

Diplomová práce

Škola v přírodě s programem zaměřeným na ornitologii

Studijní program:

M0113A300008 Učitelství pro 1. stupeň základních škol

Autor práce:

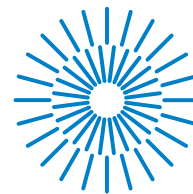
Kateřina Chromčáková

Vedoucí práce:

RNDr. Dominik Rubáš

Katedra primárního vzdělávání

Liberec 2024



Zadání diplomové práce

Škola v přírodě s programem zaměřeným na ornitologii

Jméno a příjmení:

Kateřina Chromčáková

Osobní číslo:

P19000448

Studijní program:

M0113A300008 Učitelství pro 1. stupeň základních škol

Zadávací katedra:

Katedra primárního vzdělávání

Akademický rok:

2022/2023

Zásady pro vypracování:

Cíl: Vytořit přípravu programu na školu v přírodě s důrazem na ornitologii.

Požadavky:

- a) Studium odborné literatury;
- b) vytvoření metodických materiálů;
- c) realizace aktivit dle vytvořených metodických materiálů;
- d) závěrečná reflexe a autoreflexe.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování práce: tištěná/elektronická

Jazyk práce: čeština

Seznam odborné literatury:

- ČINČERA, J., 2014. *Environmentální výchova: cesty a křižovatky*. Trenčín: Špirála. ISBN 978-80-970970-2-8.
- DANIŠ, P., 2016. *Děti venku v přírodě: ohrožený druh?: O významu kontaktu s přírodou pro zdraví a učení našich dětí*. Praha: Tereza.
- DANIŠ, P., 2018. *Tajemství školy za školou: Proč učení venku v přírodě zlepšuje vzdělávací výsledky, motivaci a chování žáků*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. ISBN 978-80-7212-631-6.
- DOUBKOVÁ, A., SVOBODOVÁ, D., TOMEK, K., 2014. *Plánujeme školu v přírodě aneb výjezdy se školou*. Stařeč: Infra. ISBN 978-80-86666-46-4.
- KRATOCHVÍLOVÁ, J., 2016. *Teorie a praxe projektové výuky*. 2. vydání. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8163-5.
- SVOBODOVÁ, H., MÍSAŘOVÁ, D., DURNA, R., HOFMANN, E., 2019. *Koncepce terénní výuky pro základní školy*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-9246-4.

Vedoucí práce:

RNDr. Dominik Rubáš

Katedra primárního vzdělávání

Datum zadání práce:

23. listopadu 2022

Předpokládaný termín odevzdání: 1. května 2024

L.S.

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.
děkan

doc. RNDr. Jana Příhonská, Ph.D.
garant oboru

V Liberci dne 20. prosince 2022

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 RNDr. Dominiku Rubášovi, vedoucímu mé diplomové práce, za vedení, cenné rady, zájem, podporu, připomínky a čas, který mi věnoval. Dále děkuji Bc. Vítězslavu Křížovi za technickou podporu a v neposlední řadě mému dědovi, který mě k ornitologii přivedl.

Škola v přírodě s programem zaměřeným na ornitologii

Abstrakt

V současné době tráví děti venku v přírodě mnohem méně času, než tomu bylo v minulosti. To může mít negativní dopad na jejich vztah k přírodě. Cílem této práce bylo navrhnout program pro školu v přírodě zaměřený na ornitologii, který by posílil vztah žáků k přírodě. Mezi vedlejší cíle patřila realizace programu a jeho následné vyhodnocení. Vyhodnocení úspěšnosti výukového programu bylo provedeno pomocí pretestů a posttestů, které žáci vyplňovali. Teoretická část práce obsahuje základní informace o ornitologii, terénní výuce a vhodných didaktických metodách pro využití na školách v přírodě. Praktická část představuje environmentální program, jeho realizaci a reflexi.

Po absolvování výukového programu žáci prokázali, že mají více znalostí z oblasti ornitologie a kladnější vztah k ptákům než před účastí na škole v přírodě. Tento výsledek naznačuje, že praktická výuka v terénu, kontakt s přírodou a prožitkové učení mohou významně přispět k lepšímu vzdělávání.

Klíčová slova: ornitologie, terénní výuka, vzdělávací program, škola v přírodě, 1. stupeň ZŠ, vztah k přírodě

Abstract

Currently, children spend much less time outdoors in nature than was the case in the past. This can have a negative impact on their relationship with the natural environment. The aim of this thesis was to design a program for a school in nature focused on ornithology, which would strengthen students' relationship with nature. Secondary objectives included the implementation of the program and its subsequent evaluation. The evaluation of the success of the educational program was carried out using pre-tests and post-tests that the students completed.

The theoretical part of the work includes basic information on ornithology, field teaching, and suitable didactic methods for use in outdoor school. The practical part presents the environmental program, its implementation, and reflection.

After completing the educational program, students demonstrated that they have more knowledge in the field of ornithology and a more positive relationship with birds than before their participation in the school in nature. This result indicates that practical field teaching, contact with nature, and experiential learning can significantly contribute to better education.

Keywords: ornithology, outdoor education, educational program, outdoor school, 1st grade elementary school, relationship to nature

Obsah

Seznamy	10
Seznam zkratk	10
Seznam obrázků	11
Seznam tabulek	12
Seznam grafů	13
Úvod	14
1 Ornitologie	16
1.1 Co je to ornitologie?	16
1.2 Ornitologie na 1. stupni základní školy	17
1.3 Vybrané ptačí druhy	18
1.4 Inspirace pro výuku ornitologie	24
2 Terénní výuka	27
2.1 Popis terénní výuky	27
2.2 Cíle terénní výuky	28
2.3 Zakotvení v kurikulárních dokumentech	30
2.4 Formy terénní výuky	35
3 Vhodné didaktické metody pro použití na škole v přírodě	39
3.1 Hry	39
3.2 Aktivní pozorování přírody	41
3.3 Badatelsky orientovaná výuka	42
4 Program školy v přírodě	44
4.1 Cíle výukového programu	44
4.2 Časový harmonogram školy v přírodě	45
4.3 Příprava výukového programu	46
4.4 Reflexe výukového programu a sebereflexe	73
Použitá literatura	82
A Přílohy	83
A.1 Ukázka vytvořených knih	84
A.2 Zpěvník	87

A.3	Ptačí postřeh	100
A.4	Ptačí postřeh – klíč	107
A.5	Ptačí hlasy	108
A.6	Ptačí pozorování	109
A.7	Vyplněná ptačí pozorování	110
A.8	Šifry	114
A.9	Jak krmit vodní ptáky	115
A.10	Osmisměrka	116
A.11	Diplom	117
A.12	Test	118
A.13	Vyplněné testy	119

Seznam zkratek

ADHD	Attention deficit hyperactivity disorder (porucha pozornosti s hyperaktivitou)
BOV	Badatelsky orientovaná výuka
ČSO	Česká společnost ornitologická
RVP	Rámcový vzdělávací program
RVP ZV	Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání
ŠVP	Školní vzdělávací program
ZŠ	Základní škola

Seznam obrázků

2.1	Vztah mezi klíčovými a propojujícími tématy Environmentální výchovy	33
4.1	Hra „Ptačí postřeh“	51
4.2	Aktivita „Holub domácí“	53
4.3	Aktivita „Kukačka obecná“ – počítání vajec	56
4.4	Aktivita „Datel černý“	57
4.5	Aktivita „Tuhýk obecný“	61
4.6	Aktivita „Chřástal polní“	64
4.7	Ukázka kroužkování ptáků	65
4.8	Kroužkování kosa černého	66
4.9	Aktivita „Vodní ptáci“ – Luštění šifer	68
4.10	Aktivita „Ledňáček říční“ – lovení ryb	70
4.11	Modely ptáků	72
4.12	Předávání diplomů a výběr odměn	73

Seznam tabulek

4.1	Denní režim	45
4.2	Vztah žáků k ptákům před a po absolvování výukového programu . .	76
4.3	Vztah žáků k ptákům před a po výukovém programu (Wilcoxonův test)	77

Seznam grafů

4.1	Porovnání průměrů počtů správných informací v pretestu a v posttestu	75
-----	--	----

Úvod

V současné době, kdy digitalizace vstupuje do našich každodenních životů, tráví děti značné množství času v učebnách, pohlceny virtuálními světy za obrazovkami telefonů, počítačů a televizorů. Moderní vzdělávací systémy sice nabízejí bohaté znalosti o přírodě, ale většinou jsou tyto informace předávány zprostředkovaně, skrze texty a obrázky v učebnicích, zatímco skutečný kontakt s přírodou zůstává za zavřenými okny. Tento způsob výuky způsobuje, že děti přicházejí o bezprostřední zkušenosti a zážitky, které příroda nabízí, což může vést k oslabení vztahu k životnímu prostředí a jeho ochraně.

Škola v přírodě představuje jedinečnou příležitost, jak tento trend obrátit. Umožňuje přesunout vzdělávací proces z tradičních tříd do reálného prostředí, kde se učení stává nejen interaktivním, ale také zážitkovým. Dříve byla škola v přírodě vnímána především jako prostředek pro zlepšení fyzického zdraví dětí, dnes může v žácích budovat pozitivní vztah k přírodě a podporovat environmentální vzdělávání.

K zájmu o ornitologii mě přivedl můj děda, který mě brával s sebou do přírody, ukázal mi kroužkování ptáků, naučil mě poznávat některé ptačí druhy (podle vzhledu a některé i podle jejich hlasu). Jako dítě jsem se s rodinou zúčastnila akce – Víkend pro rodiny s dětmi, kterou organizovala Česká společnost ornitologická a která se pro mě stala velkou inspirací pro vytvoření programu na školu v přírodě. Společně s dědou jsme se také zapojili do sčítání vodního ptactva, akustického monitorování sov a lelků lesních. Ornitologie se mi zdá jako ideální volba tématu, jelikož ptáci jsou v různých prostředích snadno pozorovatelní.

Cílem této práce je vytvořit, zrealizovat a zhodnotit efektivitu vzdělávacího programu pro školu v přírodě zaměřeného na ornitologii. Program je vytvořený tak, aby rozšířil vědomosti žáků o ptácích a byl zároveň nezapomenutelným a zábavným zážitkem pro všechny žáky.

Tato práce je rozdělena do pěti hlavních kapitol. V kapitole 1 je probrán teoretický základ ornitologie, v kapitole 2 jsou pak probrány koncepty terénní výuky. Kapitola 3 představuje vhodné didaktické metody pro školu v přírodě a kapitola 4 obsahuje vytvoření, realizaci a reflexi vzdělávacího programu.

Teoretická část

1 Ornitologie

Tato kapitola je věnována ornitologii, vědě zabývající se studiem ptáků. V úvodu kapitoly je podána definice ornitologie, její historie a popis metod používaných k monitorování ptáků, jako je například kroužkování, které pomáhá sledovat jejich migrační trasy a velikost populací. Část kapitoly je věnována integraci ornitologie do vzdělávání žáků na prvním stupni základních škol. Dále jsou popsány vybrané ptačí druhy, jejich charakteristika, potrava, chování a jejich přirozené prostředí. V závěrečné části kapitoly jsou představeny výukové programy a materiály, které umožňují učitelům začlenit ornitologii do výuky.

1.1 Co je to ornitologie?

Ornitologie je jedním z oborů zoologie. Název vychází z řečtiny (*ornis* – pták, *logos* – věda). Ornitologie se tedy zabývá studiem ptáků, do kterého je zahrnut popis a klasifikace druhů, anatomie, ekologický a etologický výzkum, a terénní výzkum zaměřující se na chování, ekologii, rozšíření a migraci ptáků (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2023).

V minulosti se lidé zaměřovali převážně na příběhy a lidové pověsti o ptácích než na vědecký výzkum. Ve středověku se ornitologie věnovala praktickým věcem, jako je chování loveckých ptáků a sokolnictví. V 18. a 19. století nastal zásadní posun v ornitologii, kdy se vědci zaměřili na popis a klasifikaci nových ptačích druhů, a to hlavně díky vědeckým expedicím do tropických oblastí. Na počátku 20. století byla známa většina ptačích druhů (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2023).

Ornitologie je unikátní tím, že se na ní významně podílejí i neprofesionálové, což v akademickém světě nebývá příliš časté. Výzkum je prováděn nejen na univerzitách a v muzeích, ale i při terénních výzkumech, kde profesionálové i laici přispívají k novým poznatkům o chování, ekologii, rozšíření a migraci ptáků (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2023). Kupříkladu do vědeckého výzkumu s názvem „Ptačí hodinka“, kterou každoročně pořádá Česká společnost ornitologická (ČSO), se může zapojit každý, kdo má o ptáky zájem (*Ptačí hodinka - O projektu*, 2024).

V současné době se mnoho nových informací o ptačích druzích získává z prostého pozorování bez použití profesionálního vybavení (obvykle si pozorovatel vystačí pouze s dalekohledem). Pro přesnější informace se začaly používat nové metody, technologie a přístroje, jako je například kroužkování, používání radarů, radiových vysílačů, geolokátorů a přenosných zvukových zařízení (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2023).

S kroužkováním ptáků (v anglickém jazyce známo jako *bird banding/ringing*) se začalo na konci 19. století. Dánský učitel Hans Christian Cornelius Mortensen začal s kroužkováním ptáků, kdy jako první použil kroužky vyrobené ze zinku k označení dvou špačků. Později začal pro výrobu kroužků používat hliník (Cepák et al., 2008). Kroužky si vyráběl sám z kovových desek, které brousil a na které razil adresu a individuální čísla. Špačky odchytil pomocí klecí s automatickým zavíráním. Mortensen byl průkopníkem v používání kroužků pro studium migrace ptáků a měl velký vliv na další vývoj ornitologie. Jeho práce přinesla informace o migračních trasách a byla základem pro rozvoj tohoto výzkumu nejprve v Evropě a později i ve světě (Preuss, 2001).

V České republice s výrobou kroužků začal inženýr Otto Kadlec ve své garáži na Libeňském ostrově. Se svými společníky, kteří pracovali jako dobrovolníci, vyráběli všechny kroužky pro potřeby ČSO (Nevrlý, 2018).

Kroužkování je dnes hlavním prostředkem získávání informací o migraci jednotlivých druhů ptáků a o jejich délce života. Každoročně se očíslované kroužky umísťují na nohu statisícům ptáků a toto kroužkování provádí řada zemí (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2023). Česká republika patří k zemím s nejvyššími počty okroužkovaných ptáků (Smrčkoví, 2005). Vizuální značení, jako jsou barvy na opeření a plastové kroužky na noze nebo krku (toto označování se často používá u vodního ptactva), umožňuje vizuální rozpoznání jednotlivého ptáka bez náročného odchyty. Díky tomu může i neodborná veřejnost pomoci s monitorováním takto označených ptáků (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2023).

1.2 Ornitologie na 1. stupni základní školy

Zakotvení v Rámcovém vzdělávacím programu

Rámcový vzdělávací program pro základní školy (dále jen RVP ZV) byl schválen Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy v roce 2004, povinně závazný je od školního roku 2007/2008 (Kratochvílová, 2016).

Ornitologie je v RVP ZV zakotvena ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Tato vzdělávací oblast je specifická pouze pro 1. stupeň základního vzdělávání a představuje žákům velké množství témat – člověk, rodina, společnost, vlast, příroda, kultura, technika, zdraví a bezpečí. V kontextu ornitologie může tato vzdělávací oblast poskytovat základní pochopení vztahů mezi lidmi a ptáky. Žáci jsou vedeni k pozorování, pojmenovávání a ochraně přírodních jevů, což přispívá k formování jejich uceleného obrazu o světě. Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět připravuje žáky na další specializovanější studium v oblastech jako Člověk a společnost, Člověk a příroda a Výchova ke zdraví, se kterými se žáci poprvé setkají až při přestupu na 2. stupeň základní školy (MŠMT, 2023).

Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je rozdělena na 5 tematických okruhů, kterými jsou Místo, kde žijeme, Lidé kolem nás, Lidé a čas, Rozmanitost přírody a Člověk a jeho zdraví. Ornitologie nachází své uplatnění v rámci tematického okruhu Rozmanitost přírody. Tento okruh se zaměřuje na poznávání Země jako součásti sluneční

soustavy a místa, kde vznikl a dále se vyvíjí život. Žáci se zde seznamují s neživou a živou přírodou, kam se zařazují jednotlivé skupiny živočichů (mimo jiné i ptáci). Dále by se zde žáci měli seznámit s jejich životními potřebami a projevy, průběhem a způsobem života, potravou, stavbou těla u nejnámějších druhů, významem v přírodě a pro člověka. Důraz je kladen na pochopení života na planetě Zemi jako celistvého systému, ve kterém je vše vzájemně propojené a udržuje rovnováhu. Jsou zde pokládány základy pro uvědomění si důležitosti ochrany přírody a podporuje aktivní zapojení žáků do tohoto procesu. Praktickými aktivitami, jako je například pozorování okolní krajiny, jsou žáci vedeni k uvědomění si vlivu lidské činnosti na přírodu a hledání cest, jak i v jejich věku pomoci přírodu chránit a zlepšovat stav životního prostředí (MŠMT, 2023).

V RVP ZV (MŠMT, 2023, s. 46) je uvedeno, že „Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje (mimo jiné) k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k utváření ohleduplného vztahu k přírodě i kulturním výtvorům a k hledání možností aktivního uplatnění při jejich ochraně.“

Obsah učebnice

Žáci 3. B, kteří se zúčastnili školy v přírodě s programem zaměřeným na ornitologii používají v hodinách prvouky učebnici Hravá prvouka od nakladatelství TAKTIK. V učebnici jsou ptákům věnovány 2 strany jako součásti širšího okruhu – živočichové. V učebnici jsou sepsány základní informace o ptácích, včetně rozdělení ptáků na ty, které krmí, a ty, které nekrmí svá mláďata. Dále je zde prezentováno dělení ptáků podle potravy na hmyzožravé, semenožravé, dravé a všežravé. Součástí jsou i úkoly, které připomínají rozlišení mezi stálými a tažnými ptáky, a další cvičení související s probraným učivem. Učebnice je dostupná také v interaktivní verzi, kterou lze promítat na interaktivní tabuli.

1.3 Vybrané ptačí druhy

Vlaštovka obecná

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) se vyznačuje dlouhým, vidlicovitě vykrojeným ocasem. Hřbet tohoto ptáka je pokryt leskle modrým peřím, zatímco břicho je bílé. Typickým znakem je tmavě červené čelo, brada a hrdlo (Haag, 2018). Její tělo dosahuje délky 21 cm a váha se pohybuje okolo 20 g (Oftringová, 2019). V létě se ozývá rychlým a hlasitým štěbetáním, které je přerušováno cvrlikáním, a její vábení zní jako „vittvitt“ (Haag, 2018).

Vlaštovky se živí létavým hmyzem a na zimu migrují do teplých krajín, kde je pro ně dostatek potravy. Každý rok v dubnu se z Afriky vrací a v České republice obvykle hnízdí dvakrát ročně. Vyhovují jim selské usedlosti, kde mají dostatek potravy v podobě much, které jsou lákány dobyt看em, jako jsou krávy a prasata. Před svým podzimním odletem zpět do Afriky se často shlukují na elektrickém vedení a hromadně nocují v rákosinách (Haag, 2018).

Podobně jako jiříčka obecná, i vlaštovka obecná si staví hnízdo ze stébel, slin a hlíny, kterou pomocí zobáku sbírá v malých loužích. Na postavení jednoho hnízda je zapotřebí, aby vlaštovka uskutečnila až 1400 letů pro bláto. Na rozdíl od jiříčky, která svá hnízda umísťuje na vnější strany stěn domů, vlaštovka preferuje stavění svých hnízd uvnitř budov, zejména ve stodolách, chlévech a stájích (Oftringová, 2019).

Holub domácí

Holub domácí (*Columba livia f. domestica*) z řádu měkkozobých a čeledi holubovitých je domestikovaný druh holuba skalního. Lidé ho začali chovat pro maso již před 5000 lety. Postupem času bylo vyšlechtěno mnoho druhů holuba domácího. Některým domácím holubům se podařilo uletět a znovu zdivočet, ale do volné přírody se již nevrátili. Přizpůsobili se životu ve městě, kde hnízdí na vysokých stavbách, na kostelních věžích a na půdách. Holubi ve městech dlouho neměli žádného přirozeného nepřítel, a tak jsou v některých velkých městech přemnožení a způsobují tam velké problémy. Jejich trus pokrývá a poškozují historické památky (Smrčkoví, 2005).

Každý jedinec holuba domácího se vyznačuje variabilitou v barvě a vzorování svého peří. Tato rozmanitost je důsledkem jejich šlechtění. Nejčastěji je zbarven šedě se zeleno-fialovými lesklými pery na krku (Haag, 2018).

Chování jsou pro své chutné maso, dále jsou pořádány výstavy a někteří holuby jsou šlechtěni jako plemeno poštovních holubů (Haag, 2018). Tuto „holubí poštu“ využívali již ve starověkém Římě, kde zjistili, že holub je schopný se i z velké vzdálenosti vrátit vždy domů (Oftringová, 2019).

Rorýs obecný

Rorýs obecný (*Apus apus*) se vyznačuje úzkými srpovitými křídly a vidlicovitým ocasem, což z něj činí vynikajícího letce. Dosahuje délky 16-17 cm a jeho váha se pohybuje mezi 36 a 50 gramy (Oftringová, 2019). Vzhledem může připomínat vlaštovku, ale odlišuje se od ní větším rozpětím křídel a světlým hrdlem, zbytek jeho těla pokrývá černé opeření. Jeho krátké nohy slouží pouze k zavěšení na skálu nebo zeď (Haag, 2018).

Rorýs obecný se účinně adaptoval na život v těsné blízkosti člověka. Původně hnízdil ve skalních štěrbinách a dutinách stromů, dnes preferuje stavění hnízd v prostoru pod střechami a na zdích vysokých budov. Hnízdění představuje jedinou dobu, kdy tento pták přichází do kontaktu s pevným povrchem. Ve zbytku svého života se pohybuje výhradně ve vzduchu, kde nejen loví hmyz a pije, ale dokonce i spí (Haag, 2018).

Každý večer vystoupá rorýs obecný do výšky až 3000 metrů. Zde většinu času plachtí, mává křídly pouze v případě, že potřebuje obnovit výšku. Velmi často rorýsův let ve spánku připomíná spirálu, což mu umožňuje se příliš nevzdalovat (Haag, 2018).

Čáp bílý

Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) je brodivý pták z čeledi čápovitých. Jeho velikost se pohybuje kolem 110 cm. Je lehce poznatelný podle dlouhých červených nohou, červeného zobáku. Peří má bílé a na konci křídel černé. Za letu má natažený krk, na rozdíl od volavky popelavé, která má krk esovitě stočený (Smrčkovi, 2005). Ozývá se klapavými zvuky svého zobáku (Haag, 2018).

Původně hnízdil čáp bílý, stejně jako jemu podobný druh čáp černý (Smrčkovi, 2005), na stromech v lesích. V dnešní době si oblíbil stavění hnízd, která jsou velká jako kola od vozu, na komínech, stožárech a střechách domů. Někde pro ně lidé vystavěli speciální hnízdní podložky (Oftringová, 2019).

Živí se převážně hraboši, žížalami, velkým hmyzem, plazy a žábami. Jedna čapí rodina je schopná za den zkonsumovat až 5 kg potravy, kterou si obstarávají na pastvinách a loukách. V zimě je této potravy nedostatek a tak se vydávají do teplých krajín (Oftringová, 2019). Nejčastěji zimují v jižní Africe. Jelikož má čáp plachtivý styl letu, potřebuje k cestě do Afriky pod křídly teplý vzduch. Z tohoto důvodu nelétá přes středozemní moře, ale raději si cestu prodlouží přes Španělsko nebo Turecko, kde otevřené moře překonává pouze v krátké vzdálenosti (Haag, 2018).

Kukačka obecná

Kukačka obecná (*Cuculus canorus*) je štíhlý pták s úzkými a špičatými křídly a dlouhým ocasem, a může se podobat malým dravcům. Má šedou hlavu, hrud a svrchní stranu těla, zatímco břicho je charakteristické svým tmavým příčným pruhováním. Nejtypičtějším znakem kukačky je její hlas, který je na jaře snadno rozeznatelný díky typickému volání „ku-ku, ku-ku“, odkud pochází i její jméno (Haag, 2018).

Kukačka si nestaví vlastní hnízdo. Namísto toho pozoruje při hnízdění jiného zpěvného ptáka a v nestřežený moment odcizí jedno vejce a na jeho místo naklade své. Vejce kukačky vizuálně odpovídají vejci hostitelského druhu, díky čemuž si pták hostitel ve svém hnízdě většinou žádné změny nevšimne. Kukaččí vejce má kratší dobu inkubace, což vede k tomu, že se ve většině případů vylíhne dříve než ostatní vejce v hnízdě. Po vylíhnutí kukaččí mládě instinktivně vyhazuje zbývající vejce (popřípadě mláďata) z hnízda, čímž získává výhradní péči od adoptivních rodičů. Těmito hostiteli nejčastěji bývají rákosníci a červenky (Haag, 2018).

Datel černý

Datel černý (*Dryocopus martius*) dorůstá do velikosti 40 až 46 centimetrů a jak již napovídá jeho jméno, má černé opeření s výjimkou temene hlavy, které je pokryto červeným peřím, což představuje klíčový rozpoznávací znak tohoto druhu. U samice je tato červená barva pouze na týlní část hlavy. Dále má bělavé zbarvení očí a zobáku. Během letu datel vydává charakteristické hlasité volání, které zní jako „kry-kry-kry“. V klidovém stavu se pták projevuje pronikavým zvukem „kliééé“. Dále je možné datla zaslechnout při „bubnování“, které se nedá přeslechnout. Oproti strakapoudovi má

však datel černý pomalejší tempo, na základě čehož se dají tyto dva druhy rozeznat (Haag, 2018).

Pro hnízdění si datel vybírá staré bukové lesy nebo lesy smíšeného typu. Dále se tento druh může vyskytovat i v jiných typech lesů a ve velkých městských parcích. Charakteristické pro něj je vydlabávání dutin pro hnízdění ve vzrostlých bukových stromech vysokých 10-20 metrů. Během jednoho hnízdního období dokáže vychovat 2 až 6 mláďat. Živí se primárně larvami brouků a mravenci, které vytloukáva ze ztrouchnivělého dřeva. Tato činnost zanechává na stromech pravoúhlé otvory, ze kterých larvy a mravence loví. V zimním období si potravu obstarává v mravenišťích lesních mravenců (Haag, 2018).

Po opuštění hnízda ve formě dutiny, kterou datel černý vytvořil, se tato dutina stává domovem pro další druhy živočichů. Bylo zaznamenáno, že minimálně 50 různých druhů těchto dutin využívá. Mezi ptáky, kteří tyto dutiny obývají, patří například holub doupňák, kavka obecná, sýc rousný a hohol severní. Kromě ptáků se zde mohou vyskytovat také další živočichové, jako jsou netopýři, kuny, vosy nebo sršni (Haag, 2018).

Pušťík obecný

Pušťík obecný (*Strix aluco*) patří mezi sovy. Pušťík má hnědě proužkované peří, díky kterému dokáže dokonale splynout s kůrou stromu. Má velkou kulatou hlavou a velké černé oči. Den tráví odpočinkem ve své dutině ve stromě. Jeho hlas „húu-hu-hu-huhuhúu“, který je často spojován s vytvářením hrůzostrašné atmosféry, si lidé dříve spojovali s nočním poslem smrti (Oftringová, 2019). Tento zvuk je v lese obvykle slyšet především na jaře a na podzim (Haag, 2018).

Stejně jako ostatní ptáci ani sovy nemají ušní boltce – chrupavky pokryté kůží. Mají pouze ušní otvory, které jsou zakryté vějířky tuhých pírek. Nejdůležitější část jejich sluchového orgánu je skryta uvnitř lebky. Oproti jiným ptákům mají sovy obrovský hlemýžď s velkým počtem vláskových buněk, které jim zajišťují mimořádně dobrý sluch. Sovy patří k ptákům aktivním především v noci, proto je pro ně důležitý zrak, který ale slouží převážně k vyhnutí se překážkám než k samotnému lovu. Sovy loví výhradně pomocí jejich výborného sluchu (Birkhead, 2020).

Sovy mají na rozdíl od ostatních obratlovců 14 krčních obratlů. Toto jim poskytuje mimořádnou pohyblivost krku. Jeho oči nejsou schopné pohybu – jsou pevně umístěné v očních jamkách, proto je pro něj krční pohyblivost velmi důležitá, aby mohl efektivně sledovat své okolí (Haag, 2018).

Pušťík obecný obývá lesy, parky, vesnice a remízky na polích. Tento druh preferuje staré, vykotlané stromy, v jejichž dutinách zřizuje hnízda. Jeho mláďata opouštějí hnízdo velmi brzy a do doby, než se plně naučí létat, posedávají na větvích a rodiče se o ně nadále starají, poskytují jim potravu a ochranu (Haag, 2018).

Brhlík lesní

Brhlík lesní (*Sitta europaea*) je 13–15 cm velký pták, má modravě šedý hřbet a žluto-oranžové břicho, bílé líce, černý pruh přes oko, připomínající pirátskou pásku,

krátký ocas a silný zobák, který mu umožňuje otevírat tvrdé obaly semen (Oftringová, 2019).

Jako jediný z tuzemských ptáků se brhlík dokáže po kmeni stromu pohybovat i hlavou dolů. Jeho hlas má různé podoby, zpěv zní jako „kvikvikvi...“ a varovný hlas je hlasitě a rychlé „tui-tui-tui“ (Haag, 2018).

Obývá městské parky, hřbitovy a listnaté lesy s vysokými starými stromy (buky). V zimě si rád zaletí pro potravu na krmítko s semeny slunečnice. Tyto semena společně s oříšky a bukvicemi pak schovává do skulin v kůře stromů jako zásobu na horší časy (Haag, 2018).

Všechny své hnízdní otvory si brhlík zmenšuje jílovitou zeminou, aby se větší druhy ptáků nedostaly do jeho hnízda (Oftringová, 2019).

Ledňáček říční

Ledňáček (*Alcedo atthis*) je jeden z nejkrásnějších ptáků naší fauny. Díky jeho tyrkysově-modrému peří na hřbetě, oranžově-červené spodní straně těla a zobákem ve tvaru dýky se ledňáček nedá zaměnit s jiným ptačím druhem. I když je svým vzhledem nápadný, není snadné ho ve volné přírodě spatřit. Často na sebe upozorňuje hlasitým hvízdavým zvukem „zíí“ (Haag, 2018).

Vyskytuje se nejen u potoků, řek a rybníků, ale také v parcích. Ve strmých březích si buduje jeden metr dlouhé hnízdní nory, kde klade vejce. Po vylíhnutí jsou mláďata v hloučku uprostřed nory, tím zamezují zbytečnému úniku tepla. Pozorování ukázalo, že ve většině případů je nakrmeno mládě nejbliže k vstupnímu otvoru nory. Po nakrmení mládě uvolní prostor a všichni jedinci se v noře pootočí, aby bylo k otvoru nejbliže to nejhladovější mládě. Takto se zamezí tomu, že jsou některá mláďata krmena více a některé méně (Porkert a Čech, 2009).

Svou potravu, převážně malé ryby, si obstarává lovem ve vodě. Vyčkává do doby, než se pod ním mihne malá ryba a pak se střemhlavým letem dostane pod hladinu, uloví ji a vyletí zpátky na větev, kde rybu usmrtí úderem o větev a začne ji od hlavy polykat (Haag, 2018).

Ťuhýk obecný

Ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) je středně velký masožravý pták z čeledi tuhýkovitých (Smrčkovi, 2005). Sameček má šedobílou hlavu s černou páskou přes oko, hákovitě zahnutý černý zobák, červenohnědá křídla, růžovou hrud a bílou klenbu na ocase. Samička je barevně méně výrazná a má hnědé vlnky na hrudi. Pro varování vydává hlasitý zvuk „dšéé“ (Haag, 2018).

Při lovu vysedává na vrcholcích keřů a vyhlíží zde svou kořist. Úderem zobáku loví větší hmyz, pavouky, drobné savce, ptáky a obojživelníky (Smrčkovi, 2005). Pokud ťuhýk uloví více potravy, než je schopný spořádat a nebo zkrmit svým mláďatům, dělá si zásoby napichováním přebytku potravy na trny keřů. Takto si dělá zásoby na horší časy, kdy nebude potravy dostatek (Haag, 2018). V těchto trnitých keřích také hnízdí, výhradně v planých růžích a trnkách na okrajích pastvin a luk.

Zimu tráví v teplých krajích a každý rok v květnu se vrací ke svému hnízdišti, kde si staví hnízdo nové (Smrčkovi, 2005).

Bohužel se tuhýk nezvládá rychle adaptovat na změny v krajině v evropských zemích. Kvůli odlesňování, spojování polí a kácení remízku mezi poli a také kvůli nedostatku potravy postupně z naší krajiny mizí (Smrčkovi, 2005).

Čejka chocholatá

Čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*) patří mezi bahňáky, konkrétně do čeledi kulíkovitých (Smrčkovi, 2005). Její velikost se pohybuje mezi 28 a 31 centimetry. Na hlavě má dlouhou tenkou chocholku. Obličejová část hlavy, hrdlo a hrud' je pokrytá černým peřím. Břicho a strany hlavy jsou bílé. Peří na hřbetě se odlesky mění mezi zelenou a fialovou barvou. Čejky hlas zní jako „kívit“ (Haag, 2018).

Hnízdí na vlhkých, podmáčených loukách, pastvinách, někdy dokonce i na polích. Samička vyhloubí do země důlek a do něj naklade 4 špičatá vajíčka špičkami k sobě. Bez tohoto rozpoložení by se vajíčka rozkutálela z hnízda ven (Smrčkovi, 2005). Vajíčka mají žlutohnědé, olivové nebo hnědé zbarvení, doplněné černými skvrnami (Walters, 2007).

Jelikož vhodné prostředí pro hnízdění čejek, jak v České republice, tak v Evropě ubývá, a na polích jsou hnízda často poničeny při sklizni, proto se počet tohoto druhu ptáka v celé Evropě stále zmenšuje (Haag, 2018).

Chřástal polní

Chřástal polní (*Crex crex*) patří mezi krátkokřídlé ptáky do čeledi chřástalovitých. Je o polovinu menší a štíhlejší než koroptev. Má dlouhý krk, kulaté tělo a krátký silný zobák. Sameček chřástala se barevně od samičky příliš neliší. Jejich peří je šedavě žlutohnědé, na stranách hrudi je peří šedé. Při pohledu svrchu je patrné tmavé husté tečkování. Jeho hlas se ozývá nejčastěji v noci a zní jako „krex-krex“ (Svensson a Grant, 2004).

Ještě před čtyřiceti lety byl chřástal na území České republiky velmi vzácný. Důvodů, proč začal chřástal z krajiny mizet bylo několik. Tradiční ruční kosení luk, prováděné pomocí kos, bylo v průběhu času postupně nahrazováno mechanizovanými zemědělskými stroji. To vedlo k častému ničení hnízdišť a mnohdy i k úmrtí nejen chřástalů, ale i jiných zástupců fauny. Kromě toho bylo velké množství luk zoráno a přeměněno na zemědělskou krajinu, což vedlo k úbytku přirozených stanovišť chřástalů. Důsledkem těchto změn v krajině došlo k výraznému poklesu populací chřástalů, a ty tak v mnoha oblastech vymizely. V posledních letech se mu však daří adaptovat na tyto změny a počet chřástalů polních na našem území pomalu roste (Smrčkovi, 2005).

V České republice bylo v roce 2014 zavedeno agroenvironmentální opatření pro ochranu chřástala polního, které v oblastech s možným výskytem chřástala posouvá termín začátku sečení na 15. srpen. Tímto posunem se zajišťuje vyhnízdění i pozdních snůšek. Dále je vhodné kosit louky od středu ke krajům, díky čemuž jsou

chřástalové i ostatní zvířata postupně vytlačováni do bezpečí. Při snížení rychlosti sečení se také zvyšuje šance na přežití chřástalů (Zámečník, 2021).

1.4 Inspirace pro výuku ornitologie

V současné době, kdy technologie a internet využíváme v každodenním životě, můžeme nalézt již vytvořené výukové programy, materiály, hry, nebo se zapojit do různých ornitologických akcí. Alespoň se těmito věcmi můžeme při výuce inspirovat.

Níže jsou popsány různé zdroje, které lze využít k začlenění ornitologie do výuky. Od časopisů, společenských her, až po weby a iniciativy České společnosti ornitologické. Každý z těchto zdrojů nabízí inspiraci, příležitosti pro učení a objevování. Prostřednictvím těchto nástrojů mohou učitelé vytvářet zajímavé a zábavné hodiny, kterými budou předávat znalosti, a podněcovat zájem a empatii žáků k životnímu prostředí.

Časopisy

Časopis AHOJ DIVOČINO

Časopis AHOJ DIVOČINO vychází čtyřikrát ročně (na jaře, v létě, na podzim a v zimě) a je určen dětem mladšího školního věku, které se zajímají o přírodu. Je vždy zaměřen na konkrétní roční období a vyzývá děti, aby si vědomosti, které se z časopisu dozvěděly, sami ověřily venku v přírodě. Každé číslo obsahuje dopis od vybraného živočicha (například od poštolky obecné, ruměnice pospolné, kudlanky nábožné, ...), rozcvičku, kde děti například rozlišují samce od samic, nebo označují, kteří ptáci odlétají na zimu do teplých krajin. V části „pozorujeme naši přírodu“ je pomocí vybraných druhů živočichů a rostlin popsáno, co se děje v jednotlivých ročních obdobích. V každém čísle mohou děti objevit také rozhovor s nějakým zvířetem (například s čejkou chocholatou, která v jarním čísle vypráví o svém hnízdění). V části „rostliny se představují“ je v každém čísle představena jedna rostlina. Badatelská výzva vyzývá děti k aktivnímu pozorování přírody. Přiložen je i záznamový list, do kterého mohou děti své pozorování zaznamenat a poslat je do soutěže o ceny. Dále je v každém čísle na pevném papíru vystřihovánka s přírodní tematikou a plakáty s živočichy. Celý časopis je doplněn krásnými ilustracemi a reálnými fotografiemi.

Časopis Ptačí svět

Časopis Ptačí svět, který vydává Česká společnost ornitologická, je určen převážně dospělým ornitologům a nadšencům do přírody. Časopis také vychází čtyřikrát ročně a v každém čísle se vyskytuje rubrika pro mladé ornitology s názvem „Krutihlavovy hlavolamy“, aneb nad čím krutihlav kroutil hlavou. Krutihlav Krůťa dětem zadává různé hádanky, kvízy a křížovky. Dále dává krutihlav Krůťa tipy na aktivity v přírodě pro rodiny s dětmi.

Společenské hry

Na křídlech

Hra na křídlech je desková hra od společnosti MINDOK pro hráče od 10 let. Hráči se ve hře stávají chovateli ptactva, které mohou umísťovat do svých voliér podle biotopů, ve kterých se běžně vyskytují. Chovatelé opatřují potravu, umožňují ptákům snášet vejce a získávají nové přírůstky do svých voliér. Za toto vše získávají body, které na konci hry určují vítěze. Hra obsahuje karty s ptačími druhy, na kterých je znázorněn příslušný biotop, typ potravy, počet vajec ve snůšce a další zajímavé informace o daném ptačím druhu. Jelikož hra pochází z Ameriky, jsou v základní verzi karty ptáků, kteří se vyskytují na území Severní Ameriky. K dostání je ale i rozšíření s názvem „Perutě Evropy“, které obsahuje ptačí druhy vyskytující se na území Evropy.

Pexeso

Pexeso je klasická hra, která se dá využít jako didaktická pomůcka pro poznávání ptáků. Karty mohou obsahovat názvy, obrázky, nebo různé kombinace. Cílem je najít co nejvíce dvojic karet, které patří k sobě.

Speciální formou pexesa je pexetrio, ve kterém je cílem nalézt co nejvíce trojic karet patřících k sobě. Pexetrio s ptáky obsahuje karty s obrázky ptáků, ptáků v letu a ptačích hnízd.

Zvukové pexeso – Hlasy ptáků je speciální druh pexesa. Na kartách jsou QR kódy, které po naskenování přehrají ptačí hlas.

Expedice příroda: 50 našich ptáků

Expedice příroda od společnosti MINDOK jsou sady karet (například: 50 našich ptáků, 50 našich stromů, 50 druhů brouků a pavouků, ...), na kterých jsou zobrazené ilustrace, popis, důležité a zajímavé informace o jednotlivých druzích a kvízové otázky. Díky těmto kartám se žáci mohou naučit poznávat 50 druhů ptáků a dozvědět se o nich zajímavé informace.

Učíme se venku

Učíme se venku je organizace, která si klade za cíl dostat děti ven. Na svém webu <https://ucimesevenku.cz> mají zveřejněné lekce, které lze použít pro výuku ornitologie na 1. stupni ZŠ. Jedná se například o lekce Městský ptačí detektiv, Krmítko, Vodní ptáci a Ptačí hry.

Česká společnost ornitologická

Česká společnost ornitologická se věnuje studiu a ochraně ptáků, životního prostředí a svými aktivitami se snaží inspirovat a motivovat. Pořádá různé akce pro veřejnost a pro rodiče s dětmi (například: Vítání ptačího zpěvu, Musílkova cesta přes Sibiř,

Festival ptactva, Zimní vycházky ke světovému dni mokřadů, Kurz určování ptáků, Večerní vycházky za ptačími sousedy, Víkend pro rodiny s dětmi, ...). Na svém webu v sekci vzdělávání mají materiály ke stažení určené dětem i učitelům, které mohou sloužit jako inspirace, výukové materiály nebo didaktické pomůcky.

2 Terénní výuka

Tato kapitola se zabývá výkladem a analýzou terénní výuky, jejím zakotvením v kurikulárních dokumentech a jejím významem ve vzdělávacím procesu. Jdou zde rozebrány různé formy terénní výuky, jejich specifika a přínos pro rozvoj dětí a mladých lidí. Dále je zkoumán vliv terénní výuky na očekávané výstupy Rámcového vzdělávacího programu, motivace pro výuku v přírodě a její přínosy – jak pro osobnostní rozvoj, tak pro pochopení a vztah k životnímu prostředí.

Podkapitola 2.4 „Formy terénní výuky“ je více zaměřena na jednu konkrétní formu, a to na školu v přírodě.

2.1 Popis terénní výuky

Výuka v terénu je zásadní součástí vzdělávání v oblasti přírodovědných předmětů (na prvním stupni se konkrétně jedná o vzdělávací oblast Člověk a jeho svět), a to zejména proto, že se často zakládá na praktickém zkoumání a výzkumu v určitých reálných podmínkách, které nelze snadno v prostorách školy vytvořit. Bohužel je tento způsob výuky často učiteli opomíjen, především kvůli jeho časové, organizační a finanční náročnosti (Hofmann, 2005).

Terénní výuka nabízí různorodé definice a výklady. Podle Hofmanna (2005, s. 6) je terénní výuka „*komplexní výukovou formou, která v sobě zahrnuje různé výukové metody (pokus, laboratorní činnosti, pozorování, projektová metoda, kooperativní metody, metody zážitkové pedagogiky, ...) a různé organizační formy výuky (vycházka, terénní cvičení, exkurze, tematické školní výlety – expedice, ...), přičemž těžiště spočívá v práci v terénu – především mimo školu.*“

Někteří autoři rozšiřují tento koncept a uvádějí, že terénní výukou můžeme nazvat i takovou formu výuky, která se odehrává v jiné vzdělávací instituci, například v galerii, v muzeu, na městském úřadu, v zemědělském nebo průmyslovém podniku (Oláhová a Nemčíková, 2009). Klíčovým prvkem je aktivní zapojení žáků do výuky během jejich návštěvy. Dosahování tohoto cíle je podporováno prostřednictvím aktivizačních metod a pracovních listů, které se týkají konkrétního tématu či dané instituce (Svobodová et al., 2019).

2.2 Cíle terénní výuky

Cíle terénní výuky mají své kořeny v pedagogických směrech, které byly poprvé zavedeny v našem vzdělávacím systému během období první republiky. Toto období je často spojováno s konceptem „činné školy“, který se zaměřoval na praktické a aktivní metody učení, odlišné od tradiční teoretické výuky. Od roku 1995 se terénní výuka, která je prováděna reálném prostředí, postupně vyvíjela a formovala. V době, kdy vznikal Rámcový vzdělávací program (RVP), se terénní výuka přibližovala cílům, které byly v tomto připravovaném programu zakotveny. RVP klade důraz na integraci praktických zkušeností do vzdělávacího procesu, což je přesně to, co terénní výuka umožňuje (Hofmann, 2005).

Podle Řezníčkové (2008, s. 21) by terénní výuka měla žákům a studentům poskytnout tyto možnosti:

- „procvičovat geografické dovednosti spojené se sbíráním, tříděním a následným využíváním informací;
- získávat zážitky a zkušenosti z „reálného“ výzkumu a také základní návyky nezbytné pro samostatnou práci, řešení problémů a organizaci vlastního bádání;
- aplikovat osvojené vědomosti při řešení praktických úkolů. Často je proto zapotřebí výuku v terénu propojit s výukou ve třídě. Některým úkolům musí předcházet přípravná fáze odehrávající se v technicky vybaveném prostředí školy. Také zpracování informací získaných v terénu (měřením, mapováním, fotografováním apod.) se obvykle provádí mimo studovanou oblast.“

Dále autorka uvádí, že by si žáci a studenti měli při terénní výuce osvojit dovednosti:

- „spojené s orientací v terénu (určování světových stran, zorientování mapy, porovnání reality s generalizovaným obsahem mapy atd.);
- související se způsobem získávání informací v terénu (objektivní pozorování, měření, mapování, realizace ankety či dotazníkového šetření, fotografování aj.);
- intelektového charakteru vyžadující porozumění, aplikaci, zobecnění, tvůrčí přístup aj. (příkladem může být dovednost aplikovat osvojené teoretické vědomosti na konkrétní realitu, posoudit sledovaný objekt v obecném kontextu apod.);
- komunikační a sociální (logicky argumentovat, naslouchat, realizovat anketární šetření; organizovat týmovou spolupráci aj.), stejně jako určité návyky a postoje (dodržovat stanovená pravidla chování, pomáhat slabším, chovat se šetrně k přírodě aj.)“ (Řezníčková, 2008, s. 21).

Proč učit děti v přírodě

V poslední době děti v rozvinutých zemích stále více bojují se zdravotními problémy, které dříve nebyly tak časté, jak z pohledu fyzického, tak duševního zdraví.

Významně narůstají případy dětské obezity a cukrovky typu 2, nemocí, které byly dříve spojeny primárně s dospělou populací. Také dochází k nárůstu diagnóz souvisejících s poruchami učení (například ADHD) a poruchami osobnosti, včetně rozšířeného užívání léků a antidepresiv mezi dětmi (Daniš, 2016).

Výzkumy ukazují, že dnešní děti tráví podstatně více času za obrazovkami svých mobilních zařízení, počítačů a televizí a méně času venku v přírodě ve srovnání s předchozími generacemi. Čas strávený s elektronickým zařízením dosahuje u dospívajících v USA až na 9,5 hodiny denně, toto souvisí s poklesem fyzické aktivity a zhoršujícím se duševním zdravím. Tento vývoj vyvolává debaty o možném vlivu nedostatku přirozeného kontaktu s přírodou na fyzické a duševní zdraví dětí (Daniš, 2016).

V České republice čelí děti podobným zdravotním problémům jako jejich vrstevníci v USA, ale v menší míře. Zvyšují se počty dětí s diagnostikovaným ADHD, nadváhou a s obezitou (převážně u chlapců) (Daniš, 2016). Dle výzkumu Nadace Proměny Karla Komárka je 81 % rodičů českých dětí přesvědčeno, že děti potřebují být v kontaktu s přírodou každý den. V současné době je nedostatek kontaktu jak dětí, tak dospělých s přírodou považován za významný problém, a to podle 80% respondentů. Průměrné množství času, které děti tráví venku, se liší v závislosti na dnech v týdnu (během všedních dnů tráví děti venku průměrně 1 hodinu a 41 minut, zatímco o víkendech se tento čas prodlužuje na 2 hodiny a 49 minut) a na ročním období (v lednu tráví děti venku v průměru 1 hodinu a 1 minutu denně a v červenci 4 hodiny a 52 minut). Tyto údaje ukazují, že čas strávený venku je ovlivněn nejen školní docházkou, ale také ročním obdobím, které ovlivňuje délku dne a počasí (Krajhanzl et al., 2018). České děti stráví průměrně 3,5 až 5 hodin denně před televizí a počítačem. Aby se zlepšilo fyzické a duševní zdraví dětí, bylo by potřeba zvýšit čas dětí strávený venku v přírodě. Výzkumy v ČR také naznačují, že větší kontakt s přírodou vede k pozitivnímu vztahu k ní a může mít příznivý dopad na ekologické chování v dospělosti (Daniš, 2016).

Značné množství vědeckých studií prokázalo, že pozitivní vliv na zdraví člověka má jak čas strávený venku, tak i pohled z okna do přírody. Mezi hlavní zdravotní přínosy patří snížený výskyt úmrtnosti, podpora správné funkce imunitního systému, snížení výskytu běžných onemocnění, zrychlení rekonvalescence po operacích. Dále je prospěšný pro lidi s diabetem, astmatem a kardiovaskulárními onemocněními. Kromě toho kontakt s přírodou má pozitivní dopad na psychický stav člověka. Zlepšuje náladu, zvyšuje pocit spokojenosti a efektivně snižuje stres a výskyt depresivních stavů. Specificky u dětí má pobyt v přírodě pozitivní vliv na jejich fyzickou aktivitu, čímž přispívá k prevenci nadváhy a obezity. Tato data jasně ukazují, že příroda hraje klíčovou roli nejen v udržování fyzického zdraví, ale také v podpoře duševní pohody (Daniš, 2016).

Výuka venku v přírodě vede ke zlepšení vzdělávacích výsledků dětí v různých oborech, nejen v přírodních vědách. Studie dokládají, že tato forma výuky podporuje hlubší porozumění přírodě a přírodním zákonům díky přímému kontaktu s reálným přírodním prostředím. Zajímavé je, že pozitivní vliv na vzdělávání ve venkovním prostředí byl prokázán i ve vzdělávacích oblastech jako je matematika, čtení, psaní a společenské vědy. Učitelé pozorovali, že žáci, kteří se učí venku, lépe rozumí čte-

nému textu, jsou kreativnější v psaní, vyjadřují složitější myšlenky, lépe a déle se soustředí a jsou více motivovaní. Matematické pojmy se díky venkovní výuce stávají srozumitelnějšími, neboť jsou aplikovány na reálné situace. Dále také venkovní výuka podporuje mezipředmětové vztahy a propojení s reálným životem, což vede k dlouhodobějšímu zapamatování učiva a rozvoji vyšší úrovně myšlení. Z výzkumů však není jasné, zda jsou tyto výsledky způsobeny venkovním prostředím nebo použitím odlišných pedagogických metod (Daniš, 2018).

Mohlo by se zdát, že přechod z tradičního školního prostředí do přírody je obtížný. Není tomu tak, obzvláště pokud je k dispozici školní zahrada. Okolí školy poskytuje snadno přístupné a známé prostředí, které usnadňuje venkovní výuku. Pokud je školní zahrada dobře navržena, je výuka venku ještě jednodušší. Venkovní prostory školy se dají vhodně použít i o přestávkách, mohou dětem poskytnout prostor pro hru a pro odpočinek, což se pozitivně odráží na jejich kreativitě, sociálních vazbách a celkovém rozvoji. Bylo prokázáno, že přestávky strávené v přírodním prostředí zlepšují pozornost, chování a studijní výsledky dětí, snižují stres a podporují vývoj přátelských vztahů (Daniš, 2018).

Podle Činčery (2014, s. 10) mají programy o přírodě za cíl „přiblížit přírodu, vést k porozumění jejího fungování a posílit ní vztah. Někdy se zaměřují na určitou skupinu zvířat či rostlin (například na včely), nebo na nějaký ekologický princip. V programu se kombinuje přímé pozorování s výkladem a jednoduchými simulačními aktivitami.“

Existuje celá řada organizací a programů, které se snaží dostat děti více do přírody, mezi takové organizace patří například vzdělávací centra, střediska ekologické výchovy, Junák – Český skaut (Daniš, 2016). Skauting v lidech rozvíjí praktické dovednosti, lásku k přírodě a sociální kompetence. Skauti se schází pravidelně na schůzkách, výpravách a v létě vyráží na skautské tábory. V organizaci bylo v lednu v roce 2023 registrováno 75 650 skautek a skautů, z toho 25 791 dětí ve věku od 5 do 10 let a 20 956 ve věku 11-15 let (Junák – český skaut, 2022).

2.3 Zakotvení v kurikulárních dokumentech

Podobně jako ornitologie je terénní výuka v RVP ZV zakotvena ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět a to konkrétně v tematickém okruhu Rozmanitost přírody. Zde je uvedeno, že: „na základě praktického poznávání okolní krajiny a dalších informací se žáci učí hledat důkazy o proměnách přírody, učí se využívat a hodnotit svá pozorování a záznamy, sledovat vliv lidské činnosti na přírodu, hledat možnosti, jak ve svém věku přispět k ochraně přírody, zlepšení životního prostředí a k trvale udržitelnému rozvoji“ (MŠMT, 2023, s. 46).

Tato vzdělávací oblast utváří a rozvíjí klíčové kompetence tím, že vede žáka k:

- „utváření ohleduplného vztahu k přírodě i kulturním výtvorům a k hledání možností aktivního uplatnění při jejich ochraně,
- přirozenému vyjadřování pozitivních citů ve vztahu k sobě i okolnímu prostředí,

- *objevování a poznávání všeho, co ho zajímá, co se mu líbí a v čem by v budoucnu mohl uspět“ (MŠMT, 2023, s. 46).*

Ve Strategii 2030+ (MŠMT, 2020), která představuje plán pro rozvoj vzdělávacího systému České republiky v období 2020 až 2030 a dalších let, se zdůrazňuje, že klíčem k posílení individualizace vzdělávacího procesu je poskytnutí většího prostoru pro výuku v reálném prostředí mimo areál školy. Tímto přístupem mají žáci možnost získat praktické zkušenosti v obcích, u různých institucí, v podnicích a také v přírodě, což podporuje použití teoretických znalostí v reálných situacích. Dále je zde uvedeno, že je třeba podporovat a zapojit do výuky inovace institucí, které poskytují environmentální nebo badatelské vzdělávání, místně zakotvené učení a venkovní výuku.

Terénní výuka je zakotvena také v průřezovém tématu Environmentální výchova.

Environmentální výchova

Environmentální výchova je jedním z šesti průřezových témat zakotvených v RVP ZV. Zajišťuje formování postojů a znalostí žáků v oblasti udržitelného rozvoje a interakce člověka s přírodou. Toto průřezové téma klade důraz na rozvoj schopností jedinců chápat komplexnost a propojenost lidských aktivit s ekosystémy. Hlavním cílem je nejen poskytnout teoretické vědomosti o ekologických, ekonomických, technických, politických a sociálních aspektech životního prostředí, ale také zapojit žáky do aktivit spojených s ochranou přírody. Důležitým aspektem je také vliv této výchovy na formování hodnot a životního stylu žáků v duchu udržitelnosti a odpovědnosti vůči budoucím generacím (MŠMT, 2023).

Začátky vzdělávání v oblasti ochrany životního prostředí vycházely z potřeby řešit rostoucí ekologické problémy, s jakými se lidstvo setkávalo. V 70. letech se environmentální výchovou inspirovalo velké množství organizací (jako jsou například centra environmentálního vzdělávání) k vytvoření environmentálních vzdělávacích programů (Činčera, 2014).

Environmentální výchova může být v RVP ZV začleněna do většiny vzdělávacích oblastí, čímž umožňuje studentům mít komplexní pohled na environmentální problémy. Například vzdělávací oblast Člověk a jeho svět, která je určena pouze pro žáky 1. stupně ZŠ, poskytuje ucelený a elementární pohled na přírodu a životní prostředí. Zaměřuje se na rozvoj schopnosti žáků pozorovat a citlivě vnímat okolní prostředí, chápat důsledky lidských činností a podporuje osvojování dovedností a návyků, které vedou k aktivnímu a odpovědnému přístupu k ochraně a udržitelnému využívání přírodních zdrojů v každodenním životě (MŠMT, 2023).

Toto průřezové téma vede k udržitelnému a odpovědnému přístupu k životnímu prostředí. V dnešní době, kdy lidská činnost způsobuje velké globální problémy, se stává tato výchova nezbytnou. Jejím hlavním cílem je vybavit žáky takovými kompetencemi, které podporují odpovědné environmentální chování. To znamená, že jedinci jsou schopni při svých rozhodnutích zohledňovat dopady na životní prostředí a zároveň se aktivně zapojují do iniciativ, které mají za cíl zlepšení životního prostředí (Pastorová et al., 2011).

Průřezové téma „enviromentální výchova“ představuje zásadní přínos k rozvoji osobnosti žáka. V oblasti vědomostí, dovedností a schopností (MŠMT, 2023, s. 135–136) uvádí, že průřezové téma:

- „rozvíjí porozumění souvislostem v biosféře, vztahům člověka a prostředí a důsledkům lidských činností na prostředí,
- vede k uvědomování si podmínek života a možností jejich ohrožování,
- přispívá k poznávání a chápání souvislostí mezi vývojem lidské populace a vztahy k prostředí v různých oblastech světa,
- umožňuje pochopení souvislostí mezi lokálními a globálními problémy a vlastní odpovědností ve vztazích k prostředí,
- poskytuje znalosti, dovednosti a pěstuje návyky nezbytné pro každodenní žádoucí jednání občana vůči prostředí,
- ukazuje modelové příklady žádoucího i nežádoucího jednání z hledisek životního prostředí a udržitelného rozvoje,
- napomáhá rozvíjení spolupráce v péči o životní prostředí na místní, regionální, evropské i mezinárodní úrovni,
- seznamuje s principy udržitelnosti rozvoje společnosti,
- učí hodnotit objektivnost a závažnost informací týkajících se ekologických problémů,
- učí komunikovat o problémech životního prostředí, vyjadřovat, racionálně obhajovat a zdůvodňovat své názory a stanoviska.“

V oblasti postojů a hodnot průřezové téma enviromentální výchova:

- „přispívá k vnímání života jako nejvyšší hodnoty,
- vede k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k ochraně přírody a přírodních zdrojů,
- vede k pochopení významu a nezbytnosti udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti,
- podněcuje aktivitu, tvořivost, toleranci, vstřícnost a ohleduplnost ve vztahu k prostředí,
- přispívá k utváření zdravého životního stylu a k vnímání estetických hodnot prostředí,
- vede k angažovanosti v řešení problémů spojených s ochranou životního prostředí,

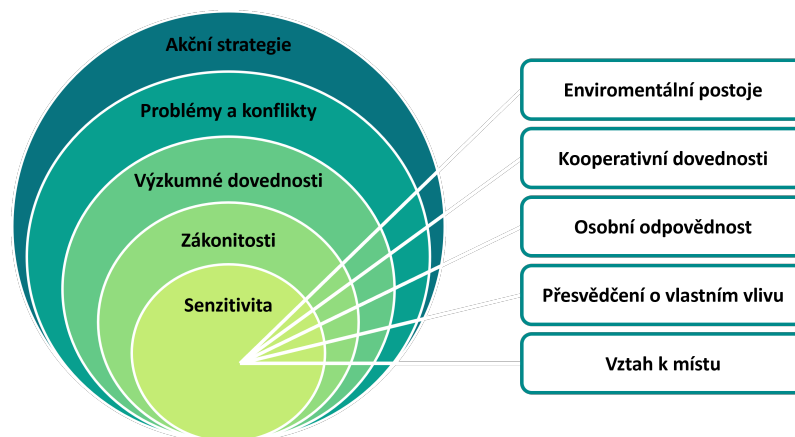
- vede k vnímavému a citlivému přístupu k přírodě a přírodnímu a kulturnímu dědictví“ (MŠMT, 2023, s. 136).

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova se zaměřují na pochopení vztahů mezi člověkem a životním prostředím. Těmito tématy jsou:

- Ekosystémy: Zkoumání různých typů ekosystémů, jako jsou lesy, pole, vodní zdroje, moře, tropické deštné lesy, lidská sídla a kulturní krajiny, s důrazem na jejich význam, funkce a interakce s lidskými činnostmi.
- Základní podmínky života: Zkoumání základních přírodních zdrojů nezbytných pro život, jako je voda, vzduch a půda, a rozebírání jejich významu, ohrožení a ochrany.
- Lidské aktivity a problémy životního prostředí: Analyzování vlivu různých lidských aktivit, jako je zemědělství, doprava, průmysl, hospodaření s odpady a ochrana přírody a kulturních památek, na životní prostředí.
- Vztah člověka k prostředí: Zaměření na specifické aspekty lidského vztahu k prostředí, včetně životního stylu, místních ekologických problémů, vlivu prostředí na zdraví a nerovnoměrnosti života na Zemi v důsledku rozdílných podmínek a sociálního vývoje.

Tato témata vedou k pochopení významu a důsledků interakce mezi lidským společenstvím a životním prostředím, což je nezbytné pro podporu udržitelného rozvoje a ekologického povědomí (MŠMT, 2023).

Klíčová témata, která byla vytvořena s využitím osvědčených zahraničních modelů, jsou nově přiřazena k doporučeným očekávaným výstupům. Zaměřují se na rozvoj zodpovědného přístupu žáků k životnímu prostředí. Propojující témata jsou propojena s klíčovými tématy. Tyto vazby ilustruje následující diagram (Pastorová, 2011):



Obrázek 2.1: Vztah mezi klíčovými a propojujícími tématy Environmentální výchovy (Pastorová, 2011)

Senzitivita

Environmentální senzitivita představuje základní stavební kámen environmentální výchovy. Poprvé se tento termín objevil ve spojení s ekopedagogikou na Mezivládní konferenci o environmentální výchově v Tbilisi v roce 1977. V česku je environmentální senzitivita popisována jako citlivost, vztah a emocionální empatie k přírodě, životnímu prostředí, zvířatům a rostlinám. Je považována za nezbytný předpoklad k tomu, aby se děti začaly aktivně zajímat o otázky životního prostředí, měly o něj starost a podnikaly adekvátní kroky k jeho ochraně. Proto je důležité poskytovat dětem příležitost pro častý a kvalitní kontakt s přírodou, a to již od jejich raného věku (Krajhanzl, 2014).

Pobytové akce v přírodě, stejně jako prostředí školních zahrad, jsou vhodné pro rozvoj environmentální senzitivity. Tyto zkušenosti by měly být pro děti příjemné a bez stresu, aby podporovaly pozitivní vztah k přírodě. V neposlední řadě je významná role rodiny a učitelů jako vzorů v procesu výchovy. Učitelé by měli podporovat zájem dětí o životní prostředí a poskytovat jim možnosti pro samostatné interakce s přírodou (Pastorová, 2011).

Zákonitosti

Téma zákonitosti v rámci environmentální výchovy je založeno na porozumění základním principům fungování životního prostředí. Toto téma zahrnuje pochopení toho, jak příroda obvykle funguje a zahrnuje 5 základních oblastí – toky energie a koloběh látek, potravní vztahy, vztahy mezi organismy a prostředím, sociální struktura populací a společenstev, antropogenní vliv na životní prostředí. Na prvním stupni jsou vhodné terénní formy výuky jako například vycházky do přírody, exkurze a praktické aktivity, například pozorování rozkladu látek na školním kompostu. Důležitým aspektem je propojení výukových aktivit s příklady z každodenního života žáků, což pomáhá dětem lépe pochopit a vnímat význam zákonitostí v reálném světě (Pastorová, 2011).

Problémy a konflikty

Téma problémy a konflikty se zaměřuje na pochopení environmentálních problémů a konfliktů, které mohou, ale nemusí být způsobené činností člověka. Environmentální konflikty vznikají jako společenská diskuse o tom, jak dané problémy řešit. Tyto konflikty mohou být založeny na různých názorech a možných řešeních problému. Příkladem může být snižování počtu goril v Africe jako environmentální problém, zatímco diskuse a možnosti řešení problému tvoří environmentální konflikt. Na prvním stupni základních škol by žáci měli být seznámeni s jednoduchými a základními environmentálními problémy. Výuka by měla zahrnovat jednoduchou analýzu problémů, kde žáci kladou otázky o příčinách a následcích daného problému, diskutují o nich, hledají odpovědi a snaží se formulovat závěry, které mohou vést k řešení konkrétních situací (Pastorová, 2011).

Výzkumné dovednosti a znalosti

Téma výzkumné dovednosti a znalosti je zaměřeno na rozvoj schopností žáků samostatně zkoumat environmentální problémy a konflikty a navrhnout jejich možná řešení. Na prvním stupni ZŠ je klíčové téma zaměřeno na přípravu žáků pro pozdější rozvoj výzkumných dovedností na druhém stupni ZŠ. Výuka obvykle zahrnuje různé badatelské aktivity – formulace hypotéz, zaznamenávání pozorovaných změn, jejich vyhodnocování a vyvozování závěrů. Cílem je položit základy pro rozvoj kritického myšlení a vědeckého přístupu k řešení problémů (Pastorová, 2011).

Akční strategie

Téma akční strategie se zaměřuje na rozvoj znalostí a dovedností žáků, které vedou k odpovědnému environmentálnímu chování s pozitivními důsledky pro životní prostředí. Toto téma zahrnuje 4 oblasti, do kterých se mohou žáci aktivně zapojit a tím přispět k ochraně a zlepšení životního prostředí – ekomanagement, spotřebitelství, přesvědčování, politické a právní akce. Na prvním stupni je důležité rozvíjet tyto dovednosti a znalosti postupně, s důrazem na to, aby žáci viděli konkrétní dopad svého jednání. Žákům je potřeba ukázat, že mají možnost ovlivnit stav životního prostředí, zároveň však zanechat dobrovolnou účast na těchto aktivitách. Cílem je motivovat žáky k odpovědnému a dobrovolnému environmentálnímu chování, aniž by to bylo požadováno jako součást školních povinností (Pastorová, 2011).

2.4 Formy terénní výuky

Existuje mnoho forem terénní výuky a v odborné literatuře můžeme pro tyto formy shledat i různé definice. V rámci projektu GAČR (Grantová agentura České republiky) „Terénní výuka jako silná výuková strategie“ byla vytvořena obsahová analýza 50 ŠVP k pochopení významu a nezbytnosti udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti. V té se zjistilo, že obecný koncept terénní výuky je v nich zakotven v mnoha různých organizačních formách. Nejčastěji byla v ŠVP zakotvena exkurze, dále pak vycházka, terénní cvičení, školní výlet, sportovní kurz a různé další formy (Svobodová et al., 2019).

Exkurze

Exkurze je nejčastější forma terénní výuky, které je ve ŠVP zakotvena (Svobodová et al., 2019). Vzhledem k délce trvání lze exkurzi charakterizovat jako krátkodobou až střednědobou formu terénní výuky. Doba trvání exkurze závisí na několika faktorech, především na vzdálenosti místa konání od školy a na plánované délce exkurze samotné.

Exkurze je většinou vedená průvodcem nebo odborníkem z praxe, což zvyšuje její úroveň a umožňuje žákům získat hlubší a praktické znalosti v dané oblasti. Školy často volí různá místa pro své exkurze. Převážně se jedná o instituce, jako jsou planetária, muzea, zoologické a botanické zahrady. Exkurze mohou dále zahrnovat

návštěvy knihoven, podniků a úřadů, kde výuku může řídit učitel, který si může domluvit spolupráci s pracovníky dané instituce.

Vycházka

Pro srovnání s exkurzí, má vycházka spíše uvolněný a relaxační charakter. Nicméně tím ale neztrácí na důležitosti. Obzvláště pro žáky prvního stupně představuje vycházka nedílnou součást výuky. Vycházka představuje zásadní součást jejich výuky a slouží k procvičování základních dovedností. Těmito dovednostmi může být pozorování a sledování okolního prostředí, popisování přírodních jevů, orientace v terénu a základní metody zaznamenávání jejich pozorování. Vycházka se obvykle uskutečňuje v blízkém okolí školy a má především krátkodobý charakter, což umožňuje žákům přiblížit se k přírodě a reálnému světu bez nutnosti dlouhých cest a větších organizačních nároků. Je tedy jasným faktorem ve vzdělávacím procesu a poskytuje žákům příležitost rozvíjet praktické dovednosti a znalosti prostřednictvím zážitkového učení v přirozeném přírodním prostředí (Svobodová et al., 2019).

Terénní cvičení

Terénní cvičení představuje formu terénní výuky, kde se žáci aktivně zapojují do praktických činností, které jsou prováděny v reálném prostředí. Aktivita žáků by měla převažovat nad aktivitou učitele. Ten je spíše v roli koordinátora, jehož úkolem je podporovat a usměrňovat žáky v průběhu jejich aktivit. Je však potřeba, aby si učitel terénní cvičení dopředu dobře promyslel a připravil si dané aktivity. Musí vhodně zvolit prostředí, v němž se bude terénní cvičení realizovat, stanovit si cíle a připravit vhodné aktivity, pomůcky a materiály, který budou žáci potřebovat.

Různorodost činností, které se při terénním cvičení provádějí, je bohatá. Žáci se mohou věnovat pozorování okolního prostředí, dokumentaci různých jevů a objektů, používání přístrojů a nástrojů k provádění měření, zaznamenávání dat a sběr vzorků (Svobodová et al., 2019).

Školní výlet

Podobně jako vycházka má školní výlet spíše relaxační charakter. To však neznamená, že do školního výletu nemůžeme zařadit některé aktivity, které byly zmíněny při popisu exkurze a terénního cvičení (viz výše). Jedná se o jednodenní až dvoudenní formu terénní výuky, při které může učitel zařadit aktivity vhodné pro posílení sociálních vztahů, dále si žáci mohou upevňovat znalosti a dovednosti z různých oborů (Svobodová et al., 2019).

Kurz

Podle (Svobodová et al., 2019) lze kurz definovat jako vícedenní edukační program pro žáky a pedagogy, uskutečňovaný mimo běžné školní prostředí. Jeho hlavním

cílem je rozvoj intelektuálních a psychomotorických dovedností, a také posilování sociálních vztahů mezi účastníky. Školní kurzy můžeme rozdělit do 3 kategorií:

- adaptační kurzy,
- sportovní výcvikové kurzy,
- odborné kurzy.

Adaptační kurzy

Tyto kurzy jsou převážně zaměřeny na usnadnění adaptace žáků v nové prostředí, například při přechodu do nové školy, a na posílení kolektivu. Programy těchto kurzů jsou připravovány na základě zážitkové pedagogiky a žáci by na těchto kurzech měli prožívat dobrodružství (Svobodová et al., 2019).

Sportovní výcvikové kurzy

Sportovní výcvikové kurzy se soustředí na získání a rozvoj pohybových dovedností v přírodním prostředí. Kromě zlepšení tělesné zdatnosti tyto kurzy také slouží k prevenci civilizačních chorob, k relaxaci a regeneraci. Tyto kurzy mohou být organizovány v různých ročních obdobích, od zimních lyžařských a běžeckých kurzů po letní turistické, vodácké nebo cyklistické programy (Svobodová et al., 2019).

Odborné kurzy

Odborné kurzy jsou zaměřené na konkrétní vzdělávací oblasti. Například kurz první pomoci (Svobodová et al., 2019).

Práce na školním pozemku

Školní pozemky můžeme popsat jako nezastavěnou část školního areálu. Tento prostor může škola využít pro různé pedagogické aktivity. Jedná se například o školní hřiště, zahrady, venkovní učebny atd. V těchto venkovních prostorech mají žáci příležitost získat praktické zkušenosti, dovednosti a nové podněty, které nemusí být v klasické třídě dostupné (Svobodová et al., 2019).

Škola v přírodě

Dříve byly školy v přírodě organizovány primárně jako ozdravné pobyty pro žáky z oblastí s nepříznivými životními podmínkami. Hlavním záměrem bylo poskytnout vybraným skupinám dětí zdravotně příznivé prostředí, aniž by byly přerušeny jejich běžné školní aktivity. Tento vzdělávací program měl významný dopad na zdraví dětí, na rozvoj jejich sociálních vztahů a vzdělávacích schopností (Svobodová et al., 2019).

V současné době není škola v přírodě omezena pouze na ozdravné pobyty. Školy ze všech regionů České republiky nyní mohou organizovat pobyty v přírodě jako součást standardního školního programu, nezávisle na zdravotním stavu životního

prostředí v okolí školy. Tyto pobyty se mohou realizovat v různých částech školního roku a nabízejí širokou škálu vzdělávacích a výchovných aktivit, které přispívají k celkovému rozvoji dětí (Svobodová et al., 2019).

Je důležité, aby v procesu přípravy školy v přírodě byla věnována pozornost obsahu a cílům školního vzdělávacího programu (ŠVP). Je nezbytné, aby škola v přírodě nejen odpovídala klíčovým kompetencím, průřezovým tématům a očekávaným výstupům z výukových oblastí, jak jsou definovány právě v ŠVP, ale aby se odehrávala v prostředí, které podporuje zdravý vývoj žáků. Zvolené prostředí by mělo být vhodné nejen pro aktivní pohyb, ale také by mělo mít pozitivní vliv na fyzické a psychické zdraví žáků. Tento přístup podporuje celkový rozvoj žáků a současně respektuje základní principy vzdělávacího programu (Doubková et al., 2014).

Důvody pro realizaci školy v přírodě

Existuje celá řada pádných argumentů pro realizaci školy v přírodě, nelze ale opominout i některé protiargumenty. Jedním z hlavních důvodů proti je zvýšená zodpovědnost, která na učitele v takovém prostředí připadá. Učitel musí být připraven řešit různé krizové situace, které mohou při pobytu na škole v přírodě nastat. Tato zodpovědnost může být pro některé odrazující, stejně tak jako obavy o bezpečí žáků mimo tradiční školní prostředí. Pokud se však učitel rozhodne těmto výzvám čelit, nabídne škola v přírodě řadu výhod, které mohou pozitivně ovlivnit vzdělávací proces a rozvoj žáků. (Doubková et al., 2014) uvádí ve své publikaci tyto důvody, proč školu v přírodě organizovat:

- několikadenní společný pobyt – společný pobyt žáků na škole v přírodě urychlí proces socializace, žáci se mohou mezi sebou více poznat, strávit spolu více času v jiných situacích, než je ve škole běžné, zároveň může učitel pozorovat, jak se žáci k sobě chovají,
- přírodní prostředí – žáci se pohybují na čistém čerstvém vzduchu, což má pozitivní vliv na jejich zdraví,
- změna prostředí – změna prostředí vede k lepšímu soustředění a udržení pozornosti,
- změna organizace výuky – změna prostředí poskytuje příležitost pro méně tradiční metody výuky, školní prostředí mohou mít svá omezení, a proto dlouhodobě stejné podmínky mohou omezovat možnosti pro inovace ve výuce.

3 Vhodné didaktické metody pro použití na škole v přírodě

Tato část se soustředí na rozbor a využití vhodných didaktických metod pro použití na škole v přírodě. Jedná se o aktivity, které se zaměřují na interaktivní a zážitkové učení prostřednictvím hry, pozorování a badatelských metod. Didaktické a pohybové hry jsou zde prezentovány jako důležité prvky pro podporu týmové práce, komunikace, učení a rozvoje sociálních dovedností. Aktivní pozorování přírody umožňuje žákům lépe porozumět okolnímu prostředí. Badatelsky orientovaná výuka pak podněcuje zvědavost, kritické myšlení a samostatné řešení problémů. Celkově jsou tyto metody zásadní pro podporu efektivního učení v přírodě, které přispívá k celostnímu rozvoji osobnosti dětí, a zároveň podporují jejich vztah a respekt k přírodnímu prostředí.

3.1 Hry

Hra je jedno ze základních psychických potřeb dítěte, která je vrozená. Hry zastupují důležitou část jejich každodenního života, také představují způsob, kterým děti objevují svět kolem sebe. Pro děti může být hra jednou z forem komunikace. Ve hře se odrážejí dětská přání a myšlenky, které jsou spojeny s touhou poznávat. Dětská hra tak představuje odraz každodenního života a světa očima dětí, tak jak jsou schopné ho v jejich věku vnímat. Při hraní děti zapojují a rozvíjí svou kreativitu, představivost, zručnost a fyzickou a emoční sílu. Je velmi důležitá pro zdravý vývoj mozku a již od velmi raného věku slouží k zapojení dětí do interakce se světem kolem nich. Hra poskytuje prostor pro tvorbu a prozkoumávání světa, ve kterém si děti mohou hrát na dospělé role, často ve spolupráci s ostatními dětmi nebo dospělými (nejčastěji rodiči). Díky hře si děti osvojují nové schopnosti a dovednosti, které jim pomáhají být sebejistější a připravenější na různé překážky a výzvy, které je v životě čekají (Ginsburg, 2007).

Hra navíc dětem umožňuje učit se, pracovat ve skupině, sdílet, vyjednávat a řešit konflikty s ostatními. Když je hra ponechána na dětech, rozvíjejí si dovednosti rozhodování, postupují vlastním tempem a objevují své zájmy. Je vhodné do dětské hry zapojit i dospělé. V ideálním případě by ale kontrola hry měla být na dětech samotných, obzvláště v období, kdy se v dětech nejvíce rozvíjí kreativita, vůdcovství a sociální dovednosti. Hra také podporuje aktivní a zdravý fyzický vývoj. Bylo zjištěno, že podporování neřízené hry může být jedním ze způsobů, jak zvýšit úroveň

fyzické aktivity dětí (Ginsburg, 2007).

Když si děti hrají, otevírá se jiný svět, kde se mohou učit, nemají strach z chyb nebo ze špatného hodnocení. To jim dává jistotu a odvalu jít si vlastní cestou, překonávat překážky a formovat nové návyky. Při hrách se učí, jak se vypořádat s různými situacemi a úkoly, aniž by si uvědomili, že se učí (Portmannová, 2004).

V odborném článku (Sochorová, 2011) autorka uvádí několik druhů her, které se od sebe odlišují svým charakterem a cíli. Funkční hry jsou zaměřeny na fyzický rozvoj a zdokonalování senzomotorických schopností dětí. Manipulačními hrami děti procvičují manipulaci s objekty (například uchopování, mačkání, trhání), což rozvíjí jejich jemnou motoriku a koordinaci. Napodobivé hry se vyznačují tím, že děti napodobují chování a činnosti, které pozorovaly u dospělých či jiných dětí. Úlohové hry jsou složitější, jelikož děti neimitují pouze jednotlivé činnosti, ale snaží se napodobit celý soubor činností. Konstruktivní hry dětem poskytují příležitost tvořit nové výtvary z různých materiálů, čímž rozvíjejí kreativitu a prostorové vnímání. Hudebně-pohybové hry jsou založeny na složitějších lokomočních pohybech. Receptivní hry se soustředí na příjem a zpracování vnějších podnětů, které rozvíjejí dětskou fantazii a emoční vnímání. Při skupinových hrách s pravidly se děti učí dodržování pravidel, sebekontroly a rozvíjí své sociální dovednosti.

Na škole v přírodě je vhodné do programu zařadit didaktické a pohybové hry, jelikož cílem je, aby se žáci nejen něco nového naučili, ale zároveň byli aktivně zapojeni do pohybu. Didaktické hry kombinují učení s hrou. Také podporují rozvoj poznávacích procesů a duševních schopností dětí. Pohybové hry přinášejí zábavu spojenou s fyzickou aktivitou, která je důležitá pro zdravý rozvoj a dobrou fyzickou kondici žáků. Využití těchto her v rámci školy v přírodě tak představuje ideální kombinaci, která podporuje vzdělávací a fyzické cíle programu (Sochorová, 2011).

Didaktické hry

Autoři J. Průcha, E. Walterová a J. Mareš v Pedagogickém slovníku (Průcha et al., 1998) charakterizují didaktickou hru jako činnost, která je zaměřena na dosažení didaktických cílů, často před žáky skrytých. Tato hra může probíhat v různých prostředích, jako je učebna, tělocvična, hřiště, nebo příroda, a je definována pravidly. Vyžaduje kontinuální dohled a zakončuje se vyhodnocením. Je určena jak pro jednotlivce, tak pro skupiny žáků, přičemž úloha pedagoga se může pohybovat od aktivního organizátora až po pozorovatele. Velmi důležitým prvkem je zde motivace, která podněcuje zájem žáků, zvyšuje jejich zapojení do aktivit, podporuje kreativitu, spolupráci a soutěživost. Dále žáky motivuje k aplikaci rozličných znalostí a dovedností a k zapojení vlastních životních zkušeností.

Při přípravě didaktické hry je podle (Sochorová, 2011) důležité zvážit několik aspektů:

- Jakou organizační formou bude hra probíhat? Budou hrát žáci individuálně, ve dvojicích, skupinách, nebo celá skupina dohromady?
- Vybrat vhodné místo, kde se bude hra odehrávat.

- Kolik času chceme hře věnovat?
- Jakou hru vybereme pro splnění cíle, který jsme si stanovili?
- Jaké pomůcky jsou potřeba, jaké mám k dispozici a jaké je potřeba sehnat/vyrobít?

Před realizací hry je nezbytné, aby učitel žákům představil základní smysl hry a vysvětlil veškerá pravidla, která žáci budou potřebovat znát před zahájením hry. Žáci by měli být informováni o tom, co se od nich ve hře očekává a kolik času na ní budou mít. Vhodné je se žáků zeptat, jestli všem pravidlům rozuměli a jestli vědí, jak bude hra probíhat. V průběhu hry by měl učitel zajistit „psychické bezpečí“ pro všechny účastníky. To zahrnuje pozorné sledování průběhu hry – adekvátní reakce na nevhodné chování, které by mohlo narušit hru nebo bránit zapojení některých žáků. Důležitou součástí je hodnocení hry, které přichází po jejím ukončení. Hodnocení probíhá formou dialogů mezi učitelem a žáky. Učitel se ptá na otázky, kterými naznačuje různé souvislosti pro hlubší porozumění dané problematice. Učitel takto pomáhá žákům pochopit, co se naučili, případně jak tyto poznatky dále využít (Sochorová, 2011).

Pohybové hry

Podle (Kolandová, 2014) je pohybová hra záměrně organizovaná aktivita dvou a více účastníků, která se odehrává v určeném prostoru a čase a řídí se pevně stanovenými pravidly. Tato aktivita je plná napětí, radosti a motivuje k fyzické činnosti, přináší pocit pohody a je často v soutěživém duchu. Pohybové hry jsou také silným zdrojem emocí.

Pohybové hry (například: hra na babu, mrazík, škatulata, ...), se zakládají na aktivitách, které vyžadují fyzický pohyb. Pomocí těchto her mohou děti rozvíjet jemnou i hrubou motoriku, koordinaci pohybů a prostorovou orientaci. Během hry se děti učí zvládat nekomfortní situace, a zároveň rozvíjejí schopnost kooperovat jak ve dvojicích, tak i ve větších skupinách. Postupně se seznamují s jednoduchými pravidly hry a učí se je respektovat, což přispívá k jejich sociálnímu a emocionálnímu rozvoji (Kolandová, 2014).

3.2 Aktivní pozorování přírody

Podle článku „Přírodovědná pozorování a pokusy“ (Podroužek, 2007) je pozorování „záměrné a aktivní přijímání podnětů spojené s myšlením“. Je vhodné ho zařadit do vzdělávacího procesu v rámci hodin prvouky na prvním stupni základní školy, neboť se díky tomu mohou žáci aktivně zapojit do výuky. Tato metoda umožňuje studentům získávat praktické dovednosti, které jim umožní hlubší pochopení a poznání přírody, slouží jako motivace k učení, zároveň může vzbudit v žácích zájem o přírodu a o její ochranu.

Aktivní pozorování přírody se od pasivního vnímání liší tím, že pozorování vyžaduje cíleně zaměřenou pozornost na sledovaný objekt, což umožňuje lepší porozumění pozorovaným jevům, zatímco pasivní vnímání je většinou spontánní bez zapojení mysli. Pro pozorování můžeme použít speciální pomůcky (jako jsou lupy, mikroskopy nebo dalekohledy), ale i bez těchto pomůcek se dá obejít. Větší objekty můžeme pozorovat pouhým okem. Pokud se chceme zaměřit a prozkoumat nějaké detaily, je vhodné použít lupu nebo mikroskop. Pro pozorování vzdálenějšího objektu se používá dalekohled, který obraz daného objektu přiblíží. Úkoly spojené s pozorováním by měly být jasně definované a obtížnost těchto úkolů by měla být přiměřená věku a schopnostem žáků (Podroužek, 2007).

3.3 Badatelsky orientovaná výuka

V zahraničí se pro pojem bádání používá termín „inquiry“ V posledních letech je tento koncept ve vzdělávání velmi populární. Tato forma vyučování označována také jako „inquiry-based education“ je brána jako něco nového a je spojená s velkým očekáváním. Z historického hlediska se ale termín bádání v oblasti vzdělávání objevuje již dlouho. Například Sokratovský dialog, lze považovat za jednu z form bádání, kterou dále rozvíjelo velké množství pedagogů a psychologů, mezi které patří John Dewey, Lev Semjonovič Vygotskij, Jean Piaget, David Ausubel a Matthew Lipman. V české literatuře se pojem bádání nejprve neujal. Místo toho se používaly pojmy, které představovaly aktivizující metody výuky. Mezi tyto metody patří například heuristická metoda, metody řešení problémů, kritické myšlení, projektová výuka nebo učení se v životních situacích (Janík a Stuchlíková, 2010).

Badatelsky orientovaná výuka byla definována mnoha autory. Například M. Panáček ve své publikaci „Limity a šance zavádění badatelsky orientovaného vyučování přírodopisu a biologie v České republice“ (Panáček, 2010, s. 146) definoval badatelsky orientovanou výuku takto: „Badatelsky orientované vyučování (BOV) je jednou z účinných aktivizujících metod problémového vyučování. Vychází z konstruktivistického přístupu ke vzdělávání. Učitel nepředává učivo výkladem v hotové podobě, ale vytváří znalosti cestou řešení problému a systémem kladených otázek (komunikačního aparátu). Má funkci zasvěceného průvodce při řešení problému a vede přitom žáka postupem obdobným jaký je běžný při reálném výzkumu.“

V publikaci „Biologická olympiáda – inspirace pro badatelsky orientované vyučování přírodopisu a jeho didaktiku“ (Petr, 2010, s. 139–140) je na BOV pohlíženo takto: „Badatelsky orientované vyučování chápeme jako způsob vyučování, při kterém se znalosti budují během řešení určitého problému v postupných krocích, které zahrnují stanovení hypotézy, zvolení příslušné metodiky zkoumání určitého jevu, získání výsledků a jejich zpracování, shrnutí a diskuse a mnohdy je potřebná i dostatečná míra komunikace a spolupráce s jinými žáky.“

Praktická část

4 Program školy v přírodě

V této kapitole je představen návrh a popis realizace výukového programu pro školu v přírodě. Program je strukturovaný tak, aby splňoval vzdělávací cíle zaměřené na rozvoj sociálních dovedností, fyzické zdatnosti a rozšíření znalostí o přírodě. Program zahrnuje didaktické a pohybové hry, aktivní pozorování přírody, badatelskou výuku a interaktivní učení. Tyto metody umožňují žákům aktivně se zapojit a učit se přímo v přírodním prostředí.

Rozepsán je zde také denní a týdenní režim školy v přírodě, vytvořený s ohledem na programové aktivity a potřeby dětí, jako je čas na stravování a odpočinek. Dále je v kapitole popsán herní princip, bodovací systém, motivace výukového programu a podrobný popis jednotlivých aktivit a her. Na závěr je zde zhodnocen celý výukový program, splnění cílů a zpětná vazba od paní učitelky i žáků.

Realizace výukového programu školy v přírodě proběhla v červnu 2023 se žáky třídy 3. B Základní školy pod Ralskem v Mimoni. V této třídě je obvykle 25 žáků, avšak jeden žák se nemohl školy v přírodě zúčastnit. Žáky na školu v přírodě doprovázela třídní učitelka a asistentka pedagoga. Ubytování bylo zajištěno v malém penzionu v Lázních Libverda, lázeňské město na okraji Jizerských hor, což je lokalita vhodná pro školu v přírodě díky klidnému a přírodnímu prostředí v okolí. Kompletní stravování zajištěné v penzionu nám umožnilo se naplno věnovat programu.

4.1 Cíle výukového programu

Na konci školy v přírodě žák:

- umí rozpoznat a správně pojmenovat vybrané ptačí druhy, se kterými se setkal během výukových aktivit,
- zná nejen základní charakteristiku vybraných ptačích druhů, ale i zajímavé informace o jejich životě a chování,
- ví, čím je vhodné v zimě přikrmovat vodní ptáky,
- má pozitivní vztah k ptákům.

4.2 Časový harmonogram školy v přírodě

Denní režim

Tabulka 4.1: Denní režim

8:00–8:15	budíček a rozsvička
8:15–8:45	snídaně a hygiena
8:45–9:00	úklid pokojů
9:00–12:00	dopolední program
12:00–12:30	oběd
12:30–14:00	polední klid
14:00–18:00	odpolední program
18:00–18:30	večeře
18:30–21:00	večerní program
21:00–21:30	hygiena
21:30–8:00	noční klid

Týdenní režim

Pondělí – Lidská sídla

První den školy v přírodě zahájíme na vlakovém nádraží v Mimoni, odkud se vydáme vlakem do Hejnic. Po příjezdu následuje pěší cesta do Lázní Libverda, kde se ubytujeme v penzionu. Po obědě a poledním klidu budou účastníkům rozdány zpěvníky a představíme jim základní principy výukového programu (tvorba knihy pro fotografa a sbírání ptačích pírek). Odpoledne budou probíhat aktivity spojené s ptáky žijícími v blízkosti lidských sídel, jako je vlaštovka obecná, holub domácí, rorýs obecný a čáp bílý. Po večeři žáci začnou s tvořením svých ornitologických knih, vytvoří obálku a budou pracovat na obsahu. Dále jim bude představena hra „Ptačí postřeh“, díky které se mohou naučit poznávat vybrané ptačí druhy.

Úterý – Les

V úterý budou aktivity a hry zaměřené na ptačí druhy, které jsou typické pro lesní prostředí, jako jsou kukačka obecná, datel černý, puštík obecný a brhlík lesní. Během odpoledního programu se vydáme na výlet do nedalekých Hejnic, kde navštívíme poutní kostel Navštívení Panny Marie. Po návratu do penzionu nás čeká aktivita „Ptačí hlasy“, během které se žáci seznámí s ptačími hlasy a pokusí se některé z nich poznat. Dále budou pokračovat v práci na ornitologické knize. Večer si u táboráku zazpíváme a naučíme se nové písně ze zpěvníku.

Středa – Zemědělská krajina

Ve středu se zaměříme na ptačí druhy typické pro zemědělskou krajinu, jako jsou tuhýk obecný, čejka chocholatá a chřástal polní. Odpoledne nás čeká výlet na Kočí kameny, kde se budeme věnovat aktivitě „Ptačí pozorování“, při které budeme pozorovat ptáky kolem nás. Večerní program bude věnován pokračování v tvorbě ornitologické knihy, kde budou mít žáci možnost zaznamenat informace, které se dnes dozvěděli a zapamatovali. Kromě toho si budou moci znovu zahrát hru „Ptačí postřeh“.

Čtvrtek – Vodní ptáci

Na čtvrtek dopoledne je naplánována ukázka kroužkování ptáků, při které nám pan ornitolog ukáže, jak kroužkování ptáků probíhá, vysvětlí nám, proč je to důležité a pokusí se zodpovědět všechny dotazy, které budou žáci mít. Odpolední program bude věnován ptákům vodních biotopů. Vypravíme se na procházku k nedalekému rybníku, kde proběhnou aktivity zaměřené na druhy ptáků, které tyto oblasti obývají – aktivita „Vodní ptáci“ a „Ledňáček říční“. Večerní program bude věnován dokončování knih. Po setmění proběhne aktivita „Co se ozývá v noci?“.

Pátek

V pátek ráno si zabalíme všechny věci a poklidíme penzion, kde jsme byli ubytováni. Než se vydáme na cestu domů, čeká nás ještě závěrečná aktivita „Ptačí poznávačka“, při které si žáci ověří, jaké ptáky dokáží poznat. Následně dojde k předání vytvořených knih panu fotografovi, který žákům poděkuje za jejich vynikající spolupráci a ocení je předáním diplomů a odměn. Nakonec se pěšky vydáme do Hejnic a následně vlakem do Mimoně, kde na žáky budou čekat rodiče.

4.3 Příprava výukového programu

Obecné informace

Rozdělení do skupin:

K realizaci výukového programu je nezbytné rozdělit žáky do menších skupin, které nazveme ornitologické skupiny. Ideálně žáky rozdělíme tak, aby každá skupina měla stejný počet členů, což zjednoduší organizaci aktivit.

Například ve třídě 3. B, která se tohoto programu zúčastnila, bylo 25 žáků. Jeden z nich se ale školy v přírodě nezúčastnil, proto bylo 24 žáků rozděleno do 4 skupin po 6 žácích. Po rozdělení si žáci vymyslí názvy pro své ornitologické skupiny.

Bodové hodnocení:

Pro účely výukového programu, motivace a podpory zdravé soutěživosti zavedeme bodovací systém. Vytvoříme bodovací tabulku, kde budou zaznamenány všechny

skupiny spolu s názvy aktivit a získanými body.

Po každé aktivitě, ve které lze určit pořadí, zapíšeme bodové hodnocení do tabulky. Skupina, která se umístí na prvním místě, získá 20 bodů. Skupina na druhém místě obdrží 15 bodů, skupina na třetím místě 10 bodů a skupina na posledním místě získá 5 bodů.

Speciální pravidla bodování budou platit pro aktivitu „Hledání ptačích pírek“, kde za každé nalezené píčko získá skupina jeden bod. V případě, že skupina najde opravdové ptačí píčko, obdrží za něj 5 bodů.

Na konci týdne sečteme získané body, které skupiny získaly. Skupina s nejvyšším celkovým počtem bodů se stane vítězem.

Představení ptačích druhů:

U každé aktivity zaměřené na určitý ptačí druh proběhne během motivace krátké představení daného ptačího druhu. Povíme si, jak daný ptačí druh vypadá, v jakém prostředí žije, čím se živí a o dalších zajímavých informacích souvisejících s jejich životem a chováním.

Po každé aktivitě si vyhrážujeme čas na reflexi. Společně si zopakujeme, co nového jsme se o ptačím druhu dozvěděli a jaké nové poznatky jsme během aktivity získali.

Motivace

Motivace pro hru na školu v přírodě začíná tím, že žáci obdrží dopis od fiktivního pana fotografa, který se specializuje na fotografování ptáků. Fotograf vypráví, že po celá léta fotografuje různé ptačí druhy v jejich přirozeném prostředí. Nyní by si přál vydat knihu, která by byla doplněna jeho fotografiemi a která by mohla sloužit jako vzdělávací materiál pro mladé ornitology. Avšak přiznává, že mu chybějí podrobné znalosti o ptácích, které by chtěl do knihy zahrnout.

Fotograf žádá žáky o pomoc s vytvářením knihy – návrhu obálky knihy, doplnění každé fotografie o zajímavé informace týkající se daného ptáka (zvyky, stravování, chování, ...), ilustrace atd. Dále by rád třídil fotografie do kapitol podle místa, kde byli ptáci vyfoceni (lidská sídla, lesy, zemědělské krajiny, poblíž vodních biotopů).

Na základě souhlasu žáků s pomocí fotografovi jim fotograf zajistí program na školu v přírodě, kde se žáci dozví všechny důležité informace, které budou k vytvoření knihy potřebovat.

Text dopisu:

Milí žáci 3. B, moje jméno je Eduard Červenka a jsem fotograf. V poslední době jsem si zamiloval fotografování ptáků a mám velký sen. Chtěl bych vydat knížku s mými fotografiemi a rád bych, aby tyto fotografie doplnil o zajímavé informace, které by mohly sloužit dětem k tomu, aby se o ptácích něco dozvěděly. Sám o ptácích bohužel ale nevím mnoho, a tak Vás žádám o pomoc. Vaším úkolem by bylo podílet se na tvorbě této knihy tím, že shromáždíte, co nejvíce informací o různých druzích

ptáků. Víím, že to nebude nic jednoduchého, a proto jsem pro vás připravil program na školu v přírodě, kde se o ptácích hodně dozvíte. V knize by měly být popsáno, čím se ptáci živí, jak vypadají, kde se vyskytují a jakékoli další informace, které považujete za důležité nebo zajímavé. Nebojte se, nemusíte se stát ornitology. Vaše třída je plná nadaných žáků, a tak věřím, že společnými silami se nám povede vydat úžasnou knihu! Tak co, pomůžete mi splnit můj velký sen? Pokud máte zájem, dejte mi prosím vědět. Budu se na Vás těšit a jsem si jistý, že společně dokážeme něco úžasného.

S pozdravem, Pan fotograf Eda

Tvorba knihy

Potřeby:

- barevné čtvrtky formátu A4 na obálku knihy
- bílé čtvrtky formátu A5
- psací potřeby
- nůžky
- lepidla
- fotografie ptáků

Popis aktivity:

Výstupem celého výukového programu budou ornitologické knihy, které žáci vytvoří ve svých ornitologických skupinách. Během týdne budou shromažďovat informace o ptácích, které pak zahrnou do svých knih. Na úvod si každá skupina vytvoří obálku knihy z přeložené barevné čtvrtky, doplní ji názvem, názvem skupiny a ilustracemi. Po každé aktivitě obdrží skupiny fotografie ptáků a bílou čtvrtku, na kterou zaznamenají název daného ptačího druhu, zjištěné informace a přilepí na ni fotografii. Tyto čtvrtky postupně vkládají do své knihy.

Na konci týdne předají vytvořené knihy panu fotografovi, který je za jejich tvory odmění. Po návratu ze školy v přírodě můžeme knihy naskenovat, doplnit některými fotografiemi ze školy v přírodě, vytisknout a předat žákům jako vzpomínku.

Reflexe aktivity:

Žáci během týdne vytvořili krásné knihy, do kterých zahrnuli zjištěné informace. Do tvoření se ze začátku zapojovala vždy celá skupina, ale na konci týdne knihu tvořili jen někteří členové skupin. Ukázky knih, které žáci vytvořili, je možné vidět v přílohách (viz příloha [A.1](#)).

Zpěvník

Pro tuto školu v přírodě byl vytvořen zpěvník (viz příloha A.2), ve kterém jsou zahrnuty písně o ptácích (Datel – Jaroslav Uhlíř a Zdeněk Svěrák, Vlaštovko leť – Jaromír Nohavica, Chytil táta sojku – lidová píseň, Vyletěla holubička ze skály – lidová píseň, Tři slípky – lidová píseň, Kluziště – Karel Plíhal).

Kromě stránek s písněmi obsahuje zpěvník i stránky, které mohou sloužit jako deník, do kterého si žáci mohou zaznamenávat své zážitky a nově získané znalosti. Na konci zpěvníku jsou umístěny klíče k šifrám, které žáci využijí při aktivitě „Vodní ptáci“ pro vylučování vhodných a nevhodných potravin pro vodní ptáky.

Sbírání ptačích pírek

Potřeby:

- obrázky ptačích pírek

Cíl aktivity:

Žáci si budou více všimnout svého okolí a toho, co se v přírodě děje kolem nich.

Příprava:

Během pobytu budou učitelé náhodně rozmisťovat obrázky ptačích pírek v prostorách našeho ubytování.

Průběh aktivity:

Žáci se pokusí nasbírat co nejvíce obrázků ptačích pírek pro svou skupinu. Za každý obrázek ptačího píruka získá skupina 1 bod, zatímco za každé nalezené reálné ptačí píruko získá 5 bodů. Vyhrává skupina s největším počtem bodů.

Reflexe aktivity:

Díky této aktivitě si žáci více všimli svého okolí, jak ve vnitřních prostorech, tak hlavně venku, kde se snažili ptačí píruka nalézt. Žáci, kteří ptačí pero našli, měli velkou radost a zajímalo je, jaká píruka našli. Povídali jsme si o tom, jaké má ptačí peří funkce. U většiny ptačích pírek jsme nedokázali jednoznačně určit, jakému ptačímu druhu patří. Příště by bylo užitečné mít k dispozici identifikační klíč k určení ptačího druhu podle nalezených pírek.

Ptačí postřeh

Hra Ptačí postřeh je postřehová hra inspirovaná hrou Dobble.

Potřeby:

- ptačí postřehové karty, pro každý tým jednu sadu karet – viz příloha [A.3](#) (Doporučuji potisknout zadní strany každé sady karet jinak barevnými pírkami, aby se sady karet nepomíchaly.)
- klíč k poznávání ptáků (alespoň 3 klíče do jednoho týmu) – viz příloha [A.4](#)

Cíl aktivity:

Žáci se díky této aktivitě naučí poznávat vybrané druhy ptáků a zdokonalí si své postřehové schopnosti.

Pravidla hry:

Hra má několik variant.

1) Každý hráč má před sebou položenou jednu kartu lícem nahoru. Doprostřed stolu se položí hromádka zbývajících karet také lícem nahoru. Hráči hledají dvojici obrázků stejných ptáků (jeden na své kartě a druhý vrchní kartě hromádky uprostřed stolu). Komu se to podaří, bere si vrchní kartu z hromádky k sobě. Hra končí, když je z hromádky odebrána poslední karta. Vyhrává hráč, který má u sebe nejvíce karet.

2) Doprostřed stolu se položí jedna karta, zbytek karet si hráči rozdělí mezi sebe. Kdo najde stejnou dvojici, položí svoji kartu doprostřed stolu. Vyhrává hráč, který se jako první zbaví všech svých karet.

3) Každý hráč má před sebou jednu kartu. Pokud někdo najde stejný obrázek na své kartě a na kartě protihráče, dá svou kartu protihráči. Hra končí, když má před sebou karty pouze jeden hráč a tento hráč prohrál.

Reflexe aktivity:

Hru jsme začali hrát v týmech. Následně si žáci vytvořili své vlastní skupinky. Kdo chtěl, mohl si hru ve volných chvílích také půjčit. Řekla jsem žákům, že kdo mě ve hře jako první porazí, může si hru nechat. To většinu žáků velmi motivovalo a ve volných chvílích trénovali. Aby měli šanci mě porazit, museli správně určovat všechny druhy ptáků, zobrazených na postřehových kartách. Dvěma děvčatům se poslední den školy v přírodě podařilo mě porazit a hru jsem nechala oběma. Jednu hru jsem předala paní učitelce, aby si ji mohli zahrát o přestávkách ve škole.



Obrázek 4.1: Hra „Ptačí postřeh“ (foto: autor)

Vlaštovka obecná

Potřeby:

- želé bonbony (pokud možno ve tvaru létavého hmyzu)
- pro každého žáka jeden kolíček na prádlo
- mísy
- ták

Motivace:

Žáci se promění ve vlaštovky a vyzkouší si obstarávání potravy pro svou rodinu.

Cíl aktivity:

Žáci se dozvědí základní informace o vlaštovce obecné a budou rozvíjet jemnou motoriku.

Příprava:

Každá skupina žáků představuje jednu vlaštovčí rodinu. Na začátku dostane každá skupina mísu (představující hnízdo) a pro každého člena kolíček na prádlo (představující zobák). Ve vzdálenosti 10–15 metrů od startovní čáry umístíme táč s želé bonbony.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Jakmile učitel zahájí hru, vyběhne z každé skupiny jeden žák s kolíčkem, který bude držet v ústech. Jejich úkolem je rychle se dostat k tácu, na kterém jsou rozmístěny želé bonbony představující potravu pro vlaštovky. Žáci seberou z tácu želé bonbon za pomoci kolíčku v ústech (bez použití rukou). Pokud se jim to povede, vrací se ke svému hnízdu, kde položí želé bonbon do mísy. Následně přebírá štafetu další člen skupiny a celý proces se opakuje, až do chvíle, kdy na tácu nebude žádný bonbon nebo dokud učitel hru neukončí. Vyhrává skupina s největším počtem bonbonů ve svém hnízdě. Jako odměnu si žáci mohou želé bonbony ve skupině rozdělit a sníst.

Reflexe aktivity:

Nepovedlo se mi sehnat želé bonbony ve tvaru létavého hmyzu, a tak byly pro hru použity želé žížaly. Žákům však bylo řečeno, že želé žížaly představují létavý hmyz, kterým se vlaštovky převážně živí.

Holub domácí**Potřeby:**

- šátky na zavázání očí

Motivace:

Před zahájením aktivity diskutujeme o tom, jak poštovní holubi za války nosili domů dopisy, protože dokážou najít cestu domů i z velkých vzdáleností. Tuto dovednost si vyzkouší také žáci, kteří se v rámci této aktivity pokusí o návrat „domů“ – do penzionu, kde jsme ubytováni.

Cíl aktivity:

Žáci se zorientují v cizím městě a najdou cestu na předem určené místo.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Zvolíme jednu skupinu žáků, které pečlivě zavážeme oči šátky. Děti se chytí za ruce a my je opatrně povedeme na místo někde v blízkosti našeho ubytování. Po signálu učitele si žáci sundají šátky a jejich úkolem je, aby se co nejrychleji a všichni společně dostali zpět k penzionu. Aktivitu postupně provedeme s každou skupinou zvlášť. Skupina, která dorazí do cíle nejrychleji, vyhrává.

Reflexe aktivity:

Při odvádění žáků musíme dbát na jejich bezpečnost, abychom předešli jakémukoli zranění. Osvědčilo se nám, že žáci, kteří už aktivitu absolvovali, pomáhali s vedením ostatních skupin. Překvapilo mě, že po sundání šátků z očí se všechny skupiny bez problémů orientovaly a ihned se vydaly správným směrem k penzionu, i když byli žáci odvedeni na místo, které předtím neznali.



Obrázek 4.2: Aktivita „Holub domácí“ (foto: Mgr. Jana Beranová)

Rorýs obecný

Potřeby:

- kelímky naplněné vodou
- dostatečně dlouhá překážková dráha, ideálně na dětském hřišti
- obrázky různých druhů hmyzu

Motivace:

Žáci si vyzkouší, jaké je to být rorýsem obecným, který je výborný letec, většinu života tráví ve vzduchu, kde si i obstarává potravu a vodu.

Cíl aktivity:

Žáci se interaktivním způsobem dozvědí o životě rorýse obecného, zejména o tom, jak tráví většinu času svého života ve vzduchu, kde loví hmyz, a dokonce i pije za letu. Žáci budou také rozvíjet své koordinační schopnosti a dovednosti.

Příprava:

Vytvoříme překážkovou dráhu, kde budou žáci prolézat, přelézat, přeskakovat. Vhodné je pro tuto aktivitu dětské hřiště. Na začátku dráhy rozmístíme obrázky hmyzu a přibližně doprostřed dráhy dáme kelímky s vodou.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Na start se připraví první skupina. Při odstartování se spustí čas a první člen skupiny vyběhne. Má za úkol postupně sesbírat 5 obrázků hmyzu, poté zdolat první část překážkové dráhy, vzít si kelímek s vodou a za běhu obsah kelímku vypít. Po vypití vody zdolat i zbytek překážkové dráhy a vrátit se zpět ke skupině. Ve chvíli, kdy se vrátí, vybíhá na dráhu další člen skupiny. Čas se stopne, když se z dráhy vrátí poslední člen skupiny. Takto se postupně vystřídají všechny týmy a vyhrává ta ornitologická skupina, která dosáhne nejkratšího celkového času.

Reflexe aktivity:

Aktivita proběhla podle plánu. Žáky velmi zaujal obrázek rorýse, který pije v letu.

Čáp bílý**Potřeby:**

- různé přírodní materiály (větvě, listy, tráva)

Motivace:

Ze skupin se stanou čapí rodiny a vyzkouší si stavbu hnízda.

Cíl aktivity:

Žáci budou ve skupinách spolupracovat a vyzkouší si stavbu čapího hnízda.

Průběh aktivity:

Každá skupina bude mít za úkol postavit čapí hnízdo z přírodních materiálů. Hnízdo by mělo být dostatečně velké, aby se do něj vešla celá čapí rodina, tedy všichni členové skupiny. Na stavbu hnízda bude vyhrazen omezený čas, například 20 minut.

Reflexe:

Tato aktivita z časových důvodů nebyla realizována.

Kukačka obecná**Potřeby:**

- polystyrenová vajíčka nebo jakékoli jiné předměty, které mohou vajíčka kukačky představovat
- lano nebo kužely na ohraničení hnízda
- nádoba na umístění vajíčka (košík, mísa, ...)

Motivace:

Žáci se dozvědí o hnízdním parazitismu kukačky obecné. Vyzkouší si roli kukačky, která se pokusí dát své vejce do cizího hnízda a také roli rákosníka, který se snaží své hnízdo uchránit.

Cíl aktivity:

Žáci si pomocí pohybové hry dozvědí o tom, jak funguje hnízdní parazitismus kukačky obecné.

Příprava:

Uprostřed louky vytvoříme z lana nebo kuželů dva soustředné kruhy o průměru přibližně 2 a 6 metrů. Doprostřed kruhu umístíme nádobu na vajíčka. Menší kruh představuje hnízdo rákosníků a větší kruh představuje oblast, která je rákosníky hlídána. Do vzdálenosti asi 20 metrů od hnízda vytvoříme několik hromádek s polystyrenovými vajíčky.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Vybereme jednu skupinu, která bude v prvním kole představovat rákosníky, kteří se pokusí hlídat si své hnízdo před kukačkami. Ostatní skupiny budou kukačky, které se pokusí donést co nejvíce vajíček do hnízda rákosníků. Rákosníci jsou při odstartování v mezikruží u svého hnízda a kukačky jsou u hromádek s vajíčky. Každá kukačka může přenášet pouze jedno vajíčko a pokud je chycena v mezikruží, vrací se i s vajíčkem zpět k některé z hromádek s vajíčky a zkusí to znovu. Rákosníci hlídají své hnízdo tak, že chytají kukačky (dotknou se kukačky), které se právě nachází v mezikruží. Jedno kolo trvá 5 minut a po skončení kola se spočítají vajíčka v hnízdě rákosníků. V dalším kole si roli rákosníků vyzkouší jiná skupina. Hra končí, pokud se v roli rákosníků vystřídaly všechny skupiny. Vyhrává ta skupina, která měla v roli rákosníků nejméně vajíček v hnízdě.

Reflexe:

Ze začátku bylo těžké pohlídat dodržování pravidel. Proto jsme z jedné skupiny kukaček udělali hlídače, kteří hlídali dodržování pravidel a vraceli zpátky kukačky, které byly chyceny. Po aktivitě proběhla diskuse, během které žáci sdíleli své zkušenosti a to, co si o kukačce obecné zapamatovali.



Obrázek 4.3: Aktivita „Kukačka obecná“ – počítání vajec (foto: autor)

Datel černý

Potřeby:

- průhledné krabičky pro sběr a pozorování nalezených živočichů
- pinzety pro jemné manipulace s nalezenými živočichy
- lupy, aby si žáci mohli detailně prohlédnout živočichy

Motivace:

Před začátkem aktivity se žákům krátce představí život datla, jeho způsob hledání potravy a význam pro ekosystém – například jak pomáhá v boji proti škůdcům a jak vytváří hnízda pro sebe a další organismy. Dále žákům řekneme, že si vyzkouší, jaké je hledat potravu jako datel. Každá skupina si stanoví hypotézu o tom, kolik druhů živočichů v pařezech naleznou.

Cíl aktivity:

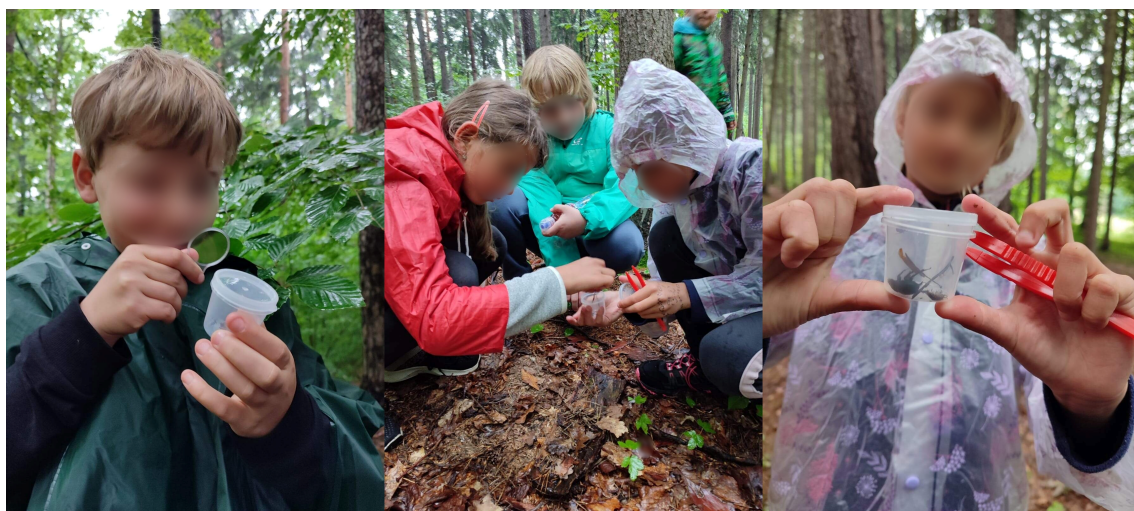
Žáci zjistí, kolik živočichů se ukrývá ve starých pařezech.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Aktivitu uskutečníme v starém lese s dostatkem starých pařezů, které jsou ideálním prostředím pro živočichy, jimiž se datlové živí. Každá skupina obdrží krabičku, pinzetu a lupu, a jejich úkolem bude prozkoumat pařezy a najít co nejvíce živočichů, kteří by mohli představovat potravu pro datla. Na konci aktivity spočítáme, kolik živočichů každá skupina v pařezech našla, ověříme jejich hypotézy a vyhlásíme vítěznou skupinu, která našla nejvíce živočichů.

Reflexe aktivity:

Při příchodu do lesa byl žákům ukázán obrázek datla černého. Žáci datla okamžitě poznali a bez vyzvání začali zpívat písničku od Jaroslava Uhlíře a Zdeňka Svěráka – Datel, kterou máme ve zpěvníku. Na základě textu písně jsme diskutovali o tom, čím se datel živí a jak „léčí“ stromy. Žákům se povedlo nalézt velké množství živočichů. Pro příští podobnou aktivitu bych připravila klíč pro určování živočichů, což by žákům umožnilo zjistit, jaké živočichy v pařezech objevili.



Obrázek 4.4: Aktivita „Datel černý“ (foto: autor)

Puštík obecný

Potřeby:

- šátek pro každého žáka pro simulaci lovu puštíka v noci
- rolnička pro signalizaci polohy kořisti

Motivace:

Než začneme s hrou, povedeme s žáky diskuzi o sovách a o puštíkově obecném. Vysvětlíme si, že sovy využívají při lovu svůj vynikající sluch místo zraku, což jim umožňuje účinně lovit i ve tmě.

Cíl aktivity:

Žáci se během hry vyzkouší, orientovat se pouze pomocí sluchu.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Hra bude probíhat na louce, v bezpečné vzdálenosti od silnice a stromů, aby si žáci neublížili. Každý žák si zaváže oči šátkem, čímž budeme simulovat tmou nocí. Jeden z učitelů, který představuje kořist, se pohybuje mezi 'puštíky' a občas zazvoní rolničkou, čímž signalizuje svou polohu (polohu kořisti). Po zaznění rolničky se učitel může přesunout na jiné místo. Úkolem žáků je využít svůj sluch, aby našli a chytili kořist (učitele s rolničkou). Jakmile se některý žák učitele dotkne, sundá si šátek a stoupne si mimo herní pole. První tři žáci, kteří najdou učitele, získají bod pro svůj tým. Hra pokračuje, dokud všichni žáci učitele nenajdou, poté začíná nové kolo. Tým s nejvíce body na konci vyhrává.

Reflexe aktivity:

Hru jsme hráli ve čtyřech kolech a žákům se velmi líbila. Zatímco někteří žáci neměli s orientací a pohybem poslepu žádný problém, jiní měli na začátku strach z nárazu do překážek nebo ostatních žáků. Během her však u některých žáků strach odpadl a v pohybování po slepu byli sebevědomější než na začátku.

Brhlík lesní

Motivace:

Žáci si vyzkouší, jaké je to pro brhlíka být hlavou dolů. Brhlík lesní je jediný pták přirozeně se vyskytující na území České republiky, který dokáže šplhat hlavou dolů.

Cíl aktivity:

Žáci se pomocí prožítka dozvědí o brhlíkovi lesním.

Průběh aktivity:

Na dětském hřišti si žáci mohou vyzkoušet, jaké je to viset hlavou dolů tím, že se zavěsí za nohy na hrazdě. Důležité je dbát na bezpečnost a dělat žákům záchranu, zároveň žáky do této aktivity nenutit a nechat ji na dobrovolnosti. Aktivitu nehodnotíme. Každý účastník, který se aktivity zúčastní, obdrží jako odměnu obrázek pířka.

Reflexe aktivity:

Tuto aktivitu jsme s žáky nevyzkoušeli z časových důvodů. Povedlo se nám ale brhlíka spatřit v parku, a tak jsme si o něm chvíli povídali.

Ptačí hlasy

Potřeby:

- kartičky s ptačími hlasy – viz příloha [A.5](#)
- přehrávač a reproduktor pro přehrávání zvukových nahrávek ptáků

Motivace:

Každý druh ptáka má unikátní hlas. Dokážete rozpoznat hlas svého druhu mezi ostatními?

Cíl aktivity:

Žáci se naučí rozeznávat ptačí hlasy.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Na louce rozmístíme kartičky s ptačími hlasy lícem dolů. Každý žák si vybere jednu kartičku, podívá se na ní, ale nikomu ji neukazuje. Po odstartování žáci čtou pořád dokola a nahlas ptačí hlas, který mají na kartičce napsaný. Jejich úkolem je nalézt do páru někoho, kdo vydává stejný zvuk. Pokud si myslí, že se v páru našli, dojdou za některým z učitelů, kterému své hlasy předvedou, řeknou, jaký druh představují, a ukážou mu kartičky. Pokud se kartičky shodují odcházejí mimo herní prostor. Ve chvíli, kdy byl zkontrolován poslední pár, žáci postupně řeknou, jaký ptačí druh představují a předvedou hlas, který vydávají. Následně jim přehrajeme audio ukázkou hlasu.

Druhá část aktivity bude probíhat v týmech. Vybereme 10 ptačích hlasů, které žákům postupně přehrajeme a v týmech mají za úkol napsat, o jaký ptačí druh se jedná. Tým, který správně pozná nejvíce hlasů, vyhrává.

Reflexe:

Žákům obvykle nedělalo velké potíže nalézt svou dvojici. Žáci snadno rozpoznali kukačku a kachnu. Problém nastal při určování ostatních druhů ptáků podle audio nahrávek. Pro žáky bylo toto poznávání příliš těžké. Pro příště bych zvolila méně ptačích hlasů a před poznáváním bych žákům ukázky hlasů pustila vícekrát.

Ťuhýk obecný**Potřeby:**

- obrázky s potravou (hmyz, myši a malí ptáci – v poměru 3:2:1)
- trnitý keř nebo kancelářské sponky

Motivace:

Žáci se promění v ťuhýky obecné, dravé ptáky, kteří si musí udělat co největší zásoby potravy pro přežití.

Cíl aktivity:

Žáci se naučí, čím se ťuhýci živí a jak si dělají zásoby potravy pro sebe a svá mláďata.

Příprava hry:

V přírodě najdeme trnitý keř, který by slouží jako místo pro ukládání ulovené potravy (obrázky hmyzu, myši a ptáků). Pokud trnitý keř nenajdeme, můžeme jako náhradu použít kancelářské sponky ohnuté do tvaru háčku a pověsíme ho na keř. Tím budeme simulovat trny keřů. Každá skupina si určí keř, kam bude svou potravu napichovat. Na louce rozmístíme obrázky potravy. Z každé skupiny se vybere jeden, který bude představovat dravce, který loví ťuhýky. Ostatní budou představovat ťuhýky.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Po odstartování vyběhnou všichni žáci, kteří představují ťuhýky, najdou jeden obrázek potravy, seberou ho a vrátí se ke svému keři. Tam obrázek potravy napíchnou na trn nebo na kancelářskou sponku. Pokud je v průběhu opatřování potravy uloví dravec (dotkne se jich), vrací se zpět ke svému keři a následně mohou vyrazit znovu. Pokud měli u sebe v době ulovení potravu, vrátí ji zpět na zem. Po třech minutách si žáci ve skupině vymění roli dravce a hra dále pokračuje. Hra končí, když je všechna potrava ulovena.

Vyhodnocení hry:

Ve skupině si žáci spočítají body za ulovenou a napíchnutou potravu. Obrázek hmyzu – 1 bod, obrázek myši – 2 body, obrázek ptáka – 3 body. Žáci si body ve skupině sečtou a vyhrává skupina, která má nevíce bodů.

Reflexe aktivity:

Bohužel se nám v našem okolí nepodařilo nalézt trnitý keř, proto jsme použili kancelářské sponky jako náhradu za trny. Žáky zajímalo, jak vypadá potrava tuhýka napíchnutá na trnu, a tak jsme si našli obrázek na internetu. Příště by bylo vhodné ukázat obrázek napíchnuté potravy již před aktivitou v rámci motivace.



Obrázek 4.5: Aktivita „Tuhýk obecný“ (foto: autor)

Čejka chocholatá

Potřeby:

- barevná polystyrenová vajíčka

Motivace:

Účastníci se promění v čejky, které mají za úkol schovat svá vejce tak, aby je nenalezli predátoři.

Cíl aktivity:

Žáci se naučí, jakým způsobem hnízdí čejky chocholaté. Dále si uvědomí, jak důležité je zbarvení vajec pro splnutí s prostředím.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Začíná nejdříve jedna skupina, která bude představovat čejky stavějící si hnízdo. Na začátku si každý člen skupiny vybere čtyři vajíčka, přičemž předpokládáme, že žáci dají přednost převážně barevným a třpytivým vajíčkům, které se jim bude více líbit. Žákům ukážeme, jak si čejky dělají hnízdo a jakým způsobem ukládají vajíčka do hnízda. Během 3 minut má každý člen skupiny za úkol si na ohraničeném území vytvořit hnízdo, kam schová svá 4 vejce. Hnízdo musí být na viditelném místě a nesmí být ničím překryto. Když mají schováno, přichází další skupina, která představuje predátory. Tato skupina má 3 minuty na to, aby našla co nejvíce hnízd s vajíčky (za každé nalezené hnízdo získávají bod).

Poté skupina, která předtím hledala vajíčka, přejde do role čejek a bude je schovávat. Proces se opakuje, dokud nebyly všechny skupiny v roli čejek i predátorů. Vyhrává skupina s nejvíce body.

Následně proběhne ještě druhé kolo, před kterým si s žáky povídáme o tom, jaké barvy vajíček se snadněji hledali (můžeme vytvořit 2 hromádky vajíček, jedna hromádka bude obsahovat nalezená vajíčka a druhá hromádka vajíčka nenalezená). Předpokládáme, že nalezená vajíčka budou ta, která jsou více barevná, třpytivá a která nesplývají s okolním prostředím. Naopak vajíčka, která budou barevně splývat prostředím (hnědá, zelená, ...), se budou hůře hledat. Díky tomu budou žáci více přemýšlet o tom, jaká vajíčka si vyberou.

Reflexe aktivity:

Jak bylo předpokládáno, žáci si v prvním kole vybírali převážně vajíčka, která se jim nejvíce líbila (červená, fialová, třpytivá, ...). Po prvním kole jsme udělali dvě hromádky nalezených a nenalezených vajíček, kde bylo krásně vidět, že barevná vajíčka se hledala lépe než ta, která měla barvu splývající s prostředím. Žáci sami přišli na to, že je lepší si vybírat vajíčka, která nejsou na první pohled vidět. V druhém kole si žáci vajíčka vybírali lépe a hromádka s nalezenými vajíčky se v druhém kole zmenšila.

Ptačí pozorování

Potřeby:

- pracovní list – Ptačí pozorování – viz příloha [A.6](#)
- psací potřeby
- pro každého žáka tvrdou podložku na psaní

Cíl aktivity:

Žáci budou pozorovat své okolí a zaznamenají své pozorování vybraného ptačího druhu.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Na začátku aktivity dostane každý žák pracovní list, na kterém uvede své jméno, datum a místo pozorování. Poté si každý vyhledá klidné místo, kde nebude rušen a kde se bude moct soustředit na pozorování ptáků. Zvolí si jednoho ptáka, kterého pozoruje, a do pracovního listu zaznamená, o jaký druh se jedná, jak vypadá, jeho chování a další zajímavé informace. Po skončení pozorování si žáci vzájemně představí, co si do pracovního listu zaznamenali.

Reflexe aktivity:

Tato aktivita byla realizována až po návratu ze školy v přírodě z důvodu nedostatku času. Proběhla tedy ve městském parku v Mimoni pod vedením paní učitelky. Pracovní listy, které žáci vyplnili, mi byly následně předány. Zjistila jsem, že žáci pozorovali různé druhy ptáků. Bylo zaznamenáno velké množství kachen, kosů a brhlíků, což jsou ptáci, kteří se v městském parku v Mimoni běžně vyskytují. Zajímavostí bylo zaznamenání kulíka říčního a králíčka obecného. Jedná se o ptačí druhy, které se v této lokalitě běžně nevyskytují. Jelikož jsem se této aktivity neúčastnila, nemohu s jistotou posoudit, zda žáci tyto ptáky v parku opravdu viděli, nebo co je vedlo k jejich zaznamenání. Ukázky vyplněných pracovních listů je možné vidět v přílohách (viz příloha A.7).

Chřástal polní

Potřeby:

- pro každou skupinu vytištěný příběh Chřástal Honzík a jeho kamarádi (Dostupný na webu ČSO (Hošek a Zámečník, 2018)
- velkou deku nebo prostěradlo

Motivace:

Chřástal Honzík napsal dětem příběh o sobě a svých kamarádech. Příběh ale poztrácel.

Cíl aktivity:

Žáci se dozvědí o životě chřástala polního a pomocí prožitku uvědomí důvody, které vedou k úbytku chřástalů v naší přírodě. Zároveň se studenti seznámí s možným opatřením, které lze podniknout, aby byla podpořena ochrana těchto ptáků.

Příprava aktivity:

Pro každou skupinu vytiskneme příběh, který barevně odlišíme od ostatních. Na každou část příběhu napíšeme číslo tak, jak jde příběh za sebou. Příběhy rozstříháme, čímž vytvoříme puzzle. Části puzzle rozmístíme na herní ploše (louka/les).

Průběh aktivity a pravidla hry:

Úkolem žáků v této části hry je co nejrychleji posbírat části příběhu a složit je dohromady. Každá skupina obdrží jednu část puzzle, která určí barvu kousků, kterou budou sbírat. Po startu vyběhne z každého týmu jeden hráč a hledá kousek puzzle v příslušné barvě. Po jeho návratu vyběhne další hráč a proces se opakuje, dokud nejsou všechny části puzzle posbírány. Ostatní členové skupiny mezitím skládají příběh. Skupina, která příběh složí jako první, vyhrává.

Členové nejrychlejší skupiny jsou následně postaveni na deku nebo prostěradlo. Informujeme je o tom, že se ocitli na poli, které je sekáno od kraje doprostřed a prostor pro jejich pohyb se neustále zmenšuje. Všichni žáci musí být neustále na dece/prostěradle a nikdo z nich se nesmí dotknout země, přičemž mají za úkol deku/prostěradlo postupně přehýbat, aby se plocha neustále zmenšovala. Za každé přehnutí deky/ prostěradla na polovinu získá skupina bod. Takto se postupně vystřídají všechny skupiny a skupina s největším počtem bodů vyhrává druhou část této aktivity.

Reflexe:

Po aktivitě jsme s žáky vedli diskuzi o tom, co se o chřástalovi dozvěděli a naučili a jaké pocity měli, když se prostor pro jejich pohyb postupně zmenšoval. Žáci si z příběhu mnoho nových poznatků o chřástalovi a slíbili, že pokud někdy budou kosit pole, udělají to od prostředku ke kraji, aby ochránili život živočichů v poli.



Obrázek 4.6: Aktivita „Chřástal polní“ (foto: autor)

Ukázka kroužkování ptáků

Popis aktivity:

Pro tuto aktivitu je potřeba domluvit se s ochotným ornitologem. Ten by dětem předvedl ukázkou kroužkování, vysvětlil, proč se ptáci kroužkují, a odpověděl na jejich otázky. Nebo je možné se zúčastnit nějaké akce, kterou pořádá ČSO (například Vítání ptačího zpěvu, Festival ptactva, Večerní vycházky za ptačími sousedy.

Reflexe aktivity:

My jsme si na školu v přírodě pozvali ornitologa Jiřího Brožka, který nejdříve předvedl na maketě tuhýka obecného, jak se ptáci kroužkují, vysvětlil dětem, proč je to důležité a odpověděl na všemožné dotazy dětí, ale i paní učitelky. Následně jsme se společně vydali do lesa, kde měl pan Brožek nataženou síť. K našemu překvapení bylo již z dálky vidět, že se do sítě nějaký pták chytil. Děti byly nadšené, že mohou z blízka přihlížet tomu, jak ornitolog pracuje. Když jsme se přiblížili k síti, děti správně poznaly, že pták, který se do sítě chytil, byl kos černý. Ornitolog kosa ze sítě vyprostil a u toho dětem o kosovi vyprávěl. Po vyproštění si děti mohly kosa prohlédnout z blízka. Kos od ornitologa dostal na nohu kroužek a pak byl vypuštěn zpátky na svobodu.



Obrázek 4.7: Ukázka kroužkování ptáků (foto: autor)



Obrázek 4.8: Kroužkování kosa černého (foto: autor)

Vodní ptáci

Potřeby:

- šifry – viz příloha [A.8](#)
- potraviny vhodné pro vodní ptáky (pšenice, oves, žito, hrách, cizrna, kukuřice, salát, listová zelenina, vařené brambory, odřezky nebo slupky ze zeleniny, speciální granule pro vrubozobé ptáky)
- potraviny nevhodné pro vodní ptáky (kořeněné, slané, sladké, mastné, plesnivé a zkažené potraviny, zbytky jídla, krmivo s ostrými hranami, které by mohlo ptákům poranit jícny, pečivo)
- text se zásadami, jak krmit vodní ptáky – viz příloha [A.9](#)
- papírové talíře
- osmisměrka – viz příloha [A.10](#)

Motivace:

Žáci připraví vodním ptákům ptačí hostinu, která jim bude chutnat a neublíží jim.

Cíl aktivity:

Žáci se naučí rozlišovat, jaké typy potravin jsou pro ptáky bezpečné a prospěšné a jaké by mohly být škodlivé. Dále se dozvědí, kdy je vhodné vodní ptáky přikrmovat.

Průběh aktivity:

Aktivita bude probíhat ve čtyřech fázích.

1) Luštění šifry: Každá skupina dostane šifry, které žáci musí vyluštit. Klíče k šifrám jsou uvedeny ve zpěvníku, který mají všichni žáci k dispozici. Šifry obsahují seznam vhodných a nevhodných potravin pro krmení vodních ptáků. Po vyluštění šifer skupiny získají text s pravidly pro krmení vodních ptáků, který si společně s informacemi z šifer přečtou.

2) Vybírání potravin: Skupiny postupně vybírají z připravené nabídky potravin ty, kterými by ptáky krmily. Vybrané potraviny položí na papírový talíř za každou správně vybranou potravinu získají bod, za nesprávně vybranou potravinu se jim dva body odečtou. Vítězí skupina s největším počtem bodů. Vybrané potraviny si žáci vezmou na výlet k rybníku.

3) Výlet k rybníku: Vypravíme se společně k rybníku, kde budeme mít možnost pozorovat a případně nakrmit vodní ptáky. U rybníka vedeme s žáky diskusi, jestli je vhodné v tuto roční dobu vodní ptáky krmit. Dostaneme se k závěru, že vodní ptáci potřebují přikrmovat jen v tuhých zimách, a tak žáci potraviny odnesou od rybníka pryč.

4) Počítání vodních ptáků: Žáci dostanou u rybníka osmisměrku, kterou se pokusí vyřešit a zároveň spočítat, kolik vodních ptáků daných druhů u rybníka napočítají.

Reflexe aktivity:

Při příchodu k rybníku jsme zjistili, že se zde žádní vodní ptáci nevyskytují. Část s počítáním ptáků se nakonec neuskutečnila. Další vodní plocha, na které by bylo možné vodní ptáky spatřit, byla daleko. S žáky jsme tedy vedli pouze diskusi o tom, jestli by vodní ptáky nakrmili, kdyby se tu nějakí vyskytovali. Čtvrtá část, počítání vodních ptáků, se vůbec neuskutečnila.



Obrázek 4.9: Aktivita „Vodní ptáci“ – Luštění šifer (foto: autor)

Ledňáček říční

Potřeby:

- provázek pro každý tým
- magnet pro každý tým
- kancelářskou svorku pro každý tým
- prolézací tunel
- obrázky ryb
- kovové kancelářské sponky

Motivace:

S žáků se stanou ledňáčci, kteří mají za úkol nakrmit svá mláďata.

Cíl aktivity:

Žáci se pomocí hry dozvědí, kde ledňáček říční hnízdí, jak si obstarává potravu a jak krmí svá mláďata.

Příprava hry:

Každá skupina obdrží provázek, magnet a kancelářskou svorku, ze kterých si sestrojí rybářský prut (klacek představuje prut, provázek vlasec, svorka háček a magnet nástrahu). Nedaleko startovací čáry umístíme prolézací tunel, symbolizující noru ledňáčků. Obrázky ryb s kancelářskými sponkami rozmístíme ve vzdálenosti přibližně 20 metrů od tunelu. Díky kovovým sponkám bude možné chytit rybu na prut s magnetem. Pokud máme více tunelů, mohou všechny skupiny hrát současně. Pokud máme jen jeden, bude lepší, dát každé skupině na lovení ryb 5 minut a skupiny se postupně prostřídají.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Před startem si skupina položí svůj vyrobený prut před noru. Po odstartování vyběhne jeden člen skupiny, proleze tunelem, vezme si prut a běží k místu, kde jsou položené obrázky ryb. Pomocí prutu se pokusí ulovit rybu. Prut může držet pouze za klacek (nesmí se dotýkat provázku ani magnetu). Po úspěšném ulovení se vrací do své nory, prut položí před tunel, proleze tunelem, předá rybu svým spoluhráčům a může pokračovat další hráč. Po tom, co další hráč opustí noru se všichni hráči v noře pootočí, tak aby byl u vchodu do tunelu připraven další hráč, který je na řadě. Vyhrává skupina, která uloví nejvíce ryb.

Reflexe:

Na škole v přírodě jsme neměli k dispozici prolézací tunel, a tak jsme místo něho použili prostěradlo sešité do velkého rukávu. Rukáv jsme pomocí provázku přidělali k okolním stromům. Aktivita žáky zaujala, zajímalo je, jak vypadá, když ledňáček rybu loví, tak jsem si po aktivitě pustili krátké video s ledňáčkem, který si obstarává potravu.



Obrázek 4.10: Aktivita „Ledňáček říční“ – lovení ryb (foto: Mgr. Jana Beranová)

Co se v lese ozývá v noci?

Potřeby:

- zavařovací sklenice
- svíčky
- papíry
- psací potřeby
- přenosný reproduktor
- audio nahrávka sovy (puštíka obecného)

Motivace:

Ornitologové mají za úkol poslechnout si, co se v lese ozývá v noci. Důležité je, aby šli po jednom, aby se vzájemně nerušili a dobře slyšeli okolní zvuky.

Cíl aktivity:

Žáci se nebudou bát v noci projít označenou stezku svíčkami v lese. Poslechnou si a zaznamenají, co po cestě slyšeli.

Příprava:

Podél lesní cesty rozmístíme zavařovací sklenice se zapálenými svíčkami, tak aby od jedné svíčky bylo vidět ke svíčce následující. Papíry a psací potřeby umístíme u poslední svíčky. Někam doprostřed stezky umístíme reproduktor, který bude do kola přehrávat hlas puštíka obecného.

Průběh aktivity a pravidla hry:

Úkolem žáků bude projít potichu označenou stezku, aby slyšeli, co se v lese ozývá. Žáci po jednom vyrazí na cestu podél svíček a poslouchají okolí. Když dojdou k poslední svíčce, vezmou si papír, psací potřebu a napíší, co po cestě slyšeli. I na konci stezky musejí být všichni potichu, aby nerušili další žáky, kteří stezkou prochází.

Reflexe:

Preferovala jsem přístup, který v dětech nevytváří bezdůvodný strach z lesa, ale naopak ukazuje les jako bezpečné místo. I přes to se někteří žáci báli vyrazit na stezku sami a tak jim bylo dovoleno vyrazit na cestu ve dvojici. Většina žáků napsala, že po cestě slyšeli sovu, někdo doplnil, že slyšel kroky, praskání větví, vítr a tekoucí vodu.

Ptačí poznávačka**Potřeby:**

- 25 modelů nebo obrázků ptáků
- kartičky s čísly od 1 do 25
- psací potřeby a papír pro každého žáka

Motivace:

Na úplném závěru školy v přírodě musí žáci prokázat, že dokážou poznat alespoň některé druhy ptáků.

Cíl aktivity:

Žáci prokáží, jaké druhy ptáků poznají.

Příprava aktivity:

Modely nebo obrázky ptáků umístíme do vymezeného prostoru a označíme je kartičkami s čísly. Vybíráme takové druhy ptáků, o kterých jsme se během školy v přírodě bavili anebo byly ve hře Ptačí postřeh.

Průběh aktivity:

Každý žák obdrží papír, na kterém si předem napíše čísla od 1 do 25. Žáci budou procházet po ohraničeném prostoru a budou hledat modely nebo obrázky ptáků. U každého nalezeného ptáka zapíše k příslušnému číslu, o který ptačí druh se jedná. Za každého správně identifikovaného ptáka získává žák jeden bod. Žák s nejvyšším počtem bodů vyhrává. Celkové skóre týmu vznikne sečtením bodů všech jeho členů.

Reflexe aktivity:

Moc mě potěšilo, že všichni žáci poznali minimálně polovinu vybraných ptáků. Nejvíce úspěšní byli ti, kteří se během volných chvil věnovali hře „Ptačí postřeh“. Čtyři z nich dokonce získali plný počet bodů.



Obrázek 4.11: Modely ptáků (foto: autor)

Vyhodnocení

Potřeby:

- diplomy – viz příloha A.11
- odměny – v našem případě ptačí odznáčky
- hra Ptačí postřeh

Průběh:

Začneme zhodnocením celého týdne, řekneme žákům, jak se jim dařilo a pochválíme je za skvělou práci při tvoření knihy. Poté oceníme nejlepší hráče ve hře Ptačí postřeh, kteří tuto hru získají. Na závěr vyhlásíme výsledky celého programu, začínáme

skupinami s nejnižším počtem bodů a končíme těmi s počtem nejvyšším. Skupiny předají vytvořené knihy, obdrží diplomy a ptačí odznaky.



Obrázek 4.12: Předávání diplomů a výběr odměn (foto: autor)

4.4 Reflexe výukového programu a sebereflexe

Sebehodnocení

V rámci mé pedagogické praxe jsem měla příležitost zúčastnit se školy v přírodě, na které jsem měla možnost realizovat a ověřit vytvořený program. Mohu říci, že všechny cíle vzdělávacího programu byly naplněny, což je zřejmé z výsledků pretestů a posttestů, které žáci vyplňovali (viz níže). Velmi mě potěšilo, jak velký zájem žáci o ornitologii projeví. Jejich schopnost rychle se naučit poznávat a zapamatovat vybrané ptačí druhy předčila všechna má očekávání. Velkou zásluhu na tom má hra Ptačí postřeh, kterou si žáci velmi oblíbili a hráli ji i ve volných chvílích.

Všichni žáci se ochotně zapojovali do všech aktivit a bylo na nich vidět, že je to baví. Díky interaktivnímu zapojení žáků do aktivit si odnesli nové informace a prohloubil se jejich vztah k přírodě.

Program nebyl zaměřen pouze na ornitologii, ale také na podporu vztahů ve třídě, vzájemnou spolupráci a tvorbu nových společných vzpomínek. Atmosféra byla po celou dobu přátelská, uvolněná a radostná. Na konci pobytu se nikomu z nás nechtělo domů.

Celkově bych program zhodnotila jako přínosný pro všechny zúčastněné. Já jsem si vyzkoušela, co obnáší příprava a realizace programu na školu v přírodě, a žáci se dozvěděli nové poznatky o přírodě. I paní učitelka hodnotila program kladně.

Závěrem bych chtěla poděkovat všem žákům, paní učitelce i paní asistentce za jejich zapojení, spolupráci, nadšení a za společné zážitky, které jsme si během školy v přírodě vytvořili.

Hodnocení paní učitelky

Hodnocení programu od paní učitelky třídy 3. B Mgr. Jany Beranové:

Studentka Kateřina Chromčáková mé žáky velmi podnětně inspirovala a naučila mnoho nového. O ptácích jsme se dozvěděli nejprve něco ve škole v hodinách prvouky (byla u nás na souvislé praxi v květnu 2023). A to právě začalo právě na společné škole v přírodě v Lázních Libverda.

Celý týden jsme hráli hry, ve kterých jsme se dozvěděli plno nového. Každá hra byla promyšlená a cílená na konkrétní ptačí druh. Nechyběla ani poznávací hra podle ptačích hlasů (nahrávek v telefonu) a vzhledu (Katka vyrobila pro děti hru Ptačí postřeh). Mimochodem v této hře nás žáci poráželi již v půlce pobytu. Proběhlo pozorování ptáků v parku, u vody, ...

Velmi se mi líbila hra na Datla. Děti dostaly lupy, misky, pinzety a hledaly přímo v terénu potravu pro tohoto ptáka. Vyvrcholením jistě byla návštěva pana ornitologa, který nás poučil o své práci. Dokonce se mu podařilo lapit kosa a vše jsme viděli přímo v akci. Jsem si jistá, že celý program byl poučný, ale i zábavný nejen pro děti, ale i pro nás, dospělé učitelky.

Vyhodnocení testu

Efektivita výukového programu a naplnění cílů bylo ověřeno testováním znalostí před a po škole v přírodě. Žáci dostali před odjezdem na školu v přírodě a po skončení školy v přírodě stejný test (viz příloha A.12). Test obsahoval 10 otázek, zaměřené na znalosti v oboru ornitologie a na vztah žáků k ptákům. Ukázky vyplněných testů je možné vidět v příloze A.13.

Otázky v testu:

1. Kteří ptáci na zimu odlétají do teplých krajín?
2. Pojmenuj ptáky na obrázcích:
3. Co víš o kukačce?
4. Co víš o tuhýkovi?
5. Co víš o rorýsovi?

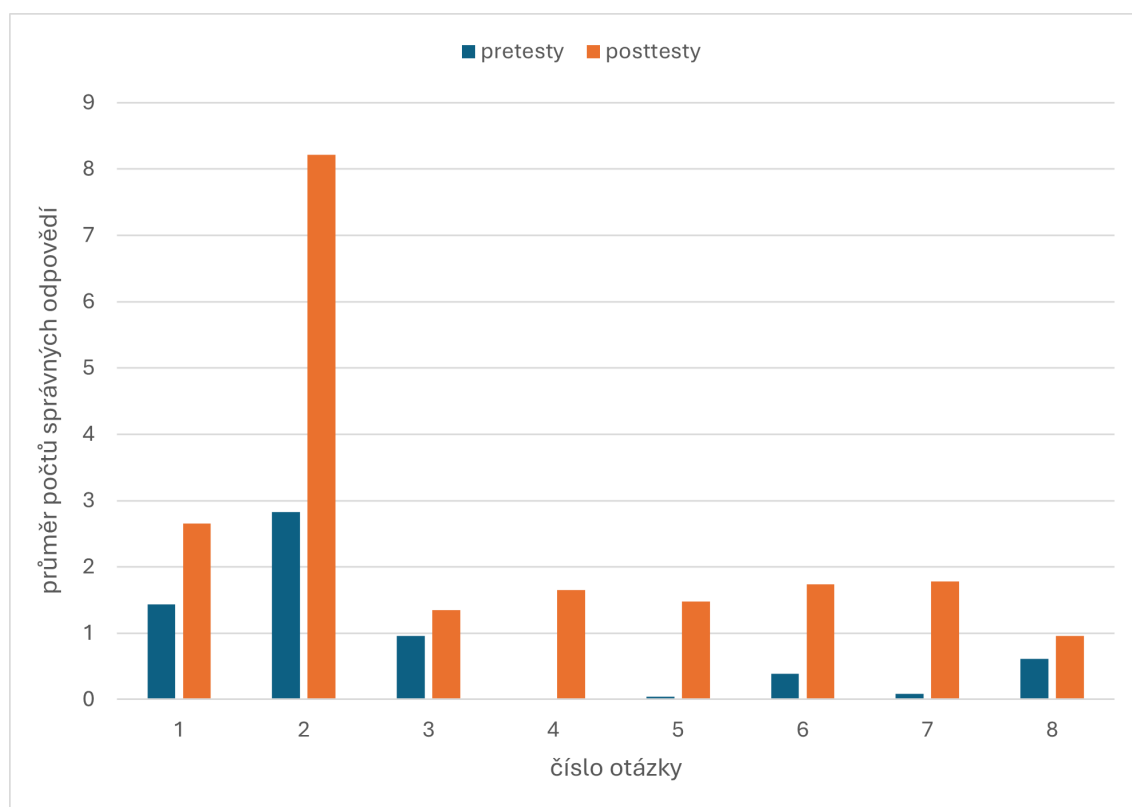
6. Co víš o ledňáčkovi?
7. Čím můžeš v zimě krmit kachny a labutě?
8. Napiš nějakou zajímavost o ptácích, kterou víš.
9. Jaký je Tvůj vztah k ptákům? (zakroužkuj na stupnici) Slovně popiš svůj vztah k ptákům.

Otázky číslo 1, 3, 4, 5, 6 a 8 jsou zaměřené na ověření, zda žák zná nejen základní charakteristiku vybraných ptačích druhů, ale i zajímavé informace o jejich životě a chování.

Otázka číslo 2 slouží k ověření, zda žák umí rozpoznat a správně pojmenovat vybrané ptačí druhy, se kterými se setkal během výukových aktivit.

Otázka číslo 7 zjišťuje, zda žák ví, čím je vhodné v zimě přikrmovat vodní ptáky.

Následující graf porovnává průměry počtů správných odpovědí v pretestu a v posttestu:



Graf 4.1: Porovnání průměrů počtů správných informací v pretestu a v posttestu

Z grafu je patrné, že v posttestu v otázkách 1–7 byli žáci výrazně úspěšnější. Obzvláště v otázce číslo 2, kde měli poznat a pojmenovat ptáky na obrázcích, si žáci vedli velmi dobře. Přibližně polovina z nich získala v této otázce plný počet bodů. V otázce č. 7 žáci v pretestu velmi často uváděli jako vhodné krmivo pro vodní ptáky

pečivo. V posttestu se pečivo objevovalo jen výjimečně a převažovalo vhodnější krmivo — jako například slupky od zeleniny, kukuřice, obilí, brambory, kousky mrkve, ... Většinu žáků nevyplnila otázka číslo 8, což pravděpodobně souvisí s tím, že žáci ve třetí třídě ještě nejsou schopni adekvátně odpovědět na takovouto otevřenou otázku. I přesto v posttestu na tuto otázku žáci odpovídali lépe. Otázka číslo 9 se zaměřuje na to, jaký vztah má žák k ptákům.

Tabulka 4.2 uvádí, jak se změnil vztah žáků k ptákům po absolvování výukového programu.

Tabulka 4.2: Vztah žáků k ptákům před a po absolvování výukového programu

Žák č.	Pretest	Posttest
1	2	2
2	2	1
3	3	2
4	2	2
5	2	2
6	3	2
7	1	1
8	1	1
9	3	2
10	5	2
11	2	2
12	2	2
13	2	2
14	1	1
15	2	2
16	3	3
17	1	1
18	2	1
19	2	2
20	2	2
21	2	1
22	2	2
23	3	2

Stupnice 1–5, 1 = mám je moc rád, 5 = nemám je vůbec rád

K vyhodnocení signifikance (statistické významnosti) změny vztahu žáků k ptákům po absolvování výukového programu byl využit Wilcoxonův test, neboť Shapiro-Wilk test prokázal, že data nemají normální rozložení. Výsledky ukazují, že zlepšení vztahu žáků k ptákům je statisticky významné ($p = 0,008$).

Tabulka 4.3: Vztah žáků k ptákům před a po výukovém programu (Wilcoxonův test)

	pretest		posttest		testovací kritérium (Z)
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
Jaký je tvůj vztah k ptákům?	2,17	0,87	1,74	0,53	-2.64*
*p=0,008					

Příklady slovního popisu vztahu žáků k ptákům: „ptáci jsou moc hodní tvorečkové“, „hezky zpívají“, „mám rád jejich zpěv“, „mám je moc rád“, „když mám čas, tak je pozoruju“, „jsou roztomilí“, „jsou hezký“, ...

Závěr

Cílem této práce bylo vytvořit a realizovat přípravu programu na školu v přírodě s důrazem na ornitologii. Tento cíl byl úspěšně splněn prostudováním odborné literatury, vytvářením metodických materiálů a vzdělávacího programu, jeho následnou realizací a reflexí.

Pro vyhodnocení úspěšnosti programu proběhlo srovnání pretestů a posttestů vyplněných žáky, které ukázalo zlepšení jejich znalostí v oblasti ornitologie a posílení vztahu k ptákům.

Díky této práci jsem si prohloubila mé znalosti v oblasti ornitologie, získala jsem nové zkušenosti s organizací skupiny dětí v mimoškolním prostředí. Také jsem měla možnost otestovat a vyhodnotit mnou vytvořený vzdělávací program.

V budoucnu bych ráda vyzkoušela aktivity, které jsme z časových důvodů neproběhly anebo k jejich realizaci nebyly vhodné podmínky. Rovněž bych chtěla vytvořený program realizovat s žáky vyšších tříd prvního stupně ZŠ. Zajímavé by bylo uspořádat školu v přírodě v blízkosti významné ptačí oblasti. Dále by se tyto variace mohly mezi sebou porovnávat.

Použité informační zdroje

- BIRKHEAD, Tim, 2020. *Ptačí smysl: Jaké je to být ptákem*. Přel. KLVAŇOVÁ, Alena. Kazda. ISBN 978-80-88316-98-5.
- CEPÁK, Jaroslav et al., 2008. *Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky*. Aventinum. ISBN 978-80-86858-87-6.
- ČINČERA, Jan, 2014. *Environmentální výchova: cesty a křižovatky* [Online]. Trenčín: Špirála. ISBN 978-80-970970-2-8. Dostupné také z: https://www.researchgate.net/publication/308023193_Environmentalni_vychova_cesty_a_krizovatky_Environmental_education_paths_and_crossroads. [cit. 2024-2-28].
- DANIŠ, Petr, 2016. *Děti venku v přírodě: ohrožený druh?: O významu kontaktu s přírodou pro zdraví a učení našich dětí*. Tereza. ISBN 978-80-87905-10-4. Dostupné také z: http://www.msdubovice.cz/UserFiles/Deti_venku_v_prirode_2016_web.pdf.
- DANIŠ, Petr, 2018. *Tajemství školy za školou: Proč učení venku v přírodě zlepšuje vzdělávací výsledky, motivaci a chování žáků*. Ministerstvo životního prostředí. ISBN 978-80-7212-631-6. Dostupné také z: https://ucimesevenku.cz/wp-content/uploads/2019/01/Tajemstvi_skoly_za_skolou_po_strankach.pdf. [cit. 2022-11-23].
- DOUBKOVÁ, Anna, Dana SVOBODOVÁ a Karel TOMEK, 2014. *Plánujeme školu v přírodě aneb výjezdy se školou*. Stařeč: Infra. ISBN 978-80-86666-46-4.
- GINSBURG, Kenneth R., 2007. The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bonds. *Pediatrics*. Roč. 119, č. 1, s. 182. Dostupné z DOI: DOI.
- HAAG, Holger, 2018. *Ptáci: poznej 85 zajímavých druhů: Příroda pro děti*. Grada Publishing a.s. ISBN 9788027108251.
- HOFMANN, Eduard, 2005. Terénní vyučování. *Metodický portál: Články*. ISSN 1802-4785. Dostupné také z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/263/TERENNI-VYUCOVANI.html>.
- HOŠEK, Jan a Václav ZÁMEČNÍK, 2018. *Chrástal Honzík a jeho kamarádi* [Online]. Česká společnost ornitologická. Dostupné také z: https://www.birdlife.cz/wp-content/uploads/2020/03/Omalovanky_Chraстал-dotisk2019.pdf.

- JANÍK, Tomáš a Iva STUHLÍKOVÁ, 2010. Oborové didaktiky na vzestupu: přehled aktuálních vývojových tendencí. *Scientia in educatione*. Roč. 1, č. 1, s. 5–32. ISSN 1804-7106.
- JUNÁK – ČESKÝ SKAUT, 2022. *Výroční zpráva 2022*. Tiskové a distribuční centrum, z. s. ISBN 978-80-7501-170-1. Dostupné také z: www.skaut.cz.
- KOLANDOVÁ, Dagmar, 2014. Pohybové hry pro předškolní děti. *Pohyb je život: časopis pro cvičitele a činovníky sportu pro všechny*. Roč. 18, č. 3, s. 2–14. ISSN 1212-0669.
- KRAJHANZL, Jan, 2014. *Psychologie vztahu k přírodě a životnímu prostředí*. Masarykova univerzita, Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání. ISBN 978-80-210-7063-9.
- KRAJHANZL, Jan, Tomáš CHABADA a Renata SVOBODOVÁ, 2018. *Vztah české veřejnosti k přírodě a životnímu prostředí. Reprezentativní studie veřejného mínění*. 1. vyd. ISBN 978-80-210-8966-2.
- KRATOCHVÍLOVÁ, Jana, 2016. *Teorie a praxe projektové výuky*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8163-5.
- MŠMT, 2020. *Strategie 2030+*. Praha. ISBN 978-80-87601-47-1. Dostupné také z: <https://www.msmt.cz>.
- MŠMT, 2023. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha.
- NEVRLÝ, Miloslav, 2018. *Moje ptačí roky*. 1. vyd. Česká společnost ornitologická, Vestří. ISBN 978-80-87572-32-0.
- OFTRINGOVÁ, Bärbel, 2019. *Ptáci kolem nás: poznej je a něco pro ně udělej*. Grada. ISBN 9788027125647.
- OLÁHOVÁ, J. a M. NEMČÍKOVÁ, 2009. Využitie exkurzie ako mimotriednej organizačnej formy na príklade navrhovaného náučného chodníka Remata. *Geografické aspekty stredoeurópskeho priestoru*. Roč. 1, s. 197–203.
- PAPÁČEK, Miroslav, 2010. Limity a šance zavádění badatelsky orientovaného vyučování přírodopisu a biologie v České republice. In: PAPÁČEK, Miroslav (ed.). *Didaktika biologie v České republice 2010 a badatelsky orientované vyučování. DiBi 2010: sborník příspěvků semináře, 25. a 26. března 2010*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, s. 165. ISBN 978-80-7394-210-6.
- PASTOROVÁ, Markéta et al., 2011. Doporučené očekávané výstupy: Metodická podpora pro výuku průřezových témat v gymnáziích. *Národní ústav pro vzdělávání, Praha*. Dostupné na: <http://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php>.
- PASTOROVÁ, Markéta, 2011. *Doporučené očekávané výstupy: Metodická podpora pro výuku průřezových témat v základních školách*. První vydání. Praha, Czech Republic: Výzkumný ústav pedagogický v Praze. ISBN 978-80-87000-76-2.

- PETR, Jan, 2010. Biologická olympiáda – inspirace pro badatelsky orientované vyučování přírodopisu a jeho didaktiku. In: PAPÁČEK, Miroslav (ed.). *Didaktika biologie v České republice 2010 a badatelsky orientované vyučování. DiBi 2010: sborník příspěvků semináře, 25. a 26. března 2010*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, s. 136–144. ISBN 978-80-7394-210-6.
- PODROUŽEK, Ladislav, 2007. Přírodovědná pozorování a pokusy. *Metodický portál: Články*. ISSN 1802-4785. Dostupné také z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/1101/PRIRODOVEDNA-POZOROVANI-A-POKUSY.html>. [cit. 2024-02-01].
- PORKERT, Jiří a Pavel ČECH, 2009. Videozáznam ledňáčku říčních (*Alcedo atthis*) na hnízdě: využití specifické biologie druhu v etologickém významu. In: ČECH, Pavel (ed.). *Ledňáček říční, Alcedo atthis, Jeho ochrana a výzkum, Sborník referátů z II. mezinárodního semináře*. Vlašim: ZO Českého svazu ochranářů přírody ALCEDO, s. 98–106. ISBN 978-80-254-5544-9.
- PORTMANNOVÁ, Rosemarie, 2004. *Hry pro tvořivé myšlení*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-876-7.
- PREUSS, NIELS OITO, 2001. Hans Christian Cornelius Mortensen: Aspects of his Life and of the history of bird ringing. *Ardea*. Roč. 89, č. 1.
- PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ, 1998. *Pedagogický slovník*. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-252-1.
- Ptačí hodinka - O projektu*, 2024 [<https://ptacihodinka.birdlife.cz/o-projektu/>]. [cit. 2024-01-05].
- ŘEZNÍČKOVÁ, Dana, 2008. *Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání: Výuka v krajině*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta. ISBN 9788086561639. Vydání první.
- SMRČKOVI, Martin a Lea, 2005. *Naši ptáci*. Praha: Albatros. Edice OKO. ISBN 9788000016207.
- SOCHOROVÁ, Libuše, 2011. Didaktická hra a její význam ve vyučování. *Metodický portál: Články*. ISSN 1802-4785. Dostupné také z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/13271/DIDAKTICKA-HRA-A-JEJI-VYZNAM-VE-VYUCOVANI.html>. [cit. 2024-01-30].
- SVENSSON, Lars a Peter J. GRANT, 2004. *Ptáci Evropy, Severní Afriky, Blízkého východu - Praktická určovací příručka*. 1. vyd. Svojtka & Co. s. r. o. ISBN 80-7237-658-6.
- SVOBODOVÁ, Hana, Darina MÍSAŘOVÁ, Radek DURNA, Tereza ČEŠKOVÁ a Eduard HOFMANN, 2019. *Koncepce terénní výuky pro základní školy*.
- THE EDITORS OF ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2023. Ornithology. *Encyclopedia Britannica*. Dostupné také z: <https://www.britannica.com/science/ornithology>. [cit. 2024-04-01].
- WALTERS, Michael, 2007. *Ptačí vejce*. Přel. KHOLOVÁ, Helena. Knižní klub. Příroda v kostce. ISBN 978-80-242-1880-9.

ZÁMEČNÍK, Václav, 2021. Ochrana hnízdišť chřástalů polních. *Česká společnost ornitologická*. ISSN 1803-6791. Dostupné také z: <https://www.birdlife.cz/codelame/vyzkum-a-ochrana-ptaku/ochrana-druhu/ptaci-zemedelske-krajiny/ochrana-hnizdist-chrastalu-polnich/>.

ZOUHAROVÁ, Kateřina, 2012. *Škola v přírodě hrou*. 1. vyd. Praha: Grada. Pedagogika. ISBN 978-80-247-3998-4.

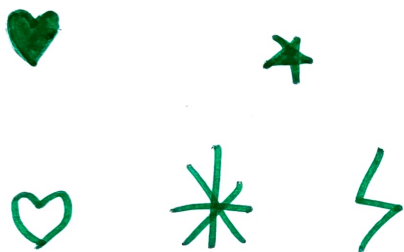
A Přílohy



VLAŠTOVKA



Odlétá do teplých krajů.
 Vlaštovka je krmivářská.
 Staví si hnízda v rohu v oknech.
 Před odletem se schází na drátech.



RORÝS
 PIJE V LETU
 TAKÉ SPÍ V LETU,
 NEPŘISTÁVÁ,
 MÁ DLOUHÝ KŘÍDLA
 ŽERE HMYZ



TUHÁK

NAPICHUJE SI SVOJI
 POTRAVU NA KEŘ.
 ŽIVÍ SE: MYŠI, HMYZ, MALÍ
 PTAČI,



CHRÁSTAL

Žije ve velké kůře.
 Někdy odlétá do teplých krajů.
 Farmáři musí sekat louku od pro-
 stůčku ke krajů aby mohly ulézt.

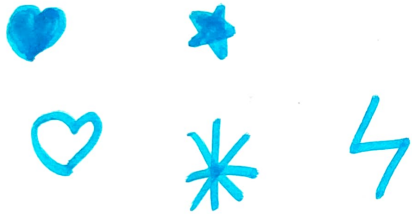




DATEL

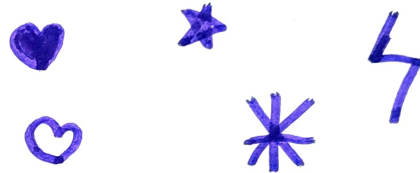


DATEL JE HMYZOŽRAVEC
STAVÝ SI HNÍZDA
TURÁ DO STROMU



PUŠTIK

OTAČÍ HLAVOU,
MA' DOBRÝ SLUCH,
SPI' VE DNE,
MA' ČERNÝ OČI



JMENUJE SE
LEĐNÁČEK
LÉTA V VODY
DLOBE NORY
NA PLAŽI



ČEJKA



SKOVÁVA
ČTYŘI VAJÍČKA
ŠPIČKAMI K SOŘE
ČEJKA MOŽE BÝT BÍLO ČERNÁ

A.2 Zpěvník

ZPĚVNÍK



Lázně Libverda

2023

Datel

Jaroslav Uhlíř a Zdeněk Svěrák

Když datel, doktor stromů,
se vracel z práce domů,
tu smrk mu hlásil našťvaně,
že prej ho píchá na straně.

Ty, poslyš, milý smrku,
tebe bud' bolí v krku
a nebo píchá v podkoří,
jsme chudáci my doktoři.

Datel, datel, datel,
léčí za pakatel.

Je to doktor lesní,
všechny nemoce sní.
Choroby veškeré
okamžitě sežere.

I když ho zobák bolí,
jak léčil po okolí,
i když ho bolí hlavička,
a bodla by mu kávička.



I když mu dobře není,
dá ucho k tomu kmeni,
neb když měl v Praze promoci,
všem stromům slíbil pomoci.

Datel, datel, datel,
léčí za pakatel.
Je to doktor lesní,
všechny nemoce sní.

Choroby veškeré
okamžitě sežere.
Choroby veškeré
okamžitě sežere.

Vlaštovko leť

Jaromír Nohavica

Vlaštovko leť
přes Čínskou zed',
přes písek pouště Gobi.
Oblétni Zem,
přilet' až sem,
jen at' se císař zlobí.
Dnes v noci zdál se mi sen,
že ti zrní nasypal
Ludwig van Beethoven.

Vlaštovko leť,
nás chudé ved'.

Zeptej se ryb,
kde je jim líp,
zeptej se plameňáků.
Kdo závidí, nic nevidí
z té krásy zpod oblaků.
Až spatříš nad sebou stín,
věz že ti mává sám
pan Jurij Gagarin.



Vlaštovko leť,
nás chudé ved'.

Vlaštovko leť
rychle a ted',
nesu tři zlaté groše.
První je můj,
druhý je tvůj,
třetí pro světloňše.
Až budeš unavená,
pírka ti pofouká
Máří Magdaléna.

Vlaštovko leť,
nás chudé ved'.

Chytil táta sojku

1.

Chytil táta sojku,
chytila máma taky,
chytil táta, chytila máma,
chytily všechny děti,
sojka neuletí.



2.

Škubal táta sojku,
škubala máma taky,
škubal táta, škubala máma,
škubaly všechny děti,
sojka neuletí.

4.

Solil táta sojku,
solila máma taky,
solil táta, solila máma,
solily všechny děti,
sojka neuletí.

3.

Vařil táta sojku,
vařila máma taky,
vařil táta, vařila máma,
vařily všechny děti,
sojka neuletí.

5.

Jedl táta sojku,
jedla máma taky,
jedl táta, jedla máma,
jedly všechny děti,
sojka neuletí.

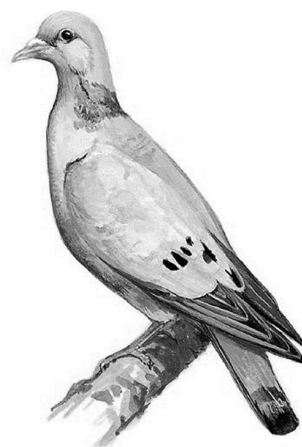
Vyletěla holubička ze skály

Vyletěla holubička ze skály, ze skály,
/: probudila modré oči ze spaní. :/

Kdyby byly modré oči nespaly, nespaly,
/: byly by tu holubičku dostaly. :/

Nebyla to holubička, byl to pták, byl to ptál
/: když mě nechceš můj holečku, nechej tak

Když mě nechceš milovati, nechtěj si, nechtěj si,
/: bude si mne namlouvati hodnější. :/



Tři slípky

Když tři slípky ze vsi jdou,
první má dvě za sebou.

Druhá těsně za ní šlape,
třetí vždycky za ní šlape.

Když tři slípky ze vsi jdou,
první má dvě za sebou.



Kluziště

Karel Plíhal



1. Strejček kovář chytil kleště, uštíp' z noční oblohy.
Jednu malou kapku deště, ta mu spadla pod nohy.
Nejdřív ale chytil slinu, tak šáh' kamsi pro pivo.
Pak přitáhl kovadlinu a obrovský kladivo.

R: Zatím tři bílé vrány pěkně za sebou.
Kolem jdou, někam jdou, do rytmu se kývají.
Tyhle tři bílé vrány pěkně za sebou.
Kolem jdou, někam jdou, nedojdou, nedojdou.

2. Vydal z hrdla mocný pokřik ztichlým letním večerem.
Pak tu kapku všude rozstřík' jedním mocným úderem.
Celej svět byl náhle v kapce a vysoko nad námi.
Na obrovské mucholapce visí nebe s hvězdami.

R:

3. Zpod víček mi vytrysk' pramen na zmačkané polštáře.
Kdosi mě vzal kolem ramen a políbil na tváře.
Kdesi v dálce rozmazaně strejda kovář odchází.
Do kalhot si čistí ruce umazané od sazí.

R:

PONDĚLÍ

Co jsem se dnes naučil nového?



Dnes jsme se byli podívat ...

Nejlepší zážitek dne: _____

Co dalšího bychci zapomenout?

ÚTERÝ

Co jsem se dnes naučil nového?



Dnes jsme se byli podívat ...

Nejlepší zážitek dne: _____

Co dalšího bychci zapomenout?

STŘEDA

Co jsem se dnes naučil nového?



Dnes jsme se byli podívat ...

Nejlepší zážitek dne: _____

Co dalšího bychom si mohli vzpomenout?

ČTVRTEK

Co jsem se dnes naučil nového?



Dnes jsme se byli podívat ...

Nejlepší zážitek dne: _____

Co dalšího bychci zapomenout?

PÁTEK

Co jsem se dnes naučil nového?



Dnes jsme se byli podívat ...

Nejlepší zážitek dne: _____

Co dalšího bychom mohli zapomenout?

A	● —	N	— ●
B	— ● ● ●	O	— — —
C	— ● — ●	P	● — — ●
D	— ● ●	Q	— — ● —
E	●	R	● — ●
F	● ● — ●	S	● ● ●
G	— — ●	T	—
H	● ● ● ●	U	● ● —
I	● ●	V	● ● ● —
J	● — — —	W	● — —
K	— ● —	X	— ● ● —
L	● — ● ●	Y	— ● — —
M	— —	Z	— — ● ●

A	B	C
D	E	F
G	H	I

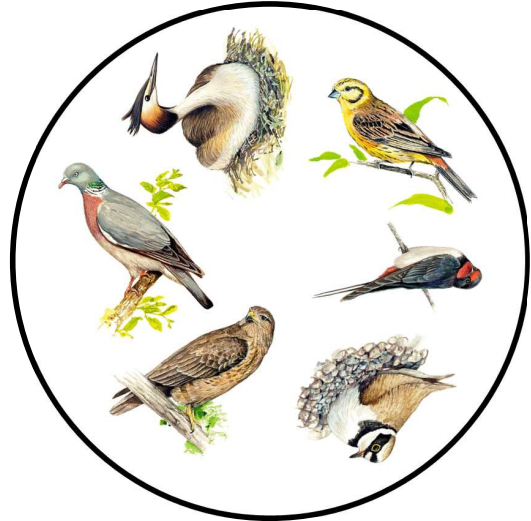
J	K	L
M	N	O
P	Q	R

~~**S**
T **U**
V~~

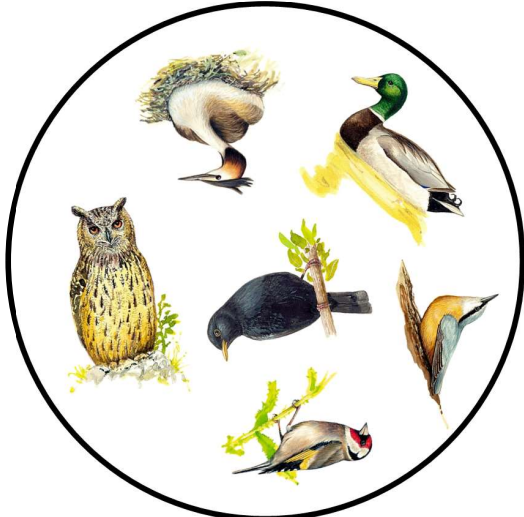
~~**W**
X **Y**
Z~~

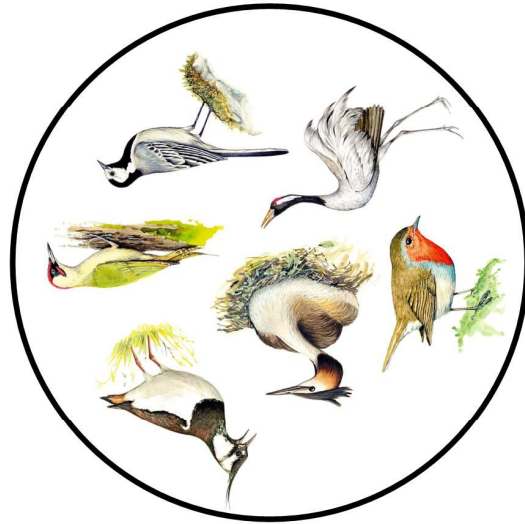
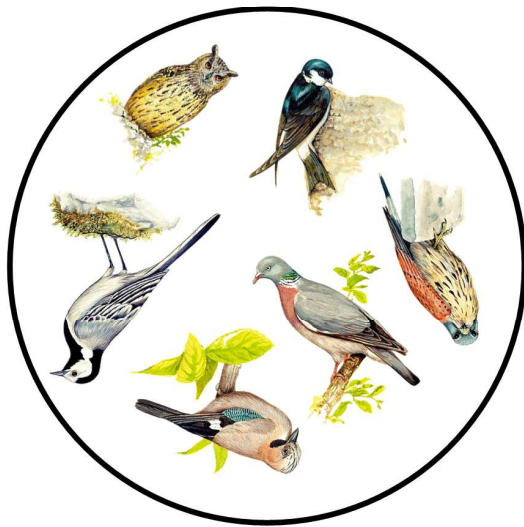
A.3 Ptačí postřeh



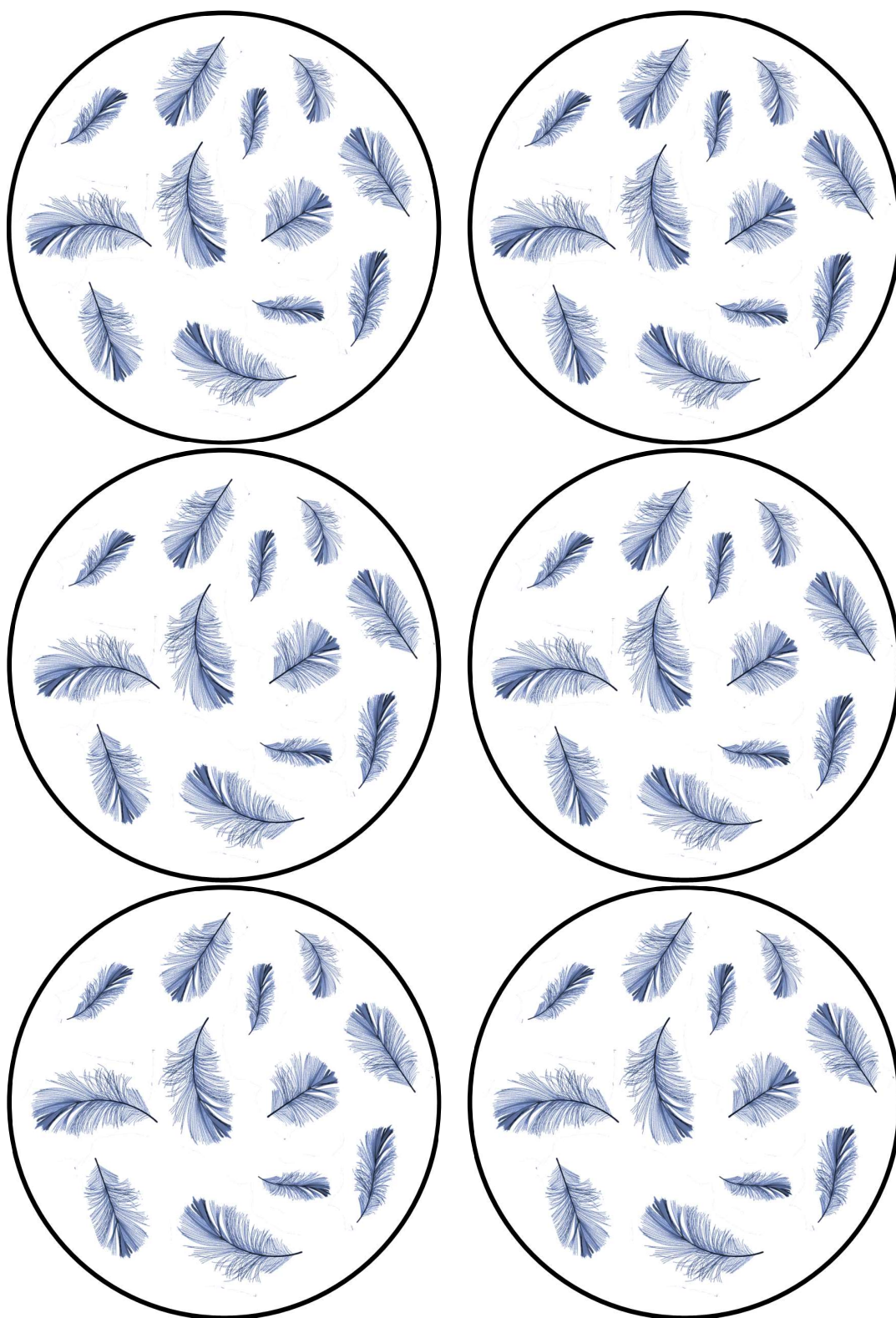




























































Zdroj obrázků: www.nasiptaci.info

A.4 Ptačí postřeh – klíč

	červenka obecná		jiříčka obecná		kukačka obecná
	čáp bílý		jeřáb popelavý		ledňáček říční
	brhlík lesní		králíček obecný		lyska černá
	rorýs obecný		káně lesní		čejka chocholatá
	holub hřivnáč		sýkora koňadra		tuhýk obecný
	kulík říční		potápka roháč		vlaštovka obecná
	konipas bílý		poštolka obecná		volavka popelavá
	datel černý		strnad obecný		vrabec polní
	kos obecný		puštík obecný		výr velký
	kachna divoká		sojka obecná		žluna zelená
			stehlík obecný		stehlík obecný

Zdroj obrázků: www.nasiptaci.info

A.5 Ptačí hlasy

 <p>tik-ik-ik, tik-ik-ik</p>	 <p>klap, klap, klap</p>
<p>ku-ku, ku-ku</p> 	<p>pok, pok</p> 
 <p>kry-kry-kry</p>	 <p>vrek-vrek-vrek-vrek</p>
<p>zííí, zííí, zííí</p> 	<p>kvek-kvek-kvek</p> 
 <p>dšéé, dšéé</p>	 <p>eri-eri-eri-er</p>
<p>vitt vitt</p> 	<p>pítítílu, pítítílu</p> 
 <p>kčíh! kčíh!</p>	 <p>kji-kji-kjik</p>
<p>tett-ett-ett-ett</p> 	<p>tvít, tvít, tvít, tvít</p> 

Zdroj obrázků: www.nasiptaci.info

A.6 Ptačí pozorování

PTAČÍ POZOROVÁNÍ

JMÉNO:	DATUM:
MÍSTO POZOROVÁNÍ:	






Obrázek pozorovaného ptáka:

Druh ptáka:

Pohlaví: samec samice nevím

Počet: je sám pár v hejnu

Velikost:

				
<input type="checkbox"/> menší než vrabec	<input type="checkbox"/> jako vrabec	<input type="checkbox"/> jako kos	<input type="checkbox"/> jako holub	<input type="checkbox"/> větší než holub

Co dělal?

Zdroj obrázků: www.nasiptaci.info

A.7 Vyplněná ptačí pozorování

PTAČÍ POZOROVÁNÍ

JMÉNO: *Verča* DATUM: *15.6*

MÍSTO POZOROVÁNÍ: *PARK*

Obrázek pozorovaného ptáka:



Druh ptáka: *SOTKA obecná*

Pohlaví: samec samice nevím

Počet: je sám pár v hejnu

Velikost:



menší než vrabec jako vrabec jako kos jako holub větší než holub

Co dělal? *ZBÍRAL ŽÍŽALI*

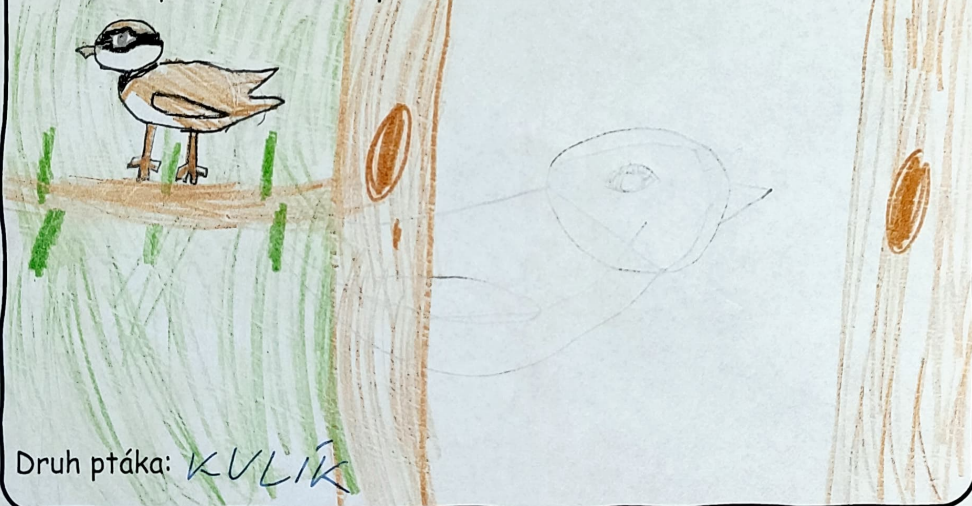
PTAČÍ POZOROVÁNÍ

JMÉNO: ALICE

DATUM: 15. 6

MÍSTO POZOROVÁNÍ: PARK

Obrázek pozorovaného ptáka:

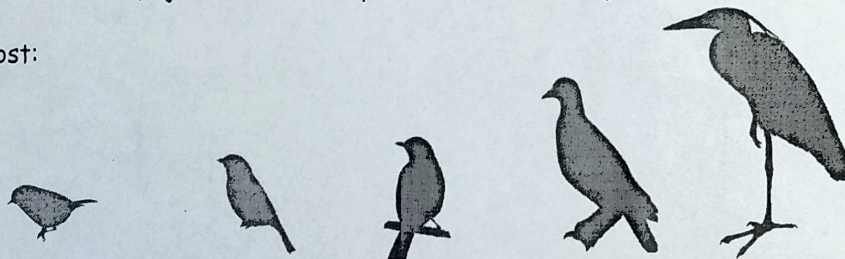


Druh ptáka: KULÍK

Pohlaví: samec samice nevím

Počet: je sám pár v hejnu

Velikost:



menší než vrabec jako vrabec jako kos jako holub větší než holub

Co dělal? LOVILA POTRAVU

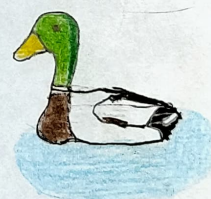
PTAČÍ POZOROVÁNÍ

JMÉNO: *Niki*

DATUM:

MÍSTO POZOROVÁNÍ:

Obrázek pozorovaného ptáka:



Druh ptáka: *kos*

Pohlaví: samec samice nevím

Počet: je sám pár v hejnu

Velikost:



menší než vrabec jako vrabec jako kos jako holub větší než holub

Co dělal?

PTAČÍ POZOROVÁNÍ

JMÉNO: ELI L

DATUM: 15.6.

MÍSTO POZOROVÁNÍ: PÁRK

Obrázek pozorovaného ptáka:



Druh ptáka:

JAKO KOS
 JE SÁM
 NEVÍM
 JAKO VRABEC
 JE SÁM
 NEVÍM
 JAKO HOLUB
 NEVÍM
 JE SÁM
 STEHLÍK
 KACHNY
 SAMICE
 SAMICE
 V HEJNU

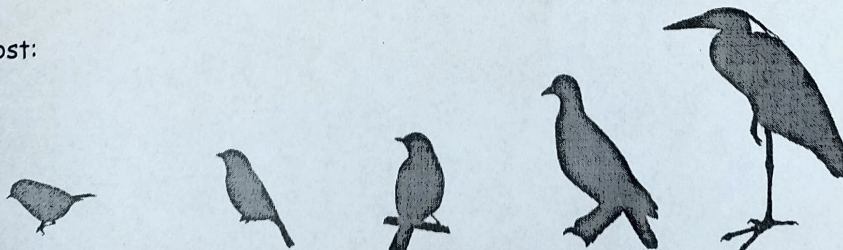
Pohlaví:

samec
 samice
 nevím

Počet:

je sám
 pár
 v hejnu

Velikost:



menší než vrabec
 jako vrabec
 jako kos
 jako holub
 větší než holub

Co dělal?

BRHLÍK LEZL PO STROMĚ
 KOS SKAKAL, STEHLÍK ZPÍVAL, KACHNY PLAVALI

A.9 Jak krmit vodní ptáky

Jak krmit vodní ptáky?

Základní zásady:

1. Přikrmujeme jenom v zimním období, zejména během silných mrazů.
2. Nabízíme základní potraviny v přírodním stavu (neochucené).
3. Pokud vidíme, že se ve vodě nebo jejím okolí vyskytuje větší množství krmiva, nepřihazujeme další. Přinesené potraviny způsobují velký nárůst živin ve vodě, co má za následek její znečištění a podporuje nadměrné množení mikroorganismů, které mohou působit i toxicky (plísně, botulismus).

Pozor na pečivo!

Všichni to známe - ne všechno, co nám chutná, nám i prospívá. A tak je to i u ptáků. Nabízené dobroty jim sice chutnají, ale i s dobrým úmyslem přinesené potraviny mohou ve velkém množství vodním ptákům uškodit. Pro ptáky pečivo představuje snadný zdroj energie. Chybí v něm však důležité vitamíny, minerály a stopové prvky, potřebné pro jejich zdravý růst a fungování.

Zvláště nevhodné je přikrmování pečivem během hnízdní sezóny. Nedostatek potřebných živin v potravě způsobuje nesprávný vývin kostí a kloubů mladých ptáků a jejich následné deformace. Ty mohou mít za následek neschopnost létat. Takový pták mnohokrát není schopen pro sebe zabezpečit dostatek potravy a často se stává i snadnou kořistí predátorů.

A.10 Osmisměrka

K	D	P	C	L	A	B	U	Ť
O	P	O	O	E	Y	H	V	H
R	O	T	K	D	V	S	Z	U
M	L	Á	A	Ň	O	L	K	S
O	Á	P	C	Á	L	Í	U	A
R	K	K	H	Č	A	P	Y	W
Á	G	A	N	E	V	K	S	O
N	Y	H	A	K	K	A	K	Y
M	F	Q	A	R	A	C	E	K



H__A
VELKÁ



__CH__
DIVOKÁ



KO__ __ÁN
VELKÝ



__E__ __E__
ŘÍČNÍ



PO__P__A
ROHÁČ



__YS__
ČERNÁ



__A__ __
VELKÁ



R__EK
CHECHTAVÝ



P__L__K
CHOCHOLAČKA

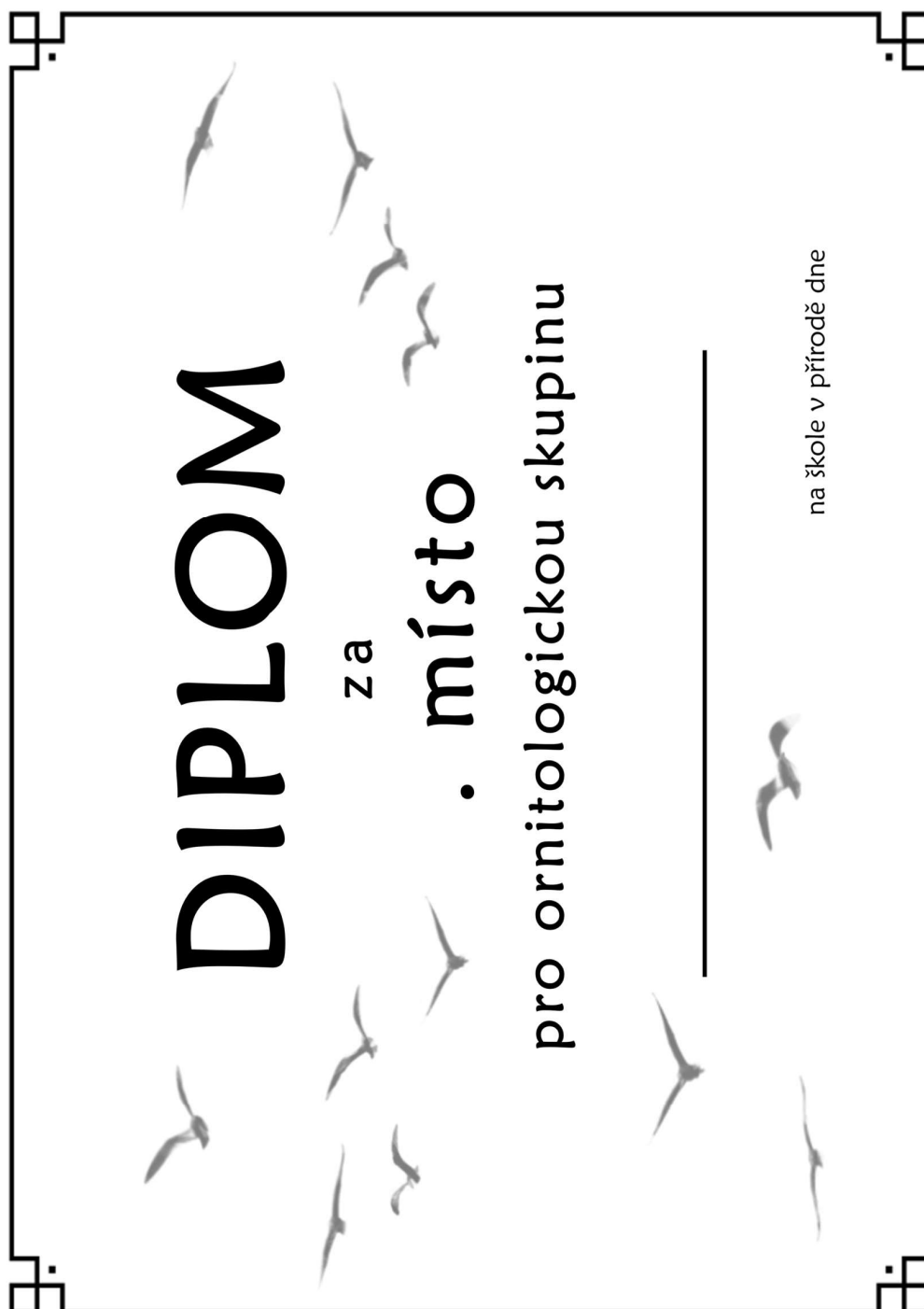


S__Í__A
ZELENONOHÁ



V__A__A
POPELAVÁ

A.11 Diplom



DIPLOM

za

. místo

pro ornitologickou skupinu

na škole v přírodě dne

The diploma template features a decorative border with corner ornaments and several bird silhouettes in flight scattered across the page.

A.12 Test

1. Kteří ptáci na zimu odlétají do teplých krajin?

2. Pojmenuj ptáky na obrázcích:





















3. Co víš o kukačce?

4. Co víš o tuhýkovi?

5. Co víš o rorýsovi?

6. Co víš o ledňáčkovi?

7. Čím můžeš v zimě krmit kachny a labutě?

8. Napiš nějakou zajímavost o ptácích, kterou víš.

9. Jaký je Tvůj vztah k ptákům? (zakroužkuj na stupnici)

1	2	3	4	5
mám je moc rád				nemám je vůbec rád

Slovně popiš Tvůj vztah k ptákům: _____

A.13 Vyplněné testy

1. Kterí ptáci na zimu odletají do teplejších krajín? **žák č. 2 - posttest**
ČAP, VLAŠTOŇKA, VOJAVKA, DHRÁŠTAL

2. Pojmenuj ptáky na obrázcích:

TUHÁK ČERVENKA VLAŠTOŇKA KRÁČEK DATEL ČEVÍKA VLAŠTOŇKA JEDNÁČEK VOJAVKA

3. Co viš o kukačce?
DAVA SÍNÝM PTAČKŮM DO HNIŽIA SVĚJICE

4. Co viš o tuhykovi?
NAPICHOŤE SVŮJI POTRAVU NA KEŘ

5. Co viš o ronýsovi?
PÍSEV LĚTU A MÁ DLOUHÁ KRÍDLA

6. Co viš o ledňáčkovi?
BYDLÍ V ODY A ŽIVÍ SE RIBAMA

7. Čím můžeš v zimě krmit kachny a labuť?
MRKVI, BRAMBORY, KROČKY

8. Napiš nějakou zajímavost o ptáčích, kterou viš.
NEMAJÍ ZUBY


9. Jaký je Tvůj vztah k ptáčkům? (zakroužkuj na stupnici)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 mám je moc rád nemám je vůbec rád

Slovně popiš Tvůj vztah k ptáčkům: JSOU MOC ROZTOMILÍ

1. Kterí ptáci na zimu odletají do teplejších krajín? **žák č. 1 - pretest**
ČAP, VLAŠTOŇKA, VOJAVKA

2. Pojmenuj ptáky na obrázcích:

TUHÁK ČERVENKA VLAŠTOŇKA KRÁČEK DATEL ČEVÍKA VLAŠTOŇKA JEDNÁČEK VOJAVKA

3. Co viš o kukačce?
KUKAČKA JENOM SAMEC

4. Co viš o tuhykovi?

5. Co viš o ronýsovi?

6. Co viš o ledňáčkovi?

7. Čím můžeš v zimě krmit kachny a labuť?
PEČIVO, KROČKY

8. Napiš nějakou zajímavost o ptáčích, kterou viš.
~~NEJLITÁ KULI~~ KULI KŘÍDEL ALE KULI PERÍ

9. Jaký je Tvůj vztah k ptáčkům? (zakroužkuj na stupnici)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 mám je moc rád nemám je vůbec rád

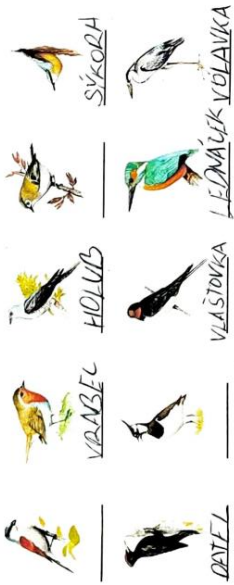
Slovně popiš Tvůj vztah k ptáčkům: MÁM VĚRÁDA

žák č. 2 - pretest

1. Kterí ptáci na zimu odlétají do teplejších krajín?

ČAP VLAŠTOVKA

2. Pojmenuj ptáky na obrázcích:



3. Co viš o kukačce?

NESTAVÍ SI HNIZDO, NEKUKA, DÁVA VAGIČKA JINÝM PTÁKŮM

4. Co viš o tuňákově?



Co viš o ronýsovi?

6. Co viš o ledňáčkovi?

MÁ DLOUHÝ ZOBÁK JÍ RYBY ŽIJE U VODY

7. Čím můžeš v zimě krmít kachny a labuť?

PEČIVEM

8. Napiš nějakou zajímavost o ptáčích, kterou viš.

LITÁGI KLADU VESCE SEDI NA MICA, JÍ HMIZ A RYBY MALI HLADAVCE,

8. Jaký je Tvůj vztah k ptákům? (zakroužkuj na stupnici)

1	2	3	4	5
mám je moc rád				nemám je vůbec rád

Slovně popiš Tvůj vztah k ptákům: PTÁCI SE MI LÍBÍ ALE MŮC JIM NEVĚNUJU SVOU POZORNOST.

žák č. 2 - posttest

1. Kterí ptáci na zimu odlétají do teplejších krajín?

C-HIRASTAL ČAP VLAŠTOVKA

2. Pojmenuj ptáky na obrázcích:



3. Co viš o kukačce?

DÁVA VESCE, DÁVA VESCE JINÝM PTÁKŮM, NEKUKA JE VYCURÁNA S VESCI

4. Co viš o tuňákově?

NA PACHUJE SI POTRAVU NA KER JÍ MYSI HADY

5. Co viš o ronýsovi?

PIJE KAVŽ LETÍ, MESEDA SI MA DEISI KRIDA NEZ NOHY

6. Co viš o ledňáčkovi?

NORY JÍ RYBY MÁ DLOUHÝ ZOBÁK

7. Čím můžeš v zimě krmít kachny a labuť?

ZELEMNŮU SLUPKY OBIHÍ GRANVA

8. Napiš nějakou zajímavost o ptáčích, kterou viš.

NEMAJÍ ZUBY MAJÍ KRÍDLA ŽIJÍ VE VZDUCHU

8. Jaký je Tvůj vztah k ptákům? (zakroužkuj na stupnici)

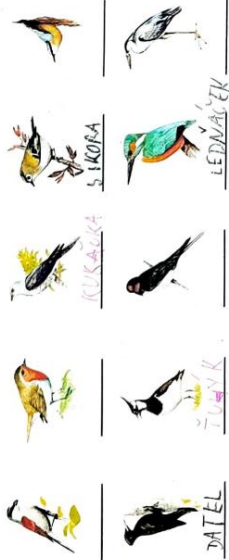
1	2	3	4	5
mám je moc rád				nemám je vůbec rád

Slovně popiš Tvůj vztah k ptákům: POZORNĚ

žák č. 3 - pretest

1. Kterí ptáci na zimu odlétají do teplých krajín?

2. Pojmenuj ptáky na obrázcích:



3. Co viš o kukačce?

SAMEC OD KUKAČKY KUKA

4. Co viš o řubýkovi?

5. Co viš o rorýsovi?

6. Co viš o ledňáčkovi?

JE VĚTŠINOU U VODY

7. Čím můžeš v zimě krmít kachny a labutě?

LEBEM KOHÍKAM: HOUSKAMA

8. Napiš nějakou zajímavost o ptáčích, kterou víš.

JSOU MOC HEZKY ZBARVENÝ
NE

9. Jaký je Tvůj vztah k ptáčkům? (zakroužkuj na stupnici)

1	2	3	4	5
mám je moc rád				nemám je vůbec rád

Slovně popiš Tvůj vztah k ptáčkům:

HEZKY ŠÍVAŘI, DĚKAS SE OTO ZAUVĚŘM.

1. Kterí ptáci na zimu odletají do teplých krajín? žák č. 3 - posttest

2. Pojmenuj ptáky na obrázcích:



3. Co viš o kukačce?

SAMICE NEKUKA SAMEC KUKA

4. Co viš o řubýkovi?

DÁVAJE DO CIZÍCH HNÍZD

5. Co viš o rorýsovi?

NADICHOJE PŮTAVU M - SVĚTĚ
KERE

6. Co viš o ledňáčkovi?

FLUT UENOM LITAVE VODU
MA HNÍZDO V VODĚ

7. Čím můžeš v zimě krmít kachny a labutě?

TKU ČUČCI

8. Napiš nějakou zajímavost o ptáčích, kterou víš.

PTÁCI STĚHOVAVÍ STÁVÍ
STĚHOVAVÍ ODLÉTAJÍ DO TEPLÝCH
KRAJIN NAJEDNATM POTRAVU.

9. Jaký je Tvůj vztah k ptáčkům? (zakroužkuj na stupnici)

1	2	3	4	5
mám je moc rád				nemám je vůbec rád

Slovně popiš Tvůj vztah k ptáčkům:

PTÁČCI JSOU MOC HOVNÍ
TVOREČKOVÉ