdělujeme žáky do menších skupin. V těchto skupinách spolupracují na řešení úkolů, projektech nebo diskutují o konkrétních tématech. Tato forma výuky podporuje aktivní účast všech členů skupiny, vzájemnou spolupráci a komunikaci. Je vhodná pro rozvoj komunikačních dovedností, řešení problémů, týmovou práci a sdílení názorů.

Ve skupinách budou žáci během projektu pracovat většinu času. Skupinová práce byla zvolena díky jejím benefitům, které byly zmíněny v předešlém odstavci. Žáci tak budou mít šanci se co nejvíce zapojit do práce a načerpat tak z projektu všechny informace, prožitky a zážitky, které jim projekt nabízí.

### **c) Individuální**

Individuální práce umožňuje žákům pracovat samostatně na úkolech nebo cvičeních. Každý žák postupuje vlastním tempem a zaměřuje se na své specifické potřeby. To posiluje samostatnost a odpovědnost. Proto se hodí k posilování individuálních dovedností, provádění samostatné práce například při čtení, psaní nebo řešení individuálních úkolů.

Ani individuální práce nebude opomenuta. Díky ní budou mít žáci prostor se více seznámit s přírodou, která je obklopuje. A tím že v ní budou plnit různé úkoly, dostanou možnost ji prozkoumat každý svým způsobem a tempem.

### **Metody výuky:**

#### **a) Dramatická dílna**

Dramatická dílna je metoda výuky, která zapojuje žáky do tvůrčího procesu vytváření a prezentace dramatických situací. Žáci pracují na úkolech pod vedením učitele. Dílna propojuje umělecký prvek s výukou a přináší žákům zážitek, který může zlepšit jejich celkovou akademický a osobní rozvoj.

Tato metoda podporuje kreativitu žáků, protože je povzbuzuje k vytváření vlastních příběhů, postav a situací. Účast v dramatických aktivitách posiluje komunikační dovednosti žáků, a to jak v rámci týmu, tak i při prezentaci svých výkonů před ostatními. Dílna umožňuje projevat a chápat různé emoce, což přispívá k rozvoji emoční inteligence žáků. Žáci se také učí spolupracovat při vytváření dramatických scén a při řešení týmových úkolů.

Dramatická dílna je zábavným způsobem, jak motivovat žáky k aktivnímu učení a účasti ve výuce. Pomáhá žákům rozvíjet se v celé řadě oblastí, včetně emocionální inteligence, týmové spolupráci a komunikačních dovednostech. Prezentace vlastních výkonů před ostatními posiluje sebevědomí žáků a odvahu vystupovat veřejně.

## **b) Brainstorming**

Brainstorming je metoda, při níž skupina nebo tým aktivně generuje nápady na řešení problému nebo na dosažení určitého cíle. Během něj jsou všechny myšlenky vítány bez ohledu na to, jestli jsou správné či nikoli. Diskuse a hodnocení jsou odloženy až na později.

Brainstorming podporuje tvůrčí myšlení a generování nových a inovativních nápadů. Tato metoda se často využívá k hledání různých přístupů k řešení složitějších problémů nebo k nalezení nových perspektiv na danou situaci.

Každý žák má možnost představit své myšlenky a nápady, což posiluje jejich pocit zapojení. Žáky také podporuje ve zkoumání různých perspektiv a hodnocení nápadů spolu s ostatními. Žáci se učí sdílet své myšlenky s ostatními a komunikovat v rámci skupiny.

## **c) Generátor otázek**

Je to strategie využívaná učiteli nebo žáky k vytváření otázek zaměřených na zkoumání a porozumění určitého tématu. Tato metoda podporuje aktivní myšlení a angažovanost žáků tím, že je zapojuje do procesu formulování otázek. Generátor nám poskytuje flexibilitu ve výuce tím, že klade důraz na aktivní účast a zvědavost žáků, což přispívá k jejich hlubšímu porozumění tématu a motivaci do dalšího učení.

Žáci se učí kriticky přemýšlet o obsahu a formulovat otázky, které vyžadují hlubší úroveň porozumění. Generátor může být použit k zahájení diskuse nebo uvedení nového tématu v rámci výuky. Žáci ho mohou používat jako nástroj pro samostatné studium nebo pro aktivní účast ve výuce.

Žáci mohou ovlivnit směr výuky a klást otázky, které je skutečně zajímají. Tato metoda povzbuzuje žáky k aktivnímu myšlení a účasti na výuce. Může být využívána individuálně nebo ve skupinách, což umožňuje využití v různých učebních stylech.

## **d) Pozorování**

Pozorování je aktivita, kdy jedinec zaměřuje svoji pozornost na konkrétní věc, jev nebo událost s cílem získat informace nebo porozumět situaci. Tato činnost může být formální, jako součást výuky, nebo neformální, kdy si žák všímá okolního prostředí.

Žáci často využívají pozorování při vyučování například při přírodovědných experimentech, sledování historických artefaktů nebo během terénní výuky. Tato aktivita pomáhá rozvíjet pozorovací dovednosti jako schopnost detailně vnímat a interpretovat okolní svět. Žák může využívat pozorování k učení se a objevování nových věcí v okolí.

Pozorování podporuje rozvoj smyslového vnímání, koncentrace a analytických dovedností. Žáci mohou během pozorování rozvíjet kreativní a inovativní myšlení, kdy jsou schopni tvořit spojení mezi pozorovanými jevy. Pozorování může být způsobem spontánního učení, kde si žák vytváří vlastní poznatky na základě vlastních zkušeností.

#### **e) Popis**

Popis hraje klíčovou roli v komunikaci a literární tvorbě tím, že pomáhá sdílet a vnímat svět kolem nás prostřednictvím slov a obrázků. Popis je jazykovým prostředkem, který slouží k vyjádření vzhledu, vlastností nebo charakteristiky dané věci, místa, události nebo osoby. Cílem popisu je přenést obrazy, dojmy a detaily tak, aby si čtenář nebo posluchač mohl vytvořit obrázek o objektu.

Popis je využíván v mnoha odvětvích, jako je například literární tvorba, vědecký zápis, návod či instrukce.

Popis pomáhá vytvářet jasné obrazy, což zpřesňuje porozumění a angažovanost čtenáře nebo posluchače. Umí popsat nejen fakta, ale i atmosféru, náladu a emoce spojené s popisovaným objektem. Popis umožňuje komunikaci a sdílení informací tak, aby byly srozumitelné a poutavé.

#### **f) Rozhovor**

Rozhovor je klíčovým nástrojem při komunikaci. Umožňuje lidem navzájem sdílet, pochopit a ovlivnit své myšlenky a postoje. Rozhovory jsou základem pro vytváření vztahů. Jedná se o komunikační situace, kdy si dvě nebo více osob vyměňují informace, názory nebo pocity. V rámci rozhovoru probíhá verbální i neverbální komunikace a účastníci se obvykle střídají v roli mluvčího a posluchače.

Rozhovor umožňuje vzájemnou interakci mezi účastníky, což posiluje porozumění a vytváří prostor pro dialog. Rozhovory mohou sloužit k řešení problémů, nalezení kompromisů a dosažení společného cíle.

#### **g) Práce s textem**

Práce s textem je nezbytným nástrojem pro učení, profesní rozvoj a osobní obohacení. Posiluje schopnost čtení, komunikace a analytického myšlení, což přispívá k celkové literární gramotnosti jednotlivce. Práce s textem zahrnuje čtení, interpretaci a aktivní užívání informací obsažených v textové formě. Práce s textem je klíčovým prvkem ve vzdělávacím procesu.



Práce s textem podporuje schopnost čtení, porozumění textu a interpretaci různých druhů textů. Aktivní analýza textu podněcuje kritické myšlení a schopnost vyhledávat klíčové informace. Také může být prostředkem pro sdílení informací, názorů a myšlenek prostřednictvím psaného slova.

#### **h) Práce s přírodninami**

Práce s přírodninami zahrnuje interakci s přírodními materiály, jako jsou rostliny, kameny, písek, voda nebo jiné prvky z přírody. Může se jednat o aktivní činnosti, které mají za cíl zkoumat, vytvářet nebo využívat přírodní materiály pro různé účely.

Práce s přírodninami poskytuje smyslové zážitky, kde jedinec vnímá texturu, vůni, barvu a formy přírodních materiálů. Přírodniny slouží jako nekonečná inspirace pro kreativní a tvůrčí činnosti. Pomáhá posilovat vztah jednotlivce k přírodě a podporuje environmentální odpovědnost.

#### **Mezipředmětové vztahy:**

V rámci projektu bylo uplatňováno propojení mezi jednotlivými předměty. K tomuto propojování docházelo během všech částí projektového vyučování. Při tomto druhu vyučování je kladen velký důraz na mezipředmětové vztahy, a tak byly propojovány i zde.

V projektu byly zahrnuty tyto předměty:

- dramatická výchova,
- přírodověda,
- český jazyk,
- matematika,
- vlastivěda,
- výtvarná výchova,
- pracovní činnosti,
- tělesná výchova.

#### **Průřezová témata:**

##### **a) Environmentální výchova**

Environmentální výchova je průřezovým tématem, které se zaměřuje na povědomí žáků o životním prostředí, udržitelnosti a ochraně přírody. Cílem je rozvíjet ekologické myšlení, odpovědnost a aktivní postoj k životnímu prostředí. Žáci se učí chápat vzájemné

vztahy mezi lidskou činností a ekosystémy a jak mohou přispět k udržitelnějšímu životnímu stylu. Environmentální výchova podporuje ekologickou gramotnost, kritické myšlení a schopnost jednat pro udržení zdravého životního prostředí (RVP-ZV, 2023)

## b) Mediální výchova

Mediální výchova je průřezovým tématem, které se zaměřuje na rozvoj mediální gramotnosti žáků. Cílem je naučit žáky komunikovat a interpretovat informace ve světě médií. Žáci se učí kriticky hodnotit mediální obsah, rozumět různým médiím a formám sdělování a budovat dovednosti pro tvorbu vlastního mediálního obsahu. Mediální výchova také podporuje uvědomění o vlivu médií na společnost, propagaci informační gramotnosti a rozvoj schopnosti kritického myšlení v digitálním světě (RVP-ZV, 2023)

### Struktura projektu:

Projekt je strukturován do tří dnů. Pro lepší orientaci v projektu byla vytvořena tabulka s přehledem všech aktivit i s jejich dílčími činnostmi.

Tabulka 6 Struktura projektu

<b>Přípravná část – první den</b>	
Úvodní motivace	Elektrika
	Procházka lesem
	Dramatická dílna
Zvláště chráněné druhy	Diskuse
	Informační karty
<b>Pozorování a výuka v terénu – druhý den</b>	
Příprava na pozorování a výuku v terénu	Motivace
	Rozdělení do skupin a zadání úkolů
	Seznámení s trasou
	Příprava na cestu
Pozorování čápa bílého	Pozorování a sběr dat
Přesun na místo dalších aktivit	Pracovní list
Aktivity v terénu	Hmyzí hotel
	Tvorba plánu
	Zařazení chráněných druhů do biotopů
	Přírodní obraz
Přesun zpět do školy	Pracovní list
<b>Závěrečná část – třetí den</b>	
Práce s knihou	Práce s knihou
Tvorba a prezentace reportáže	Tvorba reportáže
	Prezentace reportáže
Dotvoření plakátu	Dotvoření plakátu
Hodnocení	Hodnocení práce žáků
	Hodnocení znalostí žáků
	Hodnocení projektu jako celku

Zdroj: vlastní tabulka pro přesnější orientaci

## 4 VÝSLEDKY PROJEKTU „REPORTÉŘI V PŘÍRODĚ“

Projekt „Reportéři v přírodě“ je zaměřen na problematiku zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Průvodcem v projektu je čáp bílý. Byl zvolen proto, že ho žáci znají a v okolí školy se vyskytuje vhodné místo pro jeho pozorování.

Projekt je rozdělen po organizační stránce na 3 základní části: přípravnou, pozorování v přírodě a závěrečnou. Každá z těchto částí se skládá z různého počtu tematicky zaměřených aktivit.

### 4.1 Přípravná část

Přípravná část je zaměřena na základní seznámení s problematikou zvláště chráněných druhů a na přípravu terénního pozorování. Skládá se ze dvou aktivit:

- úvodní motivace,
- zvláště chráněné druhy.

#### 4.1.1 Aktivita č. 1 – Úvodní motivace

**Cíl:** Provést žáky situacemi, ve kterých se ocitne hlavní hrdinka příběhu a tím jim zprostředkovat zážitek a probudit v nich vnímavost a porozumění k přírodě.

**Pomůcky:**

- demonstrační: příběh s vloženými činnostmi pro aktivizaci žáků,
- žákovské: žádné.

**Časová dotace:** 70 minut

**Způsob práce:** hromadná

**Popis aktivity:**

Před začátek dramatické dílny, která je hlavní částí úvodní motivace, je potřeba žáky rozehrát. K tomu slouží aktivizační aktivity, které nám žáky zkoncentrují, rozmluví a naladí na další práci. Proto se celá úvodní motivace skládá ze tří činností:

- elektrika,
- procházka lesem,
- dramatická dílna.

### a) **Elektrika**

Žáci se rozdělí do dvou skupin. Každá skupina si sedne do řady vedle sebe, chytne se za ruce a všichni žáci si zavřou oči. První v řadě se drží učitele, který vyšle signál stisknutím rukou. Tento signál putuje celou řadou až k poslednímu, který má za úkol zvednout ruku. Kdo zvedne ruku dříve, vyhrává pro svou skupinu bod. Po každém kole se mění pořadí žáků.

### b) **Procházka lesem**

Žáci sedí v kruhu se zavřenýma očima. Učitel vypráví příběh, jak se pohybuje po lese a kdykoliv zmíní nějakou věc, které se dá ztvárnit nějakým zvukem, tak se zapojují do příběhu žáci a danou věc předvádí. Nejvíce se zde využívají samozřejmě zvuky zvířat, ale mohou se zde využít i charakteristické zvuky lidí nebo okolí jako je vítr, déšť a jiné. Po tomto úvodu už se můžeme pustit do naší dílny.

### c) **Dramatická dílna**

Dílna dostala podobu autorského příběhu. Příběh žákům představuje učitel a vkládá do něj aktivizační činnosti, které žáci během příběhu musí plnit. Příběh je zde psaný kurzívou a činnosti pro žáky jsou vloženy na příslušné místo v příběhu.

*„Představte si obyčejnou holčičku. Je jí asi tolik kolik je teď vám a jmenuje se Julinka. Julinku si můžete představit jako drobnou holčičku s dlouhými tmavými vlasy a rošťáckým úsměvem, díky kterému si dokáže každého naklonit na svou stranu.“*

#### **Činnost žáků – Imaginace**

Imaginace nám poslouží k tomu, abychom si naši hlavní postavu mohli přiblížit a představit si, jak vypadá, jak se chová nebo co cítí. Tato aktivita je dobrá jak na navození atmosféry, tak na aktivizaci žáků. Tím, že žákům poskytneme jen některé informace o postavách, si mohou žáci postavy dotvořit podle sebe.

*„Mezi její koníčky patří čtení, gymnastika a chození na procházky s dědečkem. Její dědeček je její nejlepší kamarád. Kamarády má i ve škole a na kroužkách, ale dědeček je jejím srdíčku nejbližší. Díky tomu, že s ním tráví tolik času, může se od něj dozvědět spoustu věcí. Její dědeček je v důchodu, ale celý život byl profesorem na univerzitě, kde vyučoval vše, co se týkalo biologie. Díky tomu předával své vnučce všechny své vědomosti a ona tak měla velký sen stát se bioložkou a jezdit po světě a zkoumat rozdílnou faunu a flóru, které se různě ve světě nachází.“*

### **Činnost žáků – Pohyb v prostoru**

Aby žáci jen neseseděli, tak je vhodné vkládat i pohybové aktivity. Jednou z těch klasických je i pohyb po prostoru, kde učitel zadává pokyny a žáci se následně chovají tak, jako by se v té situaci právě ocitli. V našem případě se jedná o to, že žáci napodobují Jůlinku, která chce objevit celý svět. Učitel žákům, říká, kde se zrovna Jůlinka nachází a oni se musí pohybovat přesně, jako by tam byli s ním. Takže, pokud bude Jůlinka v džungli, kde je spousta porostu, žáci se tím porostem budou prodírat, dávat na stranu listy a rostliny.

*„Dědeček jí na to vždycky říkal, že má bujnou fantazii a je velký snílek, ovšem nic není nemožné. Proto jí podporuje kdykoliv se chce Julinka něco dozvědět. Jednou Julinka za dědečkem přišla, že by chtěla jít do jejich oblíbeného lesa na procházku. Dědeček jí rád vyhověl, protože měl rád, když společně prozkoumávali přírodu. Když procházeli lesem, dědeček začal povídat o tom, jak je příroda kolem nás nádherná a že je naším velikým úkolem ji chránit a starat se o ni. Dědeček toto Julince opakoval pokaždé, když někam šli. Julinka však pokaždé dědečka vyslechla a vzala si jeho slova k srdci, protože věděla, že dědeček mluví naprostou pravdu a že příroda se chránit musí.“*

### **Činnost žáků – Přerušovaný monolog**

Zase si trochu procvičíme naše mluvidla. Žáci se rozdělí do dvojic a rozdělí si úlohy. Jeden z nich je dědeček a druhý je Jůlinka. Dědeček bude mít za úkol vyprávět Jůlince, co se nachází v lese. Jůlinka má za úkol mu do jeho monologu skákat tak, že vždy řekne jedno slovo, které dědeček musí do svého vyprávění zakomponovat.

*„Jednoho dne se Jůlinka vydala za dědečkem, že spolu půjdou na jejich obvyklou procházku do lesa. Když dorazila k dědečkovi, potkala ve dveřích svou maminku, která jí řekla, že s dědečkem nikam jít nemůže, protože spadl a bolí ho noha. Julinka se lekla, že se dědečkovi stalo něco zlého, ale maminka ji uklidnila, že se nemá bát, protože dědečka jenom bolí kotník a chce jet do nemocnice na rentgen.“*

### **Činnost žáků – Živé obrazy**

Toto je také jedna ze základních aktivit, které se během dramatických dílen využívají. Pracuje se ve skupinách a každá skupina bude mít zadané jedno téma. Každá skupina po zadání tématu musí vytvořit živý obraz, který bude znázorňovat jednu ze situací, která se objevuje v příběhu. Jelikož se dostáváme v příběhu do části, kde se dědeček zraní, tak budeme mít situace tomu uzpůsobené. Budou se zde nacházet situace

jako, co se stalo dědečkovi, jak maminka s dědečkem jeli do nemocnice, jak Jůlinka našla maminku s dědečkem, jak maminka mluví s Jůlinkou o tom, co se stalo dědečkovi. Živé obrazy mají tu výhodu, že se s nimi dá i nadále pracovat. Je tedy vhodné předváděný obraz takzvaně rozehrát. Žáci tak mají za úkol sehrát kratičkou scénku, ve které nám ukáží svou interpretaci situace.

*„Jůlinka se o dědečka bála, ale teď už díky mamince věděla, že se mu nestalo nic vážného a jen musí odpočívat, protože má nohu v sádře. Rozhodla se teda, že dědečkovi udělá radost a dojde mu na louku a do lesa natrhat a nasbírat nějaké květiny a přírodniny, aby mu doma nebylo smutno a tolik se mu nestýskalo po jeho milovaném lese.“*

### **Činnost žáků – Já dědečkovi přinesu ...**

Aktivita vhodná k rozšíření slovní zásoby a procvičení paměti. Pravidla jsou velice jednoduchá. Jeden začne říkat větu „Já dědečkovi přinesu ...“ a připojí k tomu jednu věc, kterou mu chce přinést, takže věta bude například znít „Já dědečkovi přinesu šišku.“. Následuje další hráč a opakuje větu, co řekl hráč před ním a přidá k ní svou věc, takže věta bude například vypadat „Já dědečkovi přinesu šišku a list.“. Takto se pokračuje až do té doby, než každý přidá nějakou věc nebo dokud to neukončí učitel a neřekne, že začíná nová věta.

*„Vydala se teda s batůžkem na cestu a cestou sbírala kamínky, šišky, zajímavě tvarované klacíky a také různé kvítí. Na chvíli sešla ze své obvyklé cesty a zašla hlouběji do lesa. Najednou se ocitla na mýtině, kde ještě nikdy nebyla. Na mýtině rostlo spoustu kvítí, které už znala. Bylo krásné a příroda byla nedotčená. Přesně uprostřed mýtiny ji něco zaujalo. Byla to květina, kterou ještě nikdy nespatriila. Byla tak krásná a hrála všemi odstíny fialové barvy. Rozhodla se, že to bude ta pravá květina, která se dědečkovi bude velice líbit. Tak ji utrhla a přidala k ostatním věcem, co pro něj má a utíkala domů za rodiči, aby o ní neměli strach, že je tak dlouho sama venku. Když dorazila domů, pochlubila se rodičům, kde byla a co všechno nasbírala, ale o krásné květině jim neřekla, protože chtěla, aby dědeček byl první, kdo ji uvidí. Tak moc se na návštěvu těšila, že skoro nemohla spát.“*

*Když se ráno probudila, schovala si krabici, kterou pro dědečka připravila pod postel. Vyšla z pokoje a vydala se do kuchyně na snídani. Rodiče už na ni čekali, ale když přišla ke stolu, skoro si jí nevšimli. V televizi byly zapnuté ranní noviny a běžela tam reportáž, že předchozí den se v lese nedaleko jejich lesa potuloval nějaký vandal a utrhл chráněnou rostlinu jménem vemeník dvoulistý, který je zákonem chráněný. Jen jak se na*

*obrazovce objevila fotografie zmíněné rostliny, Jůlinka vyběhla z kuchyně a zamkla se ve svém pokoji“.*

### **Činnost žáků – Konfrontace**

V příběhu se přesouváme do doby, kdy Jůlinka zjistila, že utrhlta chráněnou rostlinu a zavřela se do pokoje. V tuto chvíli se učitel postaví do role Jůlinky a žáci budou představovat její rodiče. Během této aktivity mají za úkol říkat Jůlince argumenty, které jí mají dostat z pokoje, a také zjistit co se vlastně stalo. Učitel musí být velmi neústupný, a i když žáci budou klást dobré argumenty, nesmí dát najevo žádnou emoci, která by žákům ukázala, jestli vyjde z pokoje nebo ne. Aktivita by měla končit ve chvíli, kdy se zmíní návrh, že to nemusí říkat rodičům, ale řekne to dědečkovi.

### **Činnost žáků – Ulička**

Tato aktivita navazuje hned na tu předešlou. Učitel zůstává v roli Jůlinky a žáci se rozdělí na dvě poloviny a utvoří dvě řady, které budou sedět čelem k sobě. Každá řada bude mít svou úlohu a to takovou, že jedna řada souhlasí s tím, že to řeknou dědečkovi, druhá řada bude argumentovat pro to, že to neřeknou nikomu. Mezi těmito řadami bude procházet učitel v roli a ptát se jednotlivců na argument. Učitel na konci uličky rozhodne jako Jůlinka, že jediný, komu to řekne, je dědeček. V tuto chvíli je toto rozhodnutí důležité pro pokračování příběhu, proto je už dopředu určené, jak na konci učitel rozhodne. Žáci o tomto samozřejmě nevědí, a tak se všichni snaží vymyslet, co nejpřesvědčivější argumenty.

*„Maminka s tatínkem nevěděli, co mají dělat, aby dostali Julinku z pokoje. Proto se rozhodli splnit Julinky přání a dojet pro dědu, aby s Jůlinkou promluvil, jelikož věděli, že on je jediný, na koho Jůlinka dá. Když dědeček přijel, chvíli trvalo, než se Jůlinka ozvala, ale nakonec dovolila, aby dědeček vešel do pokoje. Když tam dědeček vešel, Jůlinka seděla na koberci a skláněla se nad krabicí. Dědeček nahlédl do krabice a hned si domyslel, co se stalo. Dědeček zavolal svému kamarádovi, který pracuje u lesní správy. Tomu vše vysvětlil a řekl mu i jednu důležitou informaci. Jůlinka nebyla obyčejné dítě, a tak květinu vytrhla i s kořeny, aby si ji dědeček mohl zasadit do truhlíku. Proto se domluvili, že se během dne potkají a dědův kamarád je zavede na místo, kde květina dříve rostla a společně ji zpět zasadí.“*

### **Činnost žáků – Názor**

V tuto chvíli se nacházíme na konci příběhu, kde Jůlinka s dědečkem zasadili zpět do lesa rostlinku, kterou Jůlinka utrhla. Naší otázkou na žáky je, jestli se rostlinka ujala. V tuto chvíli necháme dětem prostor pro rozvedení jejich myšlenek a celkovou reflexy příběhu. Konec příběhu máme sice napsaný, ale je i vhodné ho lehce pozměnit podle většinového smýšlení třídy.

Po těchto aktivitách můžeme buď dočíst zbytek příběhu, nebo nechat konec takový jaký vymysleli žáci.

*„Nakonec vše dopadlo dobře. Rostlinka se znovu ujala a rostla tam dále ve svém přirozeném prostředí. Julinka si s dědečkovým kamarádem velice notovala a on ji rád bral s sebou na své cesty po lese. Poté co se dědeček uzdravil, tak se k nim rád přidával a společně tak kontrolovali a hlídali naši krásnou přírodu.“*

### **Činnost žáků – Reflexe**

Na konci každé aktivity je potřeba provést samostatnou reflexi. Na konci dílny by měla být souhrnná reflexe, která by nám měla odhalit, jestli si žáci z dílny odnesli to, co bylo učitelovým záměrem žákům předat. Ptáme se nejen na fakta, ale rozebíráme s žáky i jejich pocity a dojmy. Tato část je u dramatických dílen velice podstatná a má zde svou nezastupitelnou roli. Naším úkolem tedy bylo, aby si žáci z dílny odnesli vědomí toho, že příroda je křehká a musí se chránit ve všech svých podobách. Také se v příběhu objevil první zástupce zvláště chráněného druhu, který nám poslouží jako odrazový můstek pro další aktivity.

#### **4.1.2 Aktivita č. 2 – Zvláště chráněné druhy**

**Cíl:** Seznámit žáky s tématem zvláště chráněných druhů a představit některé zástupce.

**Pomůcky:**

- demonstrační: velkoformátový papír, informační karty,
- žákovské: psací potřeby.

**Časová dotace:** 20 minut

**Způsob práce:** hromadná a skupinová

**Popis aktivity:**

Aktivita se skládá z dvou na sebe navazujících činností. Činnostmi jsou:

- diskuse,



- informační karty.

#### **a) Diskuse**

S žáky budeme rozvíjet diskusi na téma zvláště chráněné druhy. Abychom zjistili, co už žáci vědí, uděláme si krátký brainstorming. Před žáky předložíme velký list papíru s výrazným nadpisem „zvláště chráněné druhy“ a k němu položíme psací potřeby. Necháme žákům nějaký čas, aby na papír napsali cokoli, co je k tématu napadá. Následně budeme moci navazovat na to, co se na papíře objeví.

Z diskuse by nám mělo vyplynout, že zvláště chráněné druhy jsou zvláštní skupinou živočichů a rostlin, které jsou ze zákona chráněny. Žákům také pokládáme otázku „Proč jsou tyto druhy chráněny?“ a poté „Když máme seznam chráněných druhů, znamená to, že další živočichy a rostliny chránit nemusíme?“. Závěrem samozřejmě bude, že příroda a druhy v ní se nacházející se musí chránit jako celek a tyto druhy jsou speciálně chráněny z důvodu jejich významu nebo sníženému výskytu.

#### **b) Informační karty**

K představení několika zástupců chráněných druhů bylo vytvořeno 20 informačních karet. Na kartách se objevují informace o druzích společně s odnímatelným obrázkem druhu. Tyto druhy byly vybírány na základě různých faktorů. Jedním z faktorů byl výskyt jednotlivých druhů na místě konání projektu. Následně se brala v potaz známost jednotlivých druhů u žáků a možnost se s jednotlivými druhy setkat. Proto se zde nachází, jak druhy obecně známe, tak ty méně známé. Seznam vybraných druhů:

- **Rostliny:**
  - bledule jarní,
  - blín černý,
  - hlaváček jarní,
  - leknín bělostný,
  - okrotice bílá,
  - prstnatec májový,
  - sněženka podsněžník,
  - vemeník dvoulistý.
- **Živočichové:**
  - čáp bílý,
  - čmelák zemní,

- čolek horský,
- ještěrka živorodá,
- kapr obecný,
- mravenec lesní,
- rys ostrovid,
- skokan skřehotavý,
- střevle potoční,
- tetřev hlušec,
- veverka obecná,
- zmije obecná.

S kartami budeme pracovat následovně. Žáci sedí v kruhu a doprostřed kruhu se položí samotné obrázky z informačních karet. Žáci si je prohlédnou a budou moci pojmenovat jim známé druhy a říci si, co všechno o nich vědí. Následně učitel odhalí místo, kde se nachází karty s informacemi, ze kterých tyto obrázky byly odebrány. Žáci vezmou jim známé druhy, pojmenují je a půjdou je připevnit na odpovídající karty.

Následně se přesuneme k obrázkům a druhům, které žáci neznají. Rozdělíme žáky do skupin, podle toho, kolik druhů nám zbylo neznámých. Každá skupina dostane jeden obrázek. Ze skupiny se vydá jeden nebo dva zástupci ke kartám s informacemi. Zpět se vrátí s informacemi, které předají své skupině a podle toho se rozhodnou, jestli ta karta patří k jejich druhu nebo ne. Pokud si myslí, že ano kartu si vezmou do skupiny. Pokud ne vymění se zástupci a jdou k další kartě získávat informace. Po rozdělení všech karet proběhne hromadná kontrola, kde každá skupina v krátkosti představí svůj druh ostatním skupinám.

Poté se všechny karty připevní zpět na místo, kde budou neustále na očích a žáci se k nim budou moci neustále vracet.

## **Čáp bílý**

(Ciconia ciconia)

### **Popis**

- pták
- tělo: velikost až 110 cm, rozpětí křídel až 220 cm, tělo bílé, konce křídel černé, dlouhé nohy a zobák červené barvy
- hlas: syčení a hlasité klapání zobákem
- potrava: hlodavci, žížaly, žáby, sarančata, hadi, ještěrky
- tažný pták

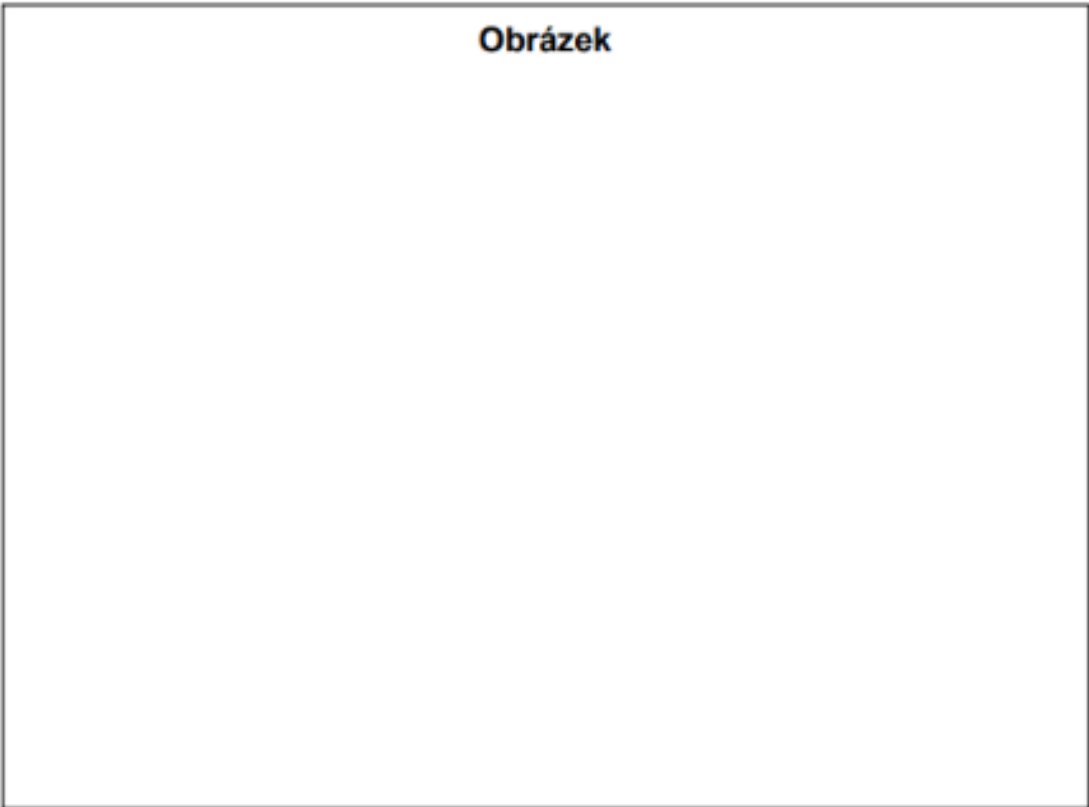
### **Rozmnožování**

- 3 - 5 bílých vajec
- hnízda si staví na vyvýšených místech

### **Výskyt**

- otevřená krajina
- vyvýšená místa
- po celé Evropě

### **Obrázek**



Obrázek 8 Informační karta  
Zdroj: vlastní karta



Obrázek 9 Fotografie k informační kartě  
Zdroj: Wikimedia commons

## 4.2 Pozorování a výuka v terénu

Pozorování čápa bílého a výuka v terénu jsou jádrem celého projektu. Proto má tato část také největší časovou dotaci. Dělí se na následující aktivity:

- příprava na pozorování a výuku v terénu,
- pozorování čápa bílého,
- přesun na místo dalších aktivit,
- aktivity v terénu,
- přesun zpět do školy.

### 4.2.1 Aktivita č. 3 – Příprava na pozorování a výuku v terénu

**Cíl:** Připravit žáky na další část projektu, kterou je pozorování a výuka v terénu.

**Pomůcky:**

- demonstrační: reportérské lístky pro žáky, obálky s rozstříhaným obrázkem čápa bílého a zadáním, mapa, papír,
- žákovské: psací potřeby, věci ze seznamu.

**Časová dotace:** 30 minut

**Způsob práce:** individuální, skupinová a hromadná

**Popis aktivity:**

Aktivita bude zařazena před odchodem na terénní část projektu. V této části projektu se žáci dozví všechny podstatné informace o projektu. Proto je i tato aktivita rozdělena na několik navazujících činností, které slouží k přípravě žáků a učitele.

Činnostmi jsou:

- Motivace
- Rozdělení do skupin a zadání úkolů
- Seznámení s trasou
- Příprava na cestu

**a) Motivace**

Každý správný projekt musí obsahovat správnou motivaci. V našem případě se bude jednat o předání reportérských lístků, které obdrží každý žák. Žáci si své lístky podepíší a budou je u sebe nosit po celou dobu projektu. Poté se pobavíme o tom, kdo je

to reportér a jaká je jeho práce. Výsledkem tedy bude, že se žáci stanou samotnými reportéry a budou mít za úkol se vydat do terénu na pozorování jednoho vybraného zvláště chráněného druhu, o kterém budou následně psát reportáž. Díky tomu budeme moci žákům odhalit i název projektu, který je „Reportéři v přírodě“.

Víme, že žáci 4. a 5. ročníku ještě neznají náležitosti reportáže. Proto jim představíme prvky reportáže, ale u výsledného výstupu projektu na této formě striktně lpět nebudeme. Žáci vytvoří slohový útvar popisný s reportážními prvky.

## **b) Rozdělení do skupin a zadání úkolů**

Předtím než se žáci dozvědí, jaký chráněný druh budou pozorovat, rozdělíme je do skupin, ve kterých budou plnit některé z úkolů. Hlavním úkolem, který budou ve skupinách plnit, bude sbírání dat k reportáži. Každá skupina bude mít za úkol pozorovat něco jiného, aby následně mohli říct svým spolužákům, co všechno viděli a zjistili během svého pozorování. Tyto skupinky se budou tvořit náhodně. Dojde k tomu tak, že se po třídě rozmístí obálky. Každý žák si najde jednu obálku a zatím ji neotevívá. Každá obálka bude v rohu označena malým písmenem tak, aby nebylo na první pohled viditelné. Když už má každý žák svou obálku, podívá se na číslo a najde si spolužáky se stejným číslem. Následně rozdělají obálky a odhalí jejich obsah. V obálkách se bude nacházet zadání jejich úkolu a odstřížek papíru. Nejprve se zaměří na odstřížek. Každý žák dostane jeden dílek skládky, kterou musí ve skupinách vyluštit, aby zjistili, jaký druh byl vybrán pro jejich pozorování. Po vyluštění zjistí, že se jedná o čápa bílého a mohou se tak přesunout k zadání jejich úkolu, které si společně přečtou. Každá skupina dostane specifické zadání zaměřené na konkrétní aspekt, který má zkoumat během pozorování. Celkem budou tedy 4 skupiny: vzhled, hnízdo, chování a okolí.

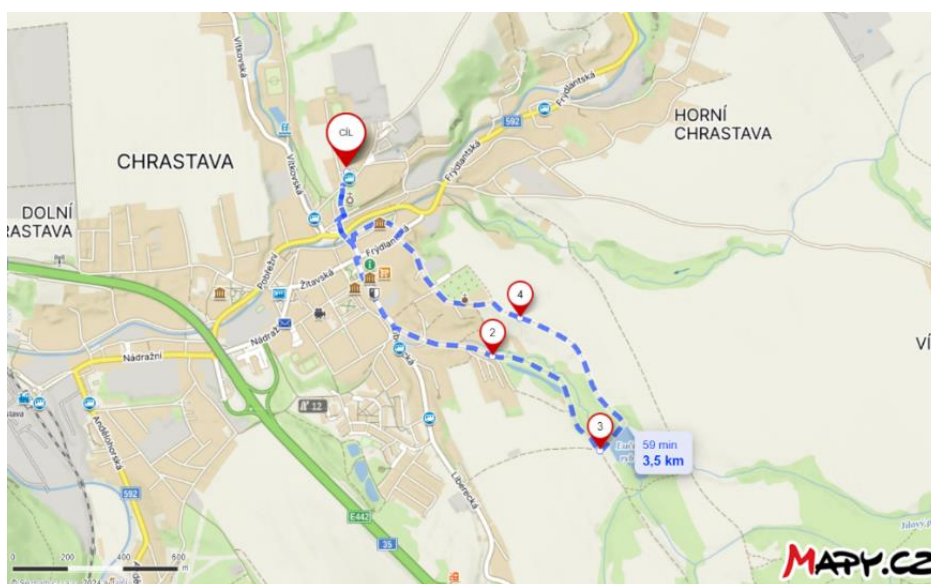
Poté budou mít za úkol si připravit otázky, na které budou hledat odpovědi během svého pozorování. Tato metoda se nazývá generátor otázek. Každá skupina bude mít pět minut na vymýšlení co nejvíce otázek týkajících se jejich oblasti. Například skupinka, která bude pozorovat vzhled čápa, si bude klást otázky typu: „Jakou má čáp barvu zobáku? Jak velká jsou jeho křídla?“. Ze všech otázek, které za těch pět minut vymyslí, si skupina vybere tři, které jsou podle nich nejzajímavější a ty poté zodpoví i ve své reportáži.

Poslední věcí, kterou žákům odhalíme je nedokončený plakát. Tento plakát budou dokončovat žáci svými informacemi, které budou považovat za důležité a budou se vztahovat k jejich tématu pozorování. Následně plakát vystavíme ve třídě.

### c) Seznámení s trasou

Abychom věděli, kam se máme vydat pozorovat čápa bílého, musíme si zjistit nějaké informace. Učitel už tyto informace bude vědět, ale žáků se zeptá „Kde bychom mohli s největší pravděpodobností potkat čápa bílého?“. Na tuto otázku začnou žáci odpovídat buď obecnými informacemi, nebo je hned napadne, kde se v jejich městě nachází čapí hnízda.

V návaznosti na diskusi, která by se měla rozpoutat po položení otázky učitelem, žákům rozdáme mapy s vyznačenou školou, trasou a místy, kde se budou jednotlivé aktivity projektu odehrávat. Můžeme znovu rozvést diskusi o tom, jak se orientovat v mapě a jestli někdo odhalil, kam budou směřovat naše kroky.



Obrázek 10 Trasa projektu

Zdroj: Mapy.cz

Trasa bude začínat a končit ve škole (1). Dlouhá bude 3,5 kilometru. Na každém vyznačeném místě se budou odehrávat aktivity. Bod označení s číslem dva se nachází u budovy, kde se nachází dvě společnosti. Pro nás je ovšem důležitější, že u budovy je komín, na kterém se nachází už spoustu let čapí hnízdo a je každoročně obýváno nějakou čapí rodinou (2). Toto místo proto bude naší první zastávkou, kde bude probíhat pozorování a sběr dat pro reportáž. Další zastávka bude u bodu tři, kde budou probíhat aktivity, které by nám měli přiblížit život čápa bílého a jeho okolí, seznámit nás s dalšími chráněnými druhy, které se zde mohou vyskytovat a přiblížit nám biotopy, které obklopují naše město (3). U bodu číslo čtyři, si můžeme zahrát několik zábavných her, jelikož se budeme nacházet na velkém prostranství s možností využití velkého prostoru pro hru (4). Následovat bude návrat do školy a práce ve třídě.



Tabulka 7 Místa, kde se bude projekt odehrávat

1	2
	
3	4
	

Zdroj: obrázek školy čerpán z oficiálních stránek ZŠ Chrastava, ostatní vlastní fotografie

#### d) Příprava na cestu

Před odchodem je důležité si zopakovat pravidla, které budeme během projektu a přesunu na stanoviště dodržovat. K tomu nám poslouží aktivita „Jak se chová/chovat“. Tato aktivita slouží k vytvoření pravidel žáky. Učitel řekne zadání „Jak se chováme při skupinové práci?“. Žáci říkají pravidla, jak se mají chovat nebo jak by se měli chovat ostatní. Dalším zadáním bude „Jak se chovám ve městě?“ a „Jak se chovám v lese“.

Po tomto úvodu zbývá připravit si potřebné pomůcky a vydat se na cestu. Seznam pomůcek žákům předám nějaký čas dopředu, aby si je mohli přinést. V tuto chvíli si tedy jenom kontrolujeme, jestli každá skupina má všechny věci ze seznamu minimálně jednou. Seznam pomůcek:

- batoh,
- pití,
- svačinu,
- psací potřeby,
- papíry nebo blok,



- telefon nebo fotoaparát (slouží pouze k fotografování čápa a jeho okolí),
- dalekohled,
- deka.

#### **4.2.2 Aktivita č. 4 – Pozorování čápa bílého**

**Cíl:** Získat potřebné informace pro napsání reportáže. Podívat se zblízka na jeden chráněný druh.

**Pomůcky:**

- demonstrační: žádné,
- žákovské: psací potřeby, papír, dalekohled, fotoaparát nebo mobilní telefon, deka.

**Časová dotace:** 60 minut

**Způsob práce:** skupinová práce

**Popis aktivity:**

**Pozorování a sběr dat**

Když dorazíme na místo pozorování, dopřejeme žákům chvíli na zorientování. Je dobré jim tento moment poskytnout, aby měli možnost se přizpůsobit prostředí a měli o něm přehled. Následně se seskupí do skupinek, které jim byly přiřazeny už ve škole. Každá skupinka si vybere v prostoru místo, jež bude pro pozorování nejvýhodnější, a tam si rozloží deku s připravenými pomůckami. Následně jim necháváme čas na pozorování. Po vymezeném prostoru se mohou pohybovat dle libosti, podle toho, jak se jim dobře pozoruje nebo naopak pokud potřebují čas na deku k sepsání sesbíraných dat.

Učitel nyní nechává žáky volně pracovat a do jejich práce jim nezasahuje. Pokud budou žáci od něj potřebovat poradit nebo za ním přijdou s nějakým dotazem, může jim samozřejmě pomoci. Samozřejmě je zde učitel v roli autority, kdyby se zde objevili nějaké kázeňské přestupky nebo nedodržování pravidel, v tu chvíli učitel zasahuje také.

Nyní si více přiblížíme jednotlivé skupiny a to, co mají za úkol pozorovat. První skupina je zaměřena na vzhled. Tato skupina se bude zabývat tím, jak čáp bílý vypadá. Během pozorování tak čápa popíší a vyhledají jeho typické rysy. Tento úkol se zdá celkem jednoduchý, proto k tomu přidáme ještě popis čapí rodiny. Pokud zvolíte vhodný čas pro pozorování, umožní vám to získat ideální příležitost k pozorování dospělých jedinců i mláďat. Zde chceme, aby žáci popsali, jak mládě čápa bílého vypadá, a také, jak

se liší od dospělého jedince. Následně pak budou popisovat celou rodinu, kterou budeme pozorovat. Chceme po nich informace jako jak je rodina početná a jiné.

Druhá skupina se zaměří na hnízdo a jeho umístění. Žáci budou pozorovat, jak hnízdo čápa bílého vypadá. Popis by měl být do největších detailů. Také chceme popis místa, kde se hnízdo vyskytuje. Žáci by si měli uvědomit, kde si čáp své hnízdo postavil, a zamyslet nad tím proč. Díky těmto úvahám by měli dojít k závěru, jak vypadá čápí hnízdo obecně a čím se různá hnízda od sebe mohou lišit nebo se sobě navzájem podobat.

Třetí skupina se zaměří na chování čápa bílého. Čápa můžeme pozorovat v různých etapách jeho života. U každé této etapy se dá pozorovat jeho charakteristické chování. Pokud budou přilétat z teplých krajin, musí si postavit hnízdo, pokud už budou sedět na vejcích, můžeme pozorovat, to, jak se v této době chovají, když už se jim vajíčka vylihnou, popisujeme to, jak se o svá mláďata starají. Variant je opravdu hodně, proto musíme být jenom všímaví a nechat pozorování svůj čas.

Čtvrtá, poslední skupinka se bude pozorovat širší okolí, kde má čáp své hnízdo a kde se pohybuje. Úkolem této skupiny bude také uvažovat nad tím, proč si čáp postavil hnízdo tam, kde si ho postavil, a ne někde jinde. Proto se v reportáži neobjeví jenom popis toho, jak vypadá okolí čápova hnízda, ale i hlubší prozkoumání proč tomu tak je.

Během pozorování spolu členové jedné skupinky diskutují o tom, co vidí a čeho si všímají. Je dobré, aby si zvolili zapisovatele, který bude jejich postřehy zapisovat, aby následně měli do čeho nahlédnout, až budou psát svou reportáž. Po skončení práce si sbalíme věci a vydáme se na další místo, kde budeme i plnit úkoly týkající se projektu.



Obrázek 11 Pozorované hnízdo čápa bílého  
Zdroj: vlastní fotografie

### 4.2.3 Aktivita č. 5 – Přesun na místo dalších aktivit

**Cíl:** Pozorovat své okolí při přesunu na další lokalitu.

**Pomůcky:**

- demonstrační: pracovní list,
- žákovské: psací potřeby.

**Časová dotace:** 20 minut

**Způsob práce:** samostatná práce

**Popis aktivity:**

**Pracovní list**

Při přechodu na další místo našeho projektu budeme procházet přírodou, kterou by bylo škoda opomenout. Nachází se zde více biotopů, které v sobě ukrývají spoustu zajímavostí. Proto vznikla tato aktivita, aby ani kousek naší přírody nezůstal bez povšimnutí.

Žáci obdrží pracovní list, který bude sloužit k zaznamenání toho, co všechno během cesty viděli. Bude se jednat jak o hledačku, kterou jim určí učitel, tak i o jejich vlastní iniciativu.

Pracovní list bude vypadat následovně:

- První úkol – odškrtnutí políček u obrázků věcí, živočichů a rostlin, které žáci po cestě spatřili.
- Druhý úkol – kreslení přírodnin, které žáky zaujaly. Například: nakresli list, který tě zaujal.
- Třetí úkol – zkus pomocí frotáže přenést na papír nějakou zajímavou strukturu, kterou po cestě objevíš (list, kůra, ...).

Žáci budou moci tyto listy vyplňovat během přesunů mezi jednotlivými místy projektu. Následně si z pracovních listů vytvoříme ve třídě výstavu, která nám bude ukazovat, co vše můžeme nalézt, když se budeme koukat pozorně kolem sebe.

# PRACOVNÍ LIST NA CESTU

1. NAJDI - ZAŠKRTNI POLÍČKA U VĚCÍ, KTERÉ NALEZNEŠ PO CESTĚ



BŘÍZA BĚLOKORÁ



SASANKA HAJNÍ



ŘEKA - MEANDR



MRAVENEC LESNÍ



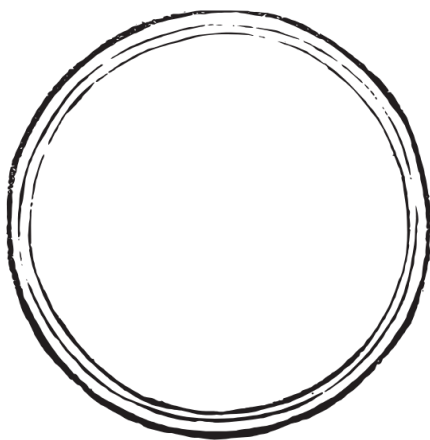
PAŘEZ



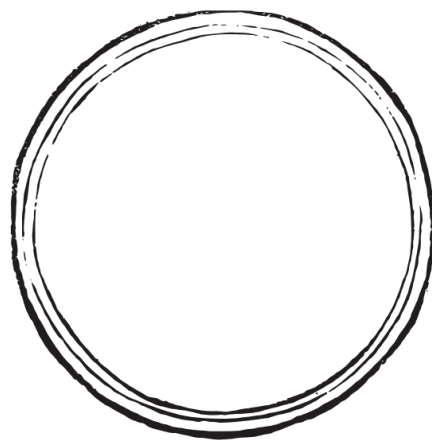
PTAČÍ BUDKA

2. NAKRESLI - NAKRESLI JEDNOHO ZÁSTUPCE ŽIVÉ PŘÍRODY A JEDNOHO ZÁSTUPCE NEŽIVÉ PŘÍRODY

ŽIVÁ PŘÍRODA

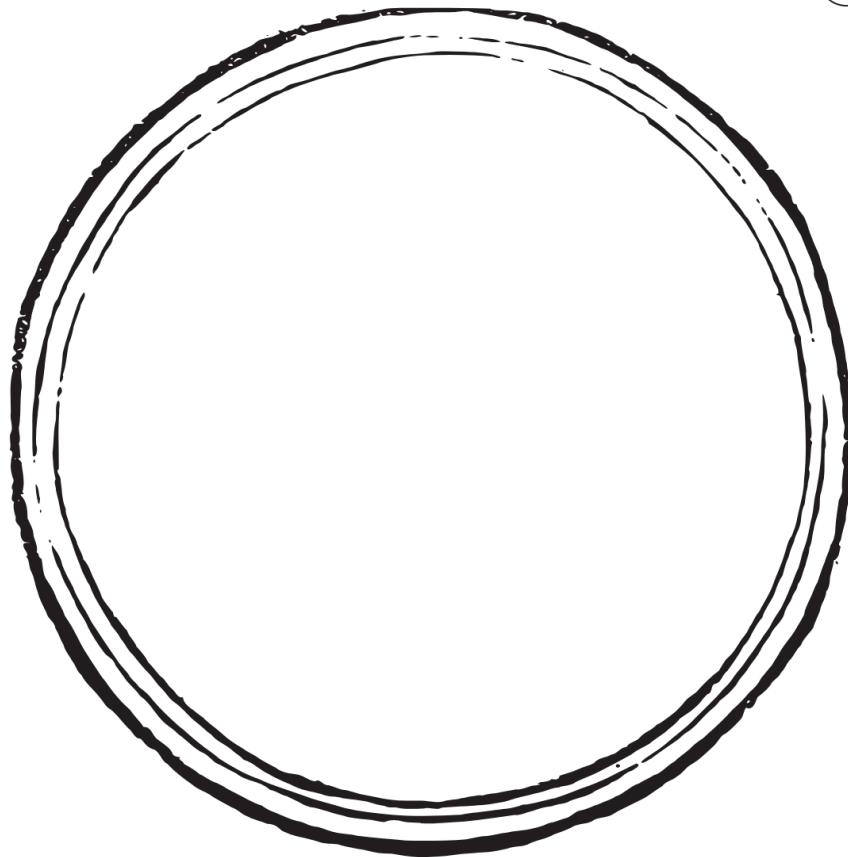


NEŽIVÁ PŘÍRODA



Obrázek 12 Pracovní list – první strana  
Zdroj: vlastní pracovní list

3. FROTÁŽ - PŘENES NA PAPÍR ZAJÍMAVOU STRUKTURU A POPIŠ JI



---

---

---

---

---

Obrázek 13 Pracovní list – druhá strana  
Zdroj: vlastní pracovní list

#### 4.2.4 Aktivita č. 6 – Aktivity v terénu

**Cíl:** Seznámit žáky s biotopy nacházejícími se v jejich okolí. Zařadit další chráněné druhy do biotopů, které nás obklopují.

**Pomůcky:** rozepsané u každé aktivity zvlášť.

**Časová dotace:** 90 minut

**Způsob práce:** individuální a skupinová

##### **Popis aktivity:**

Dále se budeme věnovat aktivitám, které nám pomohou poznat biotopy a přírodu, která se nachází kolem nás. Tyto aktivity budou žáci plnit po skupinách. Každá skupina bude mít vždy jiný úkol. Po splnění jednoho úkolu a jeho prezentace učiteli se budou moci přesunout na další.

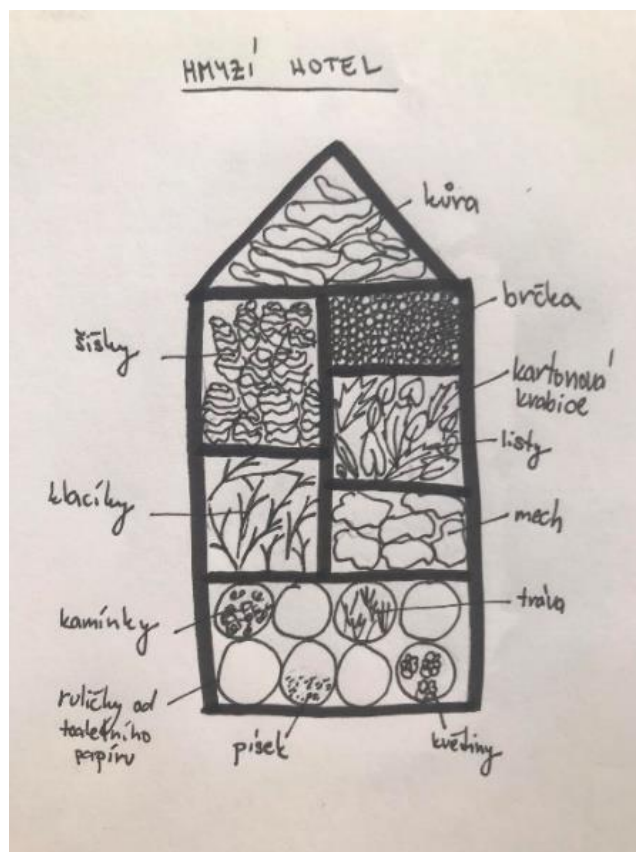
##### **a) Hmyzí hotel**

Pomůcky:

- demonstrační: zahradní nůžky, krabice, provázek, izolepa, brčka, ruličky od toaletního papíru,
- žákovské: psací potřeby, papír.

Žáci mají za úkol vytvořit z přírodnin hmyzí hotel. Přírodniny si musí sami nasbírat. Je dobré žákům předem vysvětlit, že spousta materiálu se nachází v jejich okolí na zemi a nemusí kvůli tomu ničit přírodu, jako například trhat listy nebo létat větve. Pokud budou chtít použít nějakou větvičku, mohou využít zahradní nůžky pro její zkrácení. Dále mohou využít i materiál přinesený učitelem jako je krabice a provázek. Co přesně se rozhodnou použít už necháváme na nich a necháváme jim v práci volnou ruku. Následně po nich chceme, aby nám následně svůj hmyzí hotel předvedli a vysvětlili nám jaké přírodniny a proč použili. Svůj hmyzí hotel si také pojmenují a na lístek napíší jméno hotelu, kdo ho vyrobil (stačí pouze křestní jméno) a třídu ve které se nachází. Tento lístek připevní na hotel izolepou, aby déle vydržel a ostatní se mohli podívat, kdo je výrobcem.

Tuto aktivitu zařazujeme proto, aby si žáci uvědomili, že se v přírodě nevyskytují jenom velká zvířata, ale i malý brouci a jiný hmyz. Díky tomu, že jim žáci postaví takový hotel, mohou přispět k tomu, že bude mít hmyz nějaké útočiště a nebude si ho muset obstarávat. Zároveň jsou pro nás hmyzí hotely výhodné pro pozorování různých druhů hmyzu. Díky tomu, že jim dáme prostor, který mohou obývat, je nebudeme muset vyhledávat ve volné přírodě, ale lehce si je přiblížíme k nám.



Obrázek 14 Návrh hmyzího hotelu  
Zdroj: vlastní fotografie

## b) Tvorba plánku

Pomůcky:

- demonstrační: velkoformátový papír,
- žákovské: psací potřeby.

U této aktivity si přiblížíme místo, kde se právě nacházíme. Pro výuku v terénu bylo zvoleno místo, kde se nachází hned tři biotopy, se kterými se žáci setkávají ve svém životě nejčastěji, a zároveň je to důležité téma v jejich učebnicích. Jedná se o biotopy les, louka a rybník. Úkolem žáků tedy bude přehnout si velkoformátový papír na půl a na jednu půlku načrtnout plánec lokality, ve které se právě nachází. Do plánku zakreslí vše potřebné pro zorientování se v prostoru a následně to i za pomoci svých telefonů a map v nich mohou pojmenovat.

Až budou mít plánec zhotovený, tak si napíší si na druhou půlku papíru tři již zmíněné biotopy. Tyto biotopy charakterizují a napíší k nim jejich charakteristické zástupce z řad rostlin i živočichů.

### c) Zařazení chráněných druhů do biotopů

Pomůcky:

- demonstrační: informační karty,
- žákovské: psací potřeby.

Tato aktivita bude navazovat na aktivitu „Tvoření plánku“. Žáci už ví, v jakých biotopech se nachází a jaké zástupce zde máme. Důležité ovšem je, aby si dokázali představit, že se zde vyskytují i jiní zástupci zvláště chráněných druhů než jenom čáp, kterého pozorovali.

Aktivita bude probíhat tak, že žáci opět dostanou obrázky z informačních karet a budou je moci položit na místo na svém plánku, kde by se tento druh mohl nacházet. Následně si přečtou kartu, kde se vyskytuje i informace o jejich výskytu. Pokud obrázek umístili správně, zakreslí si tento druh do plánku. Pokud obrázek umístili špatně, přemístí ho na správné místo a poté si ho též zakreslí. Také si tyto druhy zapíší k charakteristice daného biotopu. Tím se nám vytvoří plánec se zástupci a charakteristikou biotopu, který si opět vystavíme jako ukázkou toho, co vše se nachází kolem nás.

### d) Přírodní obraz

Pomůcky:

- demonstrační: čtvrtka papíru s nalepenou oboustrannou páskou,
- žákovské: žádné.

Přírodní obraz je aktivita, která propojuje přírodovědu s výtvarnou výchovou. Žáci nasbírají přírodniny a vytvoří krásná umělecká díla. K tomu jim bude sloužit papírová čtvrtka, na kterou se nalepila oboustranná páska. Na pásku žáci připevňují různé přírodniny. Mohou kombinovat různé barvy a textury. Každý žák bude tvořit svůj vlastní obraz, proto je opravdu na každém, jaký obraz se rozhodne vytvořit a co do něj zakomponuje. Následně si uděláme výstavu našich přírodních obrazů a pobavíme se o tom, jak žáci tvořili, jaké materiály na své výtvary použili a jakou měli inspiraci. Svě výtvary si žáci odnesou do školy a vytvoříme si z nich galerii ve třídě.





Obrázek 15 Ukázka žákovských prací – přírodní obraz  
Zdroj: vlastní fotografie

#### 4.2.5 Aktivita č. 7 – Přesun zpět do školy

**Cíl:** Vrátit se zpět do školy. Po cestě pozorovat okolní krajinu.

**Pomůcky:**

- demonstrační: pracovní list,
- žákovské: psací potřeby.

**Časová dotace:** 25 minut

**Způsob práce:** samostatná práce

**Popis aktivity:**

**Pracovní list**

Žáci pokračují v plnění úkolu z aktivity číslo 5. Po návratu do školy vyhodnotíme pracovní list, který žáci měli během cesty vyplňovat.

### 4.3 Závěrečná část

Závěrečná část se bude věnovat posledním aktivitám projektu, hodnocení a reflexi celého projektu. Bude probíhat třetí den projektu. Mezi aktivity v této části patří:

- práce s knihou,
- tvorba a prezentace reportáže,
- dotvoření plakátu,
- hodnocení.

### 4.3.1 Aktivita č. 8 – Práce s knihou

**Cíl:** Seznámit žáky s biotopy nejen po praktické stránce, ale také po teoretické stránce.

**Pomůcky:**

- demonstrační: kniha Miloše Anděry, seznam otázek,
- žákovské: psací potřeby.

**Časová dotace:** 30 minut

**Způsob práce:** skupinová

**Popis aktivity:**

#### Práce s knihou

Budeme využívat knihu od Miloše Anděry, a to konkrétně Encyklopedii naší přírody (Anděra, 2017). Tato kniha byla zvolena, kvůli svému obsahu, a především jeho podání. V knize se nachází velké množství informací, které jsou podány, tak aby je pochopil i žák sám. Kniha je velice pěkně ilustrována a dotváří tak celkový obrázek o přírodě a všem, co se v ní nachází.

S touto knihou budou žáci pracovat následovně. Do skupiny dostanou sadu otázek a musí na ně pomocí vyhledávání informací v knize najít odpovědi. Také dostanou prázdné listy papíru na zapsání svých odpovědí. Pokud na nějakou otázku budou znát odpověď bez knihy, použijí knihu jako zdroj pro potvrzení jejich odpovědi. Otázky se týkají tří biotopů, které nás po dobu projektu obklopovaly. Jedná se konkrétně o les, pole a rybník.

Příklady otázek jsou následující:

- Co je to les?
- Jaké druhy lesa máme?
- Co je největším problémem v kulturních lesech?
- Co je to pole?
- Napiš alespoň pět živočichů, kteří se nacházejí na poli?
- Co je to rybník?
- Co je to zooplankton?
- Napiš jména minimálně šesti rybníků?

Po zodpovězení všech otázek odevzdají papíry ke kontrole. Kontrolu provedou skupiny mezi sebou. Každá skupina tak bude opravovat práci nějaké jiné skupiny.

Kontrola bude probíhat tak, že správné odpovědi budou uvedeny na tabuli. Žáci si je musí předčíst a zhodnotit, zda je odpověď správná nebo špatná. Pokud je odpověď špatně, musí ji skupina opravit a napsat proč. Díky tomu, že si práci žáci zkontrolují navzájem, si mohou určité věci lépe zapamatovat a lépe si je vysvětlit.

### **4.3.2 Aktivita č. 9 – Tvorba a prezentace reportáže**

**Cíl:** Zužítkovat své nasbírané informace a sestavit z nich smysluplný text.

**Pomůcky:**

- demonstrační: papíry, knihy pro doplnění informací.
- žákovské: psací potřeby, nasbírané informace, pořízené fotografie, telefony pro doplnění informací.

**Časová dotace:** 45 minut

**Způsob práce:** skupinová a hromadná

**Popis aktivity:**

#### **a) Tvorba reportáže**

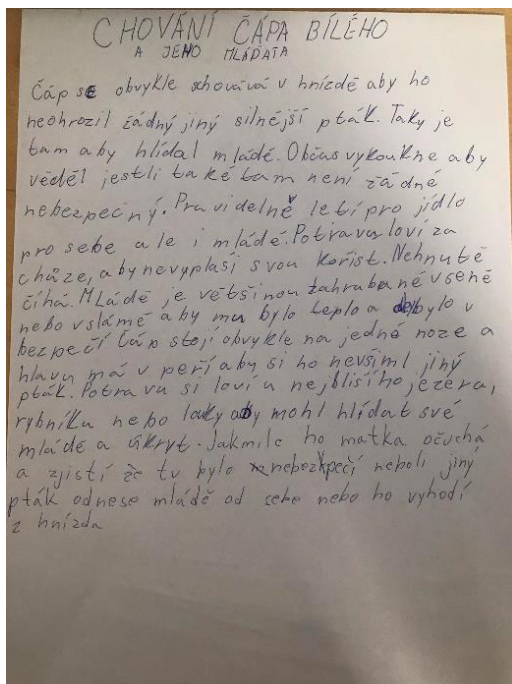
Žáci si po příchodu do školy připraví veškeré materiály, které během projektu nasbírali. Ještě, než začneme s vytvářením reportáže, musíme si připomenout, jak reportáž vypadá. Nejprve žákům rozdáme do skupin odborný text, který popisuje, jak reportáž vypadá a jak se píše. Následně si důležité informace z textu zorganizujeme na tabuli, aby nám mohly sloužit po celou dobu psaní jako opora. To uděláme pomocí myšlenkové mapy. Myšlenková mapa se tvoří tak, že se na tabuli napíše pojem. Učitel napíše pojem reportáž. Žáci poté budou chodit k tabuli a připisovat k pojmu informace, které si přečetli a připadají jim důležité. Po tomto úvodu žáky necháme, aby začali pročítat své materiály a začali psát své reportáže.

Jak už víme, každá skupina píše reportáž o jiném tématu, které jim bylo pomocí losu přiděleno na začátku našeho projektu. Aby žáci měli dostatečné množství informací a zdrojů, kde je získat, poskytneme jim knihy a školní počítače nebo tablety, aby doplňující informace mohly hledat na internetu. Pokud škola nemá tato zařízení k dispozici, dovolíme jim používat telefony.

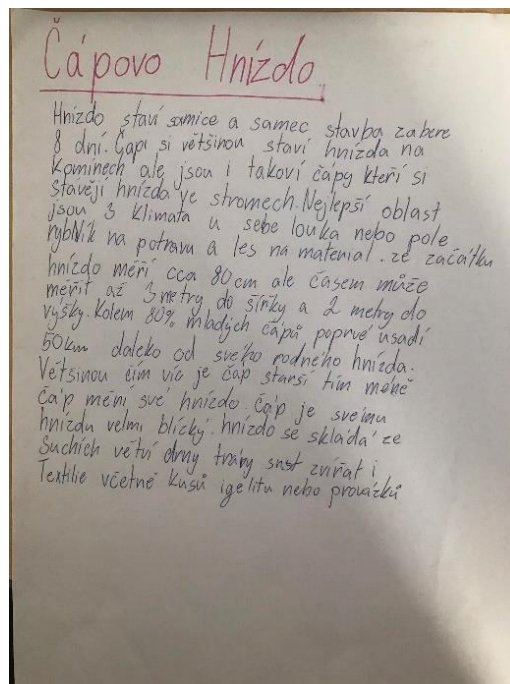
Když má skupina hotovou svou reportáž, necháme je vytvořit i ilustraci a také jim dovolíme do reportáže vložit své vlastní obrázky, které pořídili v terénu.

## b) Prezentace reportáže

Po vytvoření reportáže a ilustrace se přesuneme k prezentaci svých prací. Každá skupina přednese před celou třídou svou reportáž a předvede svou ilustraci a fotografie. Ostatní žáci si během prezentace připraví doplňující otázky, které následně položí prezentující skupině.



Obrázek 16 Ukázka žákovských prací – chování čápa bílého  
Zdroj: vlastní fotografie



Obrázek 17 Ukázka žákovských prací – hnízdo čápa bílého  
Zdroj: vlastní fotografie

### 4.3.3 Aktivita č. 10 – Dotvoření plakátu

**Cíl:** Utvořit ucelený plakát o průvodci naším projektem, a to o čápu bílém.

**Pomůcky:**

- demonstrační: předpřipravený plakát,
- žákovské: psací potřeby.

**Časová dotace:** 30 minut

**Způsob práce:** skupinová a hromadná

## Popis aktivity:

### Tvorba plakátu

Než se žáci dostanou k prezentaci svých reportáží, necháme jim čas na napsání důležitých informací, které se týkají tématu pozorování. Jak už dopředu vědí, tyto informace budou doplňovat do připraveného plakátu, který bude vyvěšený ve třídě.

Poté co předvedou svou reportáž a odpoví na dotazy svých spolužáků, přesunou se k plakátu. Někteří budou do plakátu zapisovat informace a jiní budou tyto informace říkat spolužákům a vysvětlovat jim proč je tam zařadili. Po vystřídání všech skupin u plakátu vznikne ucelený soubor informací týkající se čápa bílého.



Obrázek 18 Plakát – čáp bílý  
Zdroj: vlastní plakát

# ČÁP BÍLÝ

## VZHLED



## HNÍZDO



## CHOVÁNÍ



## OKOLÍ



Obrázek 19 Démonstračně dotvořený plakát čáp bílý  
Zdroj: vlastní plakát

#### **4.3.4 Aktivita č. 11 – Hodnocení**

**Cíl:** Reflektovat projekt.

**Pomůcky:**

- demonstrační: kartičky s otázkami,
- žákovské: žádné.

**Časová dotace:** 30 minut

**Způsob práce:** hromadná

**Popis aktivity:**

Hodnocení celého projektu je velice důležitá část. Slouží nám k zjištění zpětné vazby z projektu. Zpětnou vazbu ale nedostávají jenom žáci, ale také učitel. Žáci jsou hodnoceni za jejich práci a chování během celého projektu. Učitel zase získává informace o tom, jak jeho naplánovaný projekt probíhal a co by se případně dalo změnit a vylepšit.

##### **a) Hodnocení žáků**

První, co budeme hodnotit je práce a chování žáků během projektu. To si zhodnotí každá skupina samostatně v uzavřeném kruhu. Do skupiny dostanou sadu otázek, na které budou všichni odpovídat. Otázky budou volené tak, aby žáci museli přemýšlet nad tím, s kým se jim dobře pracovalo nebo jak například práci do příště vylepšit. Po zodpovězení všech otázek chceme, aby nám žáci jenom shrnuli své postřehy ve dvou až pěti větách a oznámkovali se. Kvůli tomu, že se žáci budou muset o tom pobavit a celou skupinu oznámkovat jednou známkou uvědomí si, že je to opravdu práce celé skupiny a ne jednotlivců.

##### **b) Hodnocení znalostí**

Také bychom měli rekapitulovat, co si z projektu žáci zapamatovali. V tuto chvíli nám k tomuto účelu poslouží vytvořený plakát o čápu bílém, který nám bude vyset ve třídě a tyto informace nám neustále připomínat.

##### **c) Hodnocení projektu jako celku**

Následovat bude hodnocení celého projektu a vystavení žákovských prací ve třídě. Bylo by vhodné, aby reportáže a ostatní práce, které během projektu žáci vytvořili, byly na očích a žáci tak viděli, co všechno zvládli vytvořit. Hodnocení nejprve provádí učitel. Volíme slovní hodnocení pro každou skupinu zvlášť. Oceníme věci, které se jim povedli

a říct na čem musí ještě zapracovat. Následně si vyslechneme hodnocení od žáků. Použijeme metodu škály, kdy žákům položíme otázku: „Jak se vám líbil projekt?“. Následně se žáci musí postavit tak, jak se jim projekt líbil. Pokud se jim líbil a neměli žádné výhrady, stojí vzpřímeně. Když v projektu bylo něco, co se jim nezamlouvalo, mohou se přikrčit. Pokud pro ně projekt byl takový napůl, sednou si na židli a pokud se jim projekt vůbec nelíbil, lehnu si na zem. Následně si vybereme pár žáků a budeme po nich požadovat a by svůj postoj zhodnotili. V nejlepším případě se stane, že máme možnost se zeptat všech žáků.

#### **4.4 Baterie doplňkových aktivit**

Zde jsou vloženy aktivity, které se mohou vložit do projektu. Tyto aktivity mohou sloužit k vyplnění času, propojení témat, navození nálady na další aktivitu nebo pro následné připomenutí projektu v dalších dnech. Nachází se zde aktivity:

- Hádej, kdo jsem!
- Pantomima,
- Dřevorubec,
- Moucha bzz,
- Evoluce,
- Postav lodičku,
- Co vidím, slyším a cítím,
- Měření obvodu stromu.

##### **a) Hádej, kdo jsem!**

Pomůcky:

- demonstrační: kartičky s různými zvířaty a rostlinami,
- žákovské: žádné.

Při aktivitě žáci využijí kartičky. Jeden z žáků si vylosuje jednu kartičku a přečte si, co se na ní nachází. Ostatní mu poté pokládají otázky s možností odpovědi ANO/NE. Žák odpovídá na otázky a ostatní musí poznat kdo je.

##### **b) Pantomima**

Pomůcky:

- demonstrační: kartičky s různými zvířaty a rostlinami,



- žakovské: žádné.

V tuto chvíli bude pantomima probíhat obdobně jako „Hádej, kdo jsem!“ ovšem s tím rozdílem, že vylosovanou věc žák předvádí bez použití slov. U této aktivity dáme žákům možnost výměny kartičky za jinou, pokud nebudou vědět, jak některou věc předvést.

### **c) Dřevorubec**

Pomůcky: žádné.

Tato hra se využívá v dramatické výchově a slouží k procvičení pozornosti a rychlosti reakce na daný podnět. Aby se hodila do tématu našeho projektu, došlo k menším úpravám, ale pravidla zůstávají stejná. V této hře stojí všichni žáci v jednom velkém kruhu. Při hře jde o opakování pohybového vzorce mezi žáky.

1. Jeden z žáků je dřevorubec. Zvedne spojené ruce a při jejich spuštění dolů zamíří na spolužáka a řekne slovo „HEJ“.
2. Ten žák, na kterého bylo zaměřeno, se stane stromem a spojí ruce na prsou a říká „HAJ“.
3. Spolužáci vedle něj stojící po obou stranách jsou další dřevorubci a s pohybem připomínající máchání sekerou míří na strom a říkají „HOU“.
4. Poslední jsou spolužáci stojící vedle dvou dřevorubců. Jsou to přihlížejíci a zakrývají si oči se slovy „OU“.

Pokud někdo tuto sekvenci pohybů zkaží, vypadává ze hry. Cílem je zůstat ve hře co nejdéle.

### **d) Moucha bzz**

Pomůcky: žádné.

Žáci stojí u sebe v malém kruhu a jsou mouchy. Řeknou moucha bzz a rozskočí se do většího kruhu, kde udělají pózu. Dohodnou se, kdo začíná a následný směr, který nám určuje pořadí. První moucha začíná a ožene se po jiné mouše. Aby druhou mouchu vyřadila, musí se strefit do její dlaně. Pokud se trefí, trefená moucha vypadává. Pokud se netrefí, zůstává v poloze, do které dostala při pokusu o plácnutí. Takto se žáci střídají podle předem určeného pořadí.

### **e) Evoluce**

Pomůcky: žádné.

Tato aktivita kombinuje hru kámen-nůžky-papír se znalostmi evoluční teorie. Evoluční řadu si zvolíme podle sebe. Naše evoluční řada bude kuře, slepice, kočka, pes, osel, kůň, opice a člověk. Úkolem žáků je projít celou řadu a stát se člověkem. Všichni ovšem začínají jako kuřata a aby se posunuli v evoluční řadě, musí vyhrát hru kámen-nůžky-papír nad někým kdo je na stejné úrovni. Abychom poznali, kdo je jaká úroveň, pohybujeme se po prostoru a vydáváme charakteristický zvuk pro našeho živočicha. To znamená, že kuřata pípají, slepice kdákají, kočky mňoukají, psi štěkají, osli hýkají, koně řehtají, opice vydávají zvuky opic a člověk se raduje, že je zase člověkem.

#### **f) Postav lodičku**

Pomůcky:

- demonstrační: žádné,
- žákovské: nasbírané přírodniny.

Lodičky budou žáci stavět z přírodnin. Jejich úkolem je vymyslet takový způsob postavení, aby se lodička udržela na hladině a nerozpadla se. Žáci proto musí najít takové přírodniny, které se budou pomocí jiných přírodnin dobře spojovat. Vhodné by proto mohlo být využití trávy jako spojovacího materiálů nebo volba kůry jako materiálů, který plave na hladině. Chceme docílit také toho, aby žáci při svých stavbách byli kreativní. Kreativitu můžou projevit při samotné stavbě nebo při zdobení různými prvky.

#### **g) Co vidím, slyším a cítím**

Pomůcky:

- demonstrační: žádné,
- žákovské: psací potřeby, papír.

V této aktivitě se zaměříme na naše smysly. Žáci budou mít za úkol se posadit do trávy a jen se rozhlížet kolem sebe. V tomto případě je ještě potřeba zmínit, že pokud máme ve třídě alergiky a astmatiky, najdeme jim nějaké místo, které je nebude dráždit, a budou moci aktivitu provádět bez toho, aby byli vystaveni riziku. Během pozorování přírody budou mít za úkol si uvědomit a zapsat si, co všechno vnímali pomocí svých smyslů. Zaměřujeme se na všech pět smyslů, tedy zrak, čich, chuť, sluch a hmat. U chuti si musíme předem říci, že žáci během našeho projektu nebudou nic trhat a jíst.

Žáci si všechny své poznatky zapíší na papír a následně mezi sebou rozvedou debatu o tom, v jakých vjemech se shodovali a v čem se lišili. Mohou se pokusit najít nějaký vjem, který bude co nejvzácnější nebo nejoriginálnější.

## **h) Měření obvodu stromu**

Pomůcky:

- demonstrační: čísla na očíslování stromů, tabulka se správnými výpočty,
- žákovské: psací potřeby, papír, metr.

Je dobré propojit více předmětů, proto je zde zařazena i tato aktivita, která nám propojí přírodovědu s matematikou. Díky tomu, že mají žáci ve svých pomůckách metr, mohou změřit obvod vybraných stromů. Stromy vybere učitel a žákům je očísluje. Ti poté mají za úkol změřit jejich obvod.

Aby to nebylo tak jednoduché, chceme po žácích, aby zjistili obvod stromu, ale nesmí ho změřit přímo. To znamená, že nemůžou metr obtočit kolem stromu, ale musí najít jiný způsob, jak zjistit jeho obvod. Jedním ze způsobů může být, že strom obejmou a pamatují si, kde se jim potkaly ruce. Následně odstoupí od stromu a změří sebe. Na jiné způsoby mohou přijít i žáci sami. Zkontrolovat správnost měření si přijdou k učiteli, který jim dá tabulku se správným řešením.

## **4.5 Náměty na projekty s dalšími chráněnými druhy**

V této podkapitole bychom se zaměřili na další možné projekty, které by bylo možné uskutečnit a zařadit se tak k tématu zvláště chráněné druhy. Všechny tyto náměty jsou pouze ve svých začátcích a bylo by potřeba je více propracovat. Dobré ale je, že by se z projektu mohl stát dlouhodobí projekt, který žáky bude provázet během jejich studia. Díky tomu žáci zažijí spoustu nových věcí a budou mít z výuky prožitek díky, kterému si budou získané informace lépe pamatovat.

V každém projektu se bude pracovat s informačními kartami, ovšem pokaždé jiným způsobem. Aktivity se také budou lišit. Co by mělo zůstat zachované je pozorování, ale v každém projektu bude pozorování vést k jinému závěru. U čápa bílého jsme po žácích chtěli, aby díky pozorování napsali reportáž, to se u ostatních projektů změní. I když se i nadále projekty budou jmenovat reportéři v přírodě, ne vždycky bude úkolem reportérů napsat reportáž.

Na začátku celého projektu proběhne úvodní motivace, která je ve formě dramatické dílny a aktivity se zvláště chráněnými druhy. Následné projekty na ni budou navazovat. Vždy před dalším projektem si dílnu připomeneme a znovu se naladíme do tématu.

### 4.5.1 Mravenec lesní



Obrázek 20 Mravenec lesní

Zdroj: Wikimedia commons

#### **Motivace**

Motivací pro tento projekt bude to, že jsme dostali úkol od našeho šéfredaktora, že chce vytvořit přílohu do nového vědeckého časopisu. Příloha se bude prodávat společně s časopisem a bude se věnovat živočichovi, o kterém bude první číslo časopisu. Prvním živočichem, který se v časopise objeví, bude mravenec lesní a naším úkolem bude vytvořit lapbook, který ho bude přibližovat všem, kdo se o něm budou chtít dozvědět více.

#### **Práce s informačními kartami**

V tomto projektu nebudeme začínat pozorováním, ale prací s infokartami. Připravíme si takový počet karet jako je polovina žáků ve třídě. Poté od karet odejmeme obrázky a vše dáme společně do pytlíku. Každý žák si sáhne do pytlíku a vylosuje si buď informační kartu nebo obrázek živočicha či rostliny. Následně žáci dostanou prostor na to, aby utvořili dvojice tak, že ten, co má informační kartu k sobě musí najít spolužáka, který má odpovídající obrázek k jeho kartě. Žáci se budou mezi sebou pohybovat a hledat správnou dvojici. Hledat jí mohou jen tak, že budou popisovat, co mají na kartě nebo na obrázku. Teprve až si budou jistí, že našli svou dvojici, mohou si říct název živočicha nebo rostliny a navzájem si ukázat co si vylosovali. Tímto způsobem se nám utvoří dvojice, které spolu budou pracovat po celou dobu projektu.

## **Pozorování**

Následovat bude pozorování mraveniště. Musíme najít vhodné místo, abychom zamezili jakémukoliv zranění. Je známé, že mravenci umí bránit své teritorium, proto hledáme místo, kde nepřijdou k újmě ani žáci ani mravenci. Pozorujeme celé mraveniště. Nejprve to, jak vypadá a kde se nachází. Poté začneme pozorovat mravence samotné. Koukáme na to, jak se chovají. Jestli dokážeme určit, jaký mravenec má jakou úlohu v mraveništi. Mohlo by se stát, že se nám povede najít i královnu nebo dělnice, které se starají o vajíčka, anebo mravence, kteří se starají o rozšiřování mraveniště.

## **Aktivita**

Po pozorování si vyzkoušíme pár aktivit. První aktivitou bude „Projdi mraveniště“. Na vyznačeném území bude trasa s překážkami, kterou musí naše dvojice projít. Ve dvojici se rozdělí na královnu a dělnici. Královna má za úkol provést dělnici trasou bez toho, aby se jí dotkla. Dělnice bude mít zavázané oči a musí poslouchat veškeré pokyny, které jí královna dá. Na trase bude místo, kde si dvojice role vymění, aby si oba dva vyzkoušeli obě pozice. V další aktivitě se dozvíme něco o životním cyklu mravence a jiných živočichů jako jsou motýl, beruška a žába. Žáci dostanou do dvojic kartičky s obrázky a popisem vývojových stádií uvedených živočichů a musejí je poskládat, jak k sobě patří a jak jdou za sebou. Následně dostanou otázky, na které budou muset odpovědět.

## **Závěr**

Po těchto a jiných aktivitách bude následovat závěr projektu, kdy žáci z nasbíraných informací vytvoří ve dvojicích lapbook popisující mravence lesního. Své výtvary budou prezentovat před třídou a rozhodovat jestli by byly vhodné jako příloha k časopisu.

#### 4.5.2 Bledule jarní a sněženka podsněžník



Obrázek 22 Bledule jarní

Zdroj: Wikimedia commons



Obrázek 21 Sněženka podsněžník

Zdroj: Wikimedia commons

#### Motivace

V tomto projektu se budeme zabývat hned dvěma ohroženými druhy. Těmi jsou bledule jarní a sněženka podsněžník. Tyto rostliny by se někomu mohly plést, proto v tomto projektu půjde o zodpovězení otázky: „Jak zařídit, aby se nám tyto dvě rostliny nepletly?“. S touto otázkou přijde do třídy učitel jako šéfredaktor naší redakce a s žáky se rozhodne vytvořit dva plakáty. Jeden o bleduli a druhý o sněžence. Po vytvoření těchto plakátů bude následovat hledání rozdílů, které mezi rostlinami jsou a jejich zapsání.

Práce bude probíhat tak, že se třída rozdělí na dvě skupiny. Jedna skupina bude pozorovat bleduli a druhá skupina bude pozorovat sněženu. Aby nedocházelo ke zmatkům, tak se žáci ve skupinách rozdělí do menších oddílů a každý oddíl bude pozorovat něco jiného. Jeden oddíl bude pozorovat vzhled rostliny a druhý oddíl to, jak vypadá místo, kde roste. Tvorba plakátu pak bude probíhat tak, že si žáci rozdělí své úlohy a každý se na plakátu bude podílet ať už přidáváním informací nebo kreslením či focením obrázků.

## Pozorování a práce s informačními kartami

Tím, že se zabýváme dvěma druhy, musíme pozorovat na dvou místech. Na každém místě vždy bude pozorovat jedna skupina a druhá bude mít za úkol pracovat s infokartami pod dohledem učitele.

### Závěr

Závěr bude probíhat ve škole, kde žáci vytvoří své plakáty. Plakáty budou prezentovány a poté společně vytvoříme tabulku rozdílů, kterou následně pověsíme k vystaveným plakátům, abychom měli rozdíly neustále na očích.

### 4.5.3 Rys ostrovid



Obrázek 23 Rys ostrovid

Zdroj: Wikimedia commons

### Motivace

U tohoto projektu by pro nás bylo obtížné najít ve volné přírodě rysa a pozorovat ho, proto se vymyslel trochu jiný druh projektu. Motivace bude taková, že nám náš šéfredaktor neboli učitel oznámí, že se v našem okolí pohybuje zvláště chráněné zvíře, ale neví jaké. Naším úkolem tedy bude jít po jeho stopách a zjistit o jaké zvíře se jedná.

## **Stežka**

Na stezku se vydáme a vezmeme si sebou naše infokarty s živočichy. Než začneme s plněním jakýchkoliv úkolů, musíme si infokarty pečlivě prostudovat abychom pak na základě zjištěných informací mohly vyloučit nebo naopak vybrat správné živočichy. Půjdeme po stezce, na které nás budou čekat různé úkoly spojené s naším tématem zvláště chráněných druhů. Za každý splněný úkol se nám odhalí indicie, která nám bude sloužit k odhalení našeho hledaného živočicha. Úkoly budou již předem připravené a žáci si je budou číst a plnit hned na místě. Výsledkem každé aktivity bude nějaká indicie. Každá indicie může vypadat jinak a může nám buď odhalit něco o hledaném živočichovi, nebo nám naopak říct, že tato věc k němu nepatří. Například pokud budou mít žáci za úkol vyluštit tajenku, jejíž výsledkem budou křídla, tak pod tajenkou bude poznámka, že tato věc se u našeho živočicha nevyskytuje. Po ukončení stezky by nám vylučovací metodou měla zůstat jenom jedna informační karta a tou bude rys ostrovid.

## **Aktivity s informačními kartami**

Po ukončení stezky již víme, jakého živočicha jsme hledali, ale zbývají nám zde ještě infokarty popisující ohrožené rostliny. S těmi bude následovat aktivita, která nám je více přiblíží. Půjde o to, že se žáci rozdělí do skupinek po pěti nebo čtyřech žácích. Do skupiny dostanou obrázky všech ohrožených druhů rostlin, které máme na informačních kartách a rozstříhané informace o nich. Ve vyznačeném území v určité vzdálenosti od skupin budou rozmístěny karty s informacemi. Žáci musí ke kartám běhat a podle názvu a informací pod ním musí rostlině správně přiřadit informace, které mají nastříhané a následně je i přiřadit k obrázku.

## **Závěr**

Závěrem projektu bude, že každý žák napíše dopis panu šéfredaktorovi a popíše mu, jak probíhal jeho výzkum a hledání neznámého živočicha. Následně mu odhalí, co za živočicha objevil a několika větami ho popíše.



## 5 DISKUSE

Projekt jsem měla možnost ověřit ve třídě 4. C na své šestitýdenní praxi v základní škole Chrastava. Tuto třídu navštěvovalo v té době devatenáct žáků. Třída svým rozložením byla skoro půlená, chlapců bylo jedenáct a dívek osm.

Žáci mezi sebou měli velice dobré vztahy. Je samozřejmé, že se zde tvořila pevnější kamarádství, ale všichni společně dokázali dobře vycházet. Pokud jde o spolupráci na úkolech, poprvé jsem se setkala s tím, že mi bylo sděleno, které žáky nesmím dávat dohromady, jelikož spolu nevycházejí. Když jsem se pokusila tento systém narušit tím, že jsem tyto žáky dala dohromady, tak se i žáci ozývali, že to tak nechtějí a nesmí to tak být. Po pár dnech, které jsem s žáky strávila, jsem pochopila, proč tyto dva žáci spolu opravdu nesmí být a hlavně, že by to nedělalo dobrotu jak po vědomostní stránce, tak ani po osobnostní. Žáci se v některých situacích opravdu nesnesou a jsou mezi nimi neustále nějaké potyčky.

### 5.1 Úvodní část

Úvodní dramatická dílna byla něco nového jak pro mě, tak i pro žáky. Pro mě bylo novinkou tvoření vlastní dramatické dílny s příběhem a volení vhodných aktivit, které se do různých částí příběhu vkládaly. Pro žáky byla tato metoda zcela nová, protože s ní dosud neměli žádné zkušenosti.

Cílem dílny bylo žákům předat prožitek, který jim ukáže, jak je důležité si vážit naší přírody. Také se zde objevují motivy rodiny a vztahu vnučky se svým dědečkem nebo motiv chyby, která když se napraví, může se z ní nakonec stát i něco dobrého.

Hodina se dle mého názoru povedla. Je důležité přihlídnout k tomu, že žáci nemají zkušenosti s dramatickými aktivitami. Hodina probíhala plynule, když byl žákům zadán úkol, chopili se ho a začali ho plnit. U dramatických dílen se stává, že se hodina může rozpadnout kvůli chování žáků a učitelově pasivitě s tím v tu chvíli něco dělat. Určitě je vhodné zde žákům nechat trochu volnosti, abychom viděli, kam je jejich chování v roli zavede, ale je i důležité je trochu usměrňovat, co si mohou dovolit a co ne. Setkala jsem se s problémem, že žáci nebyli zvyklí používat tuto metodu a představovali si, že to bude volná hodina, kdy si mohou dělat, co se jim zamane. Tento problém jsem během prvních okamžiků, kdy se začal projevovat, utnula a nadále jsem už s kázní žáků neměla větší starosti. Ke konci dílny bylo na některých žácích již vidět, že tato práce pro ně není vhodná a raději by se věnovali něčemu jinému. Přesto však s námi vytrvali ve spolupráci.

Na konci celé dílny jsem se s žáky pobavila o tom, co jim tato hodina přinesla. Potvrdilo se mi, že příběh a aktivity byli zvoleny vhodně, jelikož žáci odcházeli s vědomostmi o tom, jak se mají chovat v přírodě a se zážitkem z dílny, který u většiny žáků byl velice kladný. Spoustě žáků se tato metoda výuky líbila a rádi by si ji zopakovali. Když jsem se ptala, žáků, kteří by si hodinu už zopakovat nechtěli na otázku: „Proč?“. Odpověděli mi, že příběh a aktivity byli v pořádku, jen to na ně bylo málo aktivní a raději by trávili čas někde jinde. S tímto argumentem jsem nemohla než nesouhlasit, protože většina dramatiky je o tom zpomalit a naladit se na určenou vlnu. V tomto případě se to nestalo a nemohu to mít nikomu za zlé. Do budoucna ještě popřemyslím a dodání více pohybových aktivit, kde budou mít i akčnější žáci možnost se více vybit.

Po vyzkoušení projektu byly do projektu zapojeny nové aktivity a některé aktivity se přesunuli na jiné místo. Po dramatické dílně bych tedy příště zařadila práci s informačními kartami, které se v původní verzi projektu objevovali až v terénní výuce. Tato aktivita byla do úvodu přesunuta z toho důvodu, aby se žáci měli možnost seznámit se zvláště chráněnými druhy ještě před tím, než jeden z nich půjdeme pozorovat.

Myslela jsem si, že práce s nimi nám zabere o trochu více času, ale tím že aktivita před přesunem na vhodnější místo probíhala venku a bylo vidět, že žáci nechtějí sedět u karet a vyhledávat v nich informace, proto jsem raději zvolila jiné aktivity, které budou pro žáky přínosnější.

Aktivita probíhala tak, že si žáci losovali fotografii a museli ji přiřadit ke kartě. Karty byly rozmístěny v malém prostoru a nevelké vzdálenosti. Pro příště bude určitě lepší volit takové rozmístění, kde karty budou dál od sebe a ve větší vzdálenosti, aby se žáci museli více pohybovat.

Také bylo u této aktivity lehce problematické, že některé ohrožené druhy byly u žáků známé, proto ten, kdo si vylosoval mravence lesního, měl práci jednodušší než ten, který si vylosoval blín černý. To bych ale vyřešila vzájemnou dopomocí mezi žáky.

Jelikož jsem celý projekt musela realizovat v jednom dni, tak jsme se hned po absolvování dramatické dílny přesunuli k další části projektu. Než jsme mohli jít pozorovat, museli se žáci rozdělit do skupin.

Rozdělování do skupin nebyl také velký problém. Obálky již byly rozmístěny po třídě, a tak žáci jen dostali pokyn a začali hledat. Nejdříve našli obálku a následně i svou skupinu. I když jsem zde měla žáky, kteří se společně v jedné skupině nesnesli, nestalo se mi, že by skončili v jedné skupině. Kdyby se tomu tak stalo, určitě je rozdělím, aby měli všichni stejné a klidné podmínky pro práci.

Následovala další aktivita, a to generátor otázek. Se zapsanými otázkami jsme se tedy mohly přesunout k té nejpodstatnější části projektu, a to je příprava a přesun k samotnému pozorování.

Další přidanou aktivitou byla práce s mapou a trasou, na kterou se s žáky vydáme. Myslím si, že do budoucna bude tato aktivita žáky velice bavit a dokáže je více motivovat jejich práci. Zároveň se dokáží lépe orientovat ve svém okolí a naučí se pracovat s mapou jiným způsobem než jen zadat souřadnice do navigace.

## **5.2 Pozorování a terénní výuka**

Místo pozorování jsem měla vybrané už dlouhou dobu. Měla jsem velkou jistotu, že čápa budeme moci pozorovat, jelikož hnízdo, které se nachází na okraji Chrastavy na jednom nízkém továrenském komíně, se každoročně stává domovem rodiny čápů. Když jsme na místo dorazili, rozložili jsme si deky na bezpečná místa a žáci začali pracovat. Celé pozorování nám trvalo asi třicet až čtyřicet minut. Měli jsme štěstí, že jsme viděli jak dospělého jedince, tak i čapí mládě. Žáci pozorování brali vážně a odcházeli s hustě popsanými stranami ve svých blocích, aby měli co nejvíce podkladů.

Následovala část přesunu k dalším aktivitám. Aktivitu, která byla využita při přesunu na další místo, jsem přímo v projektu neměla možnost vyzkoušet. Ovšem měla jsem možnost ji zapojit při jiných aktivitách a od žáků jsem na ni získala velice pozitivní vazbu.

Terénní část byla pro žáky velmi zajímavá. V našem případě z důvodu časové tísně si každá skupina vyzkoušela pouze jednu aktivitu. V důsledku to nemělo žádné vedlejší účinky na práci žáků a bylo následně zajímavé poslouchat debaty o tom, co měl kdo za úkol a jak se s ním popasoval.

I v terénní výuce bylo také později zařazeno pár nových aktivit. Jednou z nich byla tvorba plánu místa, kde se nacházíme a následné zařazování druhů do biotopů. V tomto případě budeme propojovat znalosti žáků s novými informacemi, které nasbírají během projektu a zároveň nám to dá možnost propojit zvláště chráněné druhy s nechráněnými druhy a jejich biotopy.

### 5.3 Závěrečná část

Závěr projektu probíhal ve škole. U závěrečné části jsem také provedla nějaké úpravy. Především došlo k přesunutí další aktivity a tou byla práce s knihou. V původní verzi projektu s knihou žáci pracovali v terénu. Ovšem po zkušenostech, které jsem měla, bych tuto aktivitu přesunula do závěru. Problém, na který jsem narazila, byl ten, že u práce s knihou by žáci potřebovali daleko více času na vyhledávání informací. Žáci nebyli příliš zvyklí z běžných hodin vyhledávat samostatně informace v knihách. Když vyhledávali informace, byly jim předkládány přímo texty, kde je vyhledávali. Bohužel se při kontrolách tvářili, že všechno zvládají, a nakonec mi skupina odevzdala prázdný papír. Proto jsem přemýšlela, jak by se to dalo ošetřit pro další práci. Rozhodně by bylo vhodné žáky s knihou seznámit už před začátkem projektu. Nechat je si v ní listovat a objevovat všechny informace, které se v ní skrývají. Také bych příště byla více důslednější u kontroly jejich postupu. Nyní jsem jim důvěřovala, když mi tvrdili, že vše zvládají.

Dále měli žáci za úkol napsat reportáže o čápu bílém se zaměřením na jejich pozorovanou věc. I když je reportáž slohový útvar, který se žáci učí až ve vyšších ročnících, bylo po krátkém úvodu všem jasné, jak má reportáž vypadat a co do ní budou psát. Na reportážích je vidět, že to jsou práce mladších žáků, ovšem velice oceňuji snahu, se kterou se do práce pustili.

Také bylo velice zajímavé sledovat, jak se s tím každá skupina vypořádává podle svého. Každá skupina pracovala odlišně a volila různé postupy psaní. Velice nápomocné pro ně byly i notebooky, které jsme měli možnost si zapůjčit, jelikož jim sloužili jako další zdroj informací. Některé skupiny byly tak vynalézavé, že si našly kamery z pozorovaných čapích hnízd a pouštěly si tyto záznamy. Po skončení psaní si některé skupiny ve svém volném čase vyhledaly aktivity spojené s čápem nebo obecně ptáky na různých učebních portálech, a tak jsem měla možnost vidět žáky hrající ptačí pexeso nebo spojování zvuků ptáků s jejich obrázky.

Prezentování reportáží už bylo jenom třešničkou na dortu a výsledné práce jsem ještě nechala po dobu konání mých praxí vystavené ve třídě, aby žáci měli možnost vidět, všechnu práci, kterou odvedli.

Následná aktivita s dotvářením plakátu byla také vložena až po odučení projektu. Myslím si, že kdybych tuto aktivitu zařadila, pomohla by žákům si své poznatky ještě více uchytit a propojit.

Hodnocení projektu jsme nechali na další den a proběhlo jenom v rychlosti. Žáci i jejich paní učitelka si projekt velice užili. Když jsem se jich ptala na případné změny, někteří by změnili úvodní hodinu, aby byla akčnější, jiní by tam takových chviliek chtěli mít více. Dále jsem vyslechla názory, že by si chtěli vyzkoušet více aktivit, ale sami uznali, že na to, aby si všichni vyzkoušeli všechno, nebyl čas. Proto jsem se s nimi domluvila, že když si některý z žáků chtěl nějakou aktivitu ještě vyzkoušet, dostal k tomu příležitost při hodinách, které jsme trávili venku.

Celkově tedy projekt hodnotím jako zdařilý. Bylo to poprvé, kdy jsem tento projekt zkoušela, a tak se zde vyskytly nějaké zádrhly, které byly následně odstraněny. Také jsem hodně věcí upravovala na místě podle toho, aby aktivity seděly co nejvíce žákům, které jsem aktuálně teď měla, tudíž si myslím, že u jiné třídy, se kterou bych projekt v budoucnu dělala, by vypadal trochu jinak.

## ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo vytvoření metodického materiálu, který bude sloužit jako doplňkový materiál do hodin přírodovědy na první stupni základní školy. Jako vhodný prostředek pro předání těchto informací byl zvolen projekt, který žákům zprostředkuje prožitek a podá jim důležité informace týkající se tohoto tématu. Projekt byl realizován ve čtvrté třídě základní školy v Chrastavě. Po jeho realizaci došlo k několika úpravám, které posloužily k následnému vylepšení.

V rozboru problematiky se věnujeme vymezení pojmů „zvláště chráněné druhy“ a „projektové vyučování“. Větší pozornost přesouváme na výsledky práce, konkrétně na projekt „Reportéři v přírodě“.

Praktická část se konkrétně věnovala projektu. Na počátku jsme si představili potřebné metodické informace, které nám posloužily jako odrazový můstek ke správnému pojetí projektu. Následně jsme se seznámili se všemi složkami projektu. V těchto složkách se nachází úvodní motivace (formou dramatické dílny a aktivity s infokartami se zvláště chráněnými druhy), pozorování čapa bílého, aktivity v terénu a závěrečné činnosti (tvorba reportáže, dotvoření plakátu a hodnocení projektu).

Z reakcí žáků jsme mohli usuzovat, že projektové vyučování pro ně bylo něco nového a zajímavého. Jsem o tom přesvědčen proto, že při využití technik a metod, které pro žáky nebyly běžné, se do práce všichni aktivně zapojovali a společně utvářeli příjemné pracovní prostředí, jež přineslo cílený výsledek ve formě žákovské reportáže. Při tvorbě reportáže jsme pozorovali iniciativu žáků v následném dohledávání potřebných informací, schopnost spolupráce mezi žáky a uchopení daného tématu. Po společné tvorbě byly reportáže prezentovány a veškeré práce, které žáci tvořili během projektu, se vystavily ve třídě.

Z konečné reflexe jsme společně získali podnětné připomínky, které vedly k následnému vylepšení projektu do jeho konečné podoby.

Celkově hodnotíme projekt jako úspěšný, inspirativní jak pro žáky, tak pro učitele, a poměrně flexibilní, protože každý si ho může přizpůsobit podle svých potřeb, a tento dokument mu může sloužit jako základní struktura.

## LITERATURA

### **Knihy:**

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. 5. vyd. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-427-4.

ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika, Lexikon výukových a hodnotících metod*. 1. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7.

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. 2. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1821-7.

PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER. *Psychologie dítěte*. 4. vyd. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-608-X.

ANDĚRA, Miloš. *Encyklopedie naší přírody*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Slovart, 2017. ISBN 978-80-7529-346-6.

PRACH, Karel, Milan ŠTECH a Pavel ŘÍHA. *Ekologie a rozšíření biomů na Zemi*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2009. ISBN 978-80-86960-46-3.

KOVÁŘ, Pavel. *Ekosystémová a krajinná ekologie*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2788-5.

PRIMACK, Richard B., Pavel KINDLMANN a Jana JERSÁKOVÁ. *Úvod do biologie ochrany přírody*. 1. vyd. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-595-0.

DREYER, Eva Maria a Heinz- Helge SHULZE. *Zvířata v lese*. 1. vyd. Ostrava: Blesk, 1995. ISBN 80-85606-77-1.

LOHMANN, Michael. *Svět zvířat*. 1. vyd. Čestlice: Rebo, 2007. ISBN 978-80-7234-705 6.

HECKER, Frank. *Atlas živočichů a rostlin*. 1. vyd. Praha: Knižní klub, 2015. ISBN 978-80-242-4571-3.

JELÍNEK, Jan a Vladimír ZICHÁČEK. *Biologie pro gymnázia*. 11. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2014. ISBN 978-80-7182-338-4.

HUDEC, Karel a kol. *Ptáci I*. 2. vyd. Praha: Academia, 1994. ISBN 80-200-0382-7.

HUME, Rob. *Ptáci Evropy*. 1. vyd. Praha: Knižní klub, 2004. ISBN 80-242-1133-5.

KNAUFEROVÁ, Marta a Jana DRNKOVÁ. *Atlas bylin 2*. 1. vyd. Brno: Edika, 2022. ISBN 978-80-266-1791-4.

COUFALOVÁ, Jana. *Projektové vyučování pro první stupeň základní školy: náměty pro učitele*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2006. ISBN 80-7168-958-0.

TOMKOVÁ, Anna, Jitka KAŠKOVÁ a Markéta DVOŘÁKOVÁ. *Učíme v projektech*. 1. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-527-1.

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Teorie a praxe projektové výuky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 9978-80-210-4142-4.

MACHKOVÁ, Eva. *Metodika dramatické výchovy*. 1. vyd. Praha: Národní informační a poradenské středisko pro kulturu, 2011. ISBN 978-80-7068-250-0.

### **Učebnice:**

ČECHUROVÁ, Milana, Jana HAVLÍČKOVÁ a Ladislav PODROUŽEK. *Přírodověda pro 4. ročník základní školy*. 2. vyd. Praha: SPN, 2016. ISBN 978-80-7235-590-7.

ČECHUROVÁ, Milana, Jana HAVLÍČKOVÁ a Ladislav PODROUŽEK. *Přírodověda pro 5. ročník základní školy*. 2. vyd. Praha: SPN, 2017. ISBN 978-80-7235-592-1.

### **Internetové zdroje:**

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Historie a poslání MŽP – Ministerstvo životního prostředí. Online. © 2008–2023 In: *Ministerstvo životního prostředí*. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/ministerstvo> . [citováno 2024-02-27].

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Ministr – Ministerstvo životního prostředí. Online. © 2008–2023 In: *Ministerstvo životního prostředí*. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/ministr> . [citováno 2024-02-27].

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Organizační struktura – Ministerstvo životního prostředí. Online. © 2008–2023 In: *Ministerstvo životního prostředí*. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/organizacni\\_struktura](https://www.mzp.cz/cz/organizacni_struktura) . [citováno 2024-02-27].

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Příroda a krajina – Ministerstvo životního prostředí. Online. © 2008–2023 In: *Ministerstvo životního prostředí*. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/priroda\\_krajina](https://www.mzp.cz/cz/priroda_krajina) . [citováno 2024-02-28].



MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Zvláště chráněné druhy – Ministerstvo životního prostředí. Online. © 2008–2023 In: *Ministerstvo životního prostředí*. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/zvlaste\\_chranene\\_druhy](https://www.mzp.cz/cz/zvlaste_chranene_druhy) . [citováno 2024-02-28].

SPN PEDAGOGICKÉ NAKLADATELSTVÍ. O nakladatelství – SPN. Online. © 2024 In: *SPN* Dostupné z: <https://www.spn.cz/o-nas/o-nakladatelstvi>. [citováno 2024-03-06].

ČESKO. Zákon č. 114 ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1992, částka 28, s. 92. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/58170589E7DC0591C125654B004E91C1/%24file/z114\\_1992.pdf](https://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/58170589E7DC0591C125654B004E91C1/%24file/z114_1992.pdf)

ČESKO. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Vyhláška č. 395 ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny. In: *Sbírka zákonů české republiky*, 1992, částka 80, s. 12. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zvlaste\\_chranene\\_druhy/\\$FILE/odoimz-seznam\\_ZCHD-20220318.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zvlaste_chranene_druhy/$FILE/odoimz-seznam_ZCHD-20220318.pdf)

ČESKÁ SPOLEČNOST ORNITOLOGICKÁ. Čáp bílý – Česká společnost ornitologická. Online. © Česká společnost ornitologická 2002-2024 In: *Česká společnost ornitologická*. Dostupné z: <https://www.birdlife.cz/capi/capi-rodina/cap-bily/>. [citováno 2024-02-21].

ČESKÁ SPOLEČNOST ORNITOLOGICKÁ. Čápi v ohrožení – Česká společnost ornitologická. Online. © Česká společnost ornitologická 2002-2024 In: *Česká společnost ornitologická*. Dostupné z: <https://www.birdlife.cz/capi/capi-v-ohrozeni/>. [citováno 2024-02-22].

### **Obrázky:**

Mapa NP a CHKO

[Velkoplošná zvláště chráněná území]. Obrázek; online. In: *Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky*. [2024]. Archivní kopie dostupná z: Agentura ochrany přírody a krajiny České Republiky (distributor), <https://www.nature.cz/velkoplosna-zvlaste-chranena-uzemi>. [citováno 2024-04-09].

Čáp bílý v letu

[Čáp bílý]. Obrázek; online. In: *Čapí hnízdo v Bohuslavicích*. [2024]. Archivní kopie dostupná z: Čapí hnízdo v Bohuslavicích (distributor), <https://www.capibohuslavice.cz/o-capech/>. [citováno 2024-04-09].

Sněžěnka podsněžník

[*Galanthus nivalis*]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2005]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Galanthus\\_nivalis.jpg?uselang=cs](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Galanthus_nivalis.jpg?uselang=cs)

[archivováno 2023-11-19]. [citováno 2024-04-09].

Bledule jarní

[*Leucojum vernum close up*]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2010]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leucojum\\_vernum\\_close\\_up.jpg?uselang=cs](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leucojum_vernum_close_up.jpg?uselang=cs)

[archivováno 2022-04-21]. [citováno 2024-04-09].

Hlaváček jarní

[*Adonis vernalis (26435802741)*]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2016]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adonis\\_vernalis\\_\(26435802741\).jpg?uselang=cs](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adonis_vernalis_(26435802741).jpg?uselang=cs)

[archivováno 2023-07-11]. [citováno 2024-04-09].

Leknín bělostný

[Unknown Australian waterlily]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2014]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Unknown\\_Australian\\_waterlily.jpg?uselang=cs](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Unknown_Australian_waterlily.jpg?uselang=cs)

[archivováno 2024-01-05]. [citováno 2024-04-09].

Čmelák zemní

[*Bombus terrestris queen – Tilia cordata - Keila*]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2016]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bombus\\_terrestris\\_queen\\_-\\_Tilia\\_cordata\\_-\\_Keila.jpg?uselang=cs](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bombus_terrestris_queen_-_Tilia_cordata_-_Keila.jpg?uselang=cs)

[archivováno 2023-12-05]. [citováno 2024-04-09].

Ještěrka živorodá

[*Zootoca vivipara 11401*]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2021]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zootoca\\_vivipara\\_11401.jpg?uselang=cs](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zootoca_vivipara_11401.jpg?uselang=cs)

[archivováno 2023-05-11]. [citováno 2024-04-09].

Tetřev hlušec

[David Palmer Capercaillie]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2012]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:David\\_Palmer\\_Capercaillie.jpg?uselang=cs](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:David_Palmer_Capercaillie.jpg?uselang=cs)

[archivováno 2023-03-16]. [citováno 2024-04-09].

Rys ostrovid

[Lynx lynx 2 (Martin Mecnarowski)]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2011]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lynx\\_lynx\\_2\\_\(Martin\\_Mecnarowski\).jpg?use\\_lang=cs](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lynx_lynx_2_(Martin_Mecnarowski).jpg?use_lang=cs) [archivováno 2023-10-13]. [citováno 2024-04-09].

Čáp bílý – u informační karty

[Weißstorch Walsrode 2014 02]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2014]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wei%C3%9Fstorch\\_Walsrode\\_2014\\_02.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wei%C3%9Fstorch_Walsrode_2014_02.jpg) [archivováno 2022-06-19]. [citováno 2024-04-09].

Základní škola Chrastava

[Budova ve školní ulici]. Obrázek; online. In: *ZŠ Chrastava*. [2024]. Archivní kopie dostupná z: ZŠ Chrastava, <https://www.zschrastava.cz/o-skole/> [archivováno 2024]. [citováno 2024-04-09].

Mravenec lesní

[A Formica rufa sideview]. Obrázek; online. In: *Wikimedia commons*. [2007]. Archivní kopie dostupná z: Wikimedia commons (distributor), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A\\_Formica\\_rufa\\_sideview.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_Formica_rufa_sideview.jpg) [archivováno 2023-06-22]. [citováno 2024-04-09].