



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra geografie

Bakalářská práce

Biogeografické aspekty ohrožení a ochrany velkých šelem ve výuce na základních školách

Vypracoval: Šimon Běle
Vedoucí práce: RNDr. Roman Kössl
Konzultantka práce: Mgr. Petra Karvánková, Ph.D.

České Budějovice 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na její internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Šimon Běle

Poděkování

Děkuji RNDr. Romanu Kósslovi za jeho odbornou pomoc a čas, který mi věnoval v průběhu tvorby této práce. Zároveň také děkuji Mgr. Petře Karvánkové, PhD za její rady a učebnice, které mi poskytla. Za spolupráci jsem vděčný také osloveným základním školám J. K. Tyla, Písek a Základní škola Mikulova, Praha 4.

BĚLE, Š. (2017): Biogeografické aspekty ohrožení a ochrany velkých šelem ve výuce na základních školách. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra geografie, 55 s.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá tématem biogeografických aspektů rozšíření a ochrany velkých šelem ve výuce na 2. stupni základních škol. Hlavním cílem práce je vyhodnotit stupeň podávaných informací o problematice ohrožení a ochraně velkých šelem ve výuce na 2. stupni ZŠ a při mimoškolním vzdělávání. V teoretické části rozšíření vybraných velkých šelem jsou údaje o jednotlivých šelmách, dále postavení tématu v kurikulárních dokumentech ČR. Těmi jsou Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání a Školní vzdělávací programy základních škol Josefa Kajetána Tyla a Edvarda Beneše v Písku a také základní školy Mikulova v Praze 4. Dále byly zkoumány učebnice zeměpisu a přírodopisu pro ZŠ a nabídky vzdělávacích programů zoo v České republice a na Slovensku. Na základě nových informací byla sestavena písemná forma pilotního šetření mezi žáky 6. a 9. třídy základních škol J. K. Tyla Písek a ZŠ Mikulova Praha 4. Dále byly navrženy možnosti obohacení výuky na 2. stupni ZŠ.

Klíčová slova:

velké šelmy, biogeografie, ochrana šelem, základní školy, zoo

BĚLE, Š. (2017): Biogeographic aspects of danger and conservation of the large carnivores in the education on the primary school. Bachelor thesis. University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Education, Department of Geography, 55 p.

Annotation

The bachelor thesis deals with the topic of biogeographic aspects of the distribution and conservation of the large carnivores in the education on the 2nd grade of primary school. The main goal of this thesis is to evaluate the quantity of information about the topic of danger and protection of the large carnivores on the 2nd grade of primary school and the extracurricular education. The theoretical part describes representative species of carnivores and curricular documents of the Czech Republic. These are namely the Framework Education Programme for Primary Education and the School Educational Programmes of Josef Kajetán Tyl's Primary School and Edvard Beneš's Primary School in Písek and Mikulova Primary School in Prague. The thesis includes the research of schoolbooks for geography and biology on the primary school and educational programmes of zoos in the Czech Republic and Slovakia. The author arranged a pilot questioning for the pupils of 6th and 9th class at Josef Kajetán Tyl's primary school and Mikulova primary school in Prague. The last part of the thesis is suggested possibilities for broadening the education on the 2nd grade of primary school.

Key words:

large carnivores, biogeography, conservation, primary school, zoo

Obsah

1. Úvod	8
2. Metodika.....	10
3. Rozšíření vybraných velkých šelem.....	12
3.1. Tygr (<i>Panthera tigris</i>) - EN	12
3.2. Lev (<i>Panthera leo</i>) - VU	14
3.3. Vlk (<i>Canis lupus</i>) - LC.....	16
3.4. Medvěd lední (<i>Thalarcos (Ursus) maritimus</i>) - VU	18
3.5. Medvěd hnědý (<i>Ursus arctos</i>) - LC	20
4. Postavení tématu v rámci kurikulárních dokumentů ČR a ve výukových plánech	23
4.1. Téma práce ve vzdělávacím systému ČR.....	23
4.2. Téma práce ve školních vzdělávacích programech vybraných škol	27
4.2.1. Základní škola Josefa Kajetána Tyla Písek	27
4.2.2. Základní škola Edvarda Beneše v Písku.....	28
4.2.3. Základní škola Mikulova, Praha 4.....	29
5. Rešerše učebnic pro 2. stupeň základních škol s doložkou MŠMT	30
5.1. Zeměpis	30
5.2. Přírodopis	34
6. Zhodnocení nabídek vzdělávacích programů v zoo v unii českých a slovenských zoologických zahrad	40
7. Vyhodnocení pilotního šetření	43
8. Možnosti zpracování problematiky do vzdělávacích programů.....	49
9. Závěr.....	50
10. Použitá literatura a internetové zdroje	52
11. Přílohy.....	56

PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

EAZA	Evropská asociace zoologických zahrad a akvárií
EN	Endangered - ohrožený
LC	Last Concern – málo dotčený
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
RVP	Rámcový vzdělávací program
RVP ZV	Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání
ŠVP	Školní vzdělávací program
UCSZOO	Unie českých a slovenských zoologických zahrad
VU	Vulnerable – zranitelný
WAZA	Světová asociace zoologických zahrad a akvárií
ZŠ	Základní škola
Zoo	Zoologická zahrada

1. Úvod

Příslušníci řádu šelem jsou bezpochyby jedni z nejobdivuhodněji vybavených zvířat, která známe. Jsou to výborní lovci, kteří jsou často schopni zdolat i mnohem větší kořist, než jsou oni sami. Pro člověka šelmy vždy představovaly potravní konkurenty, a tak vyvolávaly v lidech pocit nebezpečí, což se týkalo především šelem větších rozměrů. Fakt, že ke svému životu potřebují lovit ostatní zvířata, utvářelo zkreslené představy o jejich životě, stravě a chování. V řadě příběhů a pohádek jsou šelmy zobrazovány jako krvelačné bestie, které jenom škodí, a ten, kdo se s nimi vypořádá, je oslavován jako hrdina. Pokud se podíváme na jakoukoli velkou šelmu a její „arzenál zbraní“, nelze se divit, že dostaly takovému renomé.

Hlavním důvodem výběru tohoto tématu je autorův celoživotní zájem o zvířata, o velké šelmy především, a jejich spojitost s výukou geografie. Proto je práce zaměřena z části na samotné rozmístění jednotlivých velkých šelem na Zemi, jaké aspekty tyto výskyty ovlivňují a jakým způsobem je tato problematika vyučována na druhém stupni základních škol.

Cílem této bakalářské práce je vyhodnotit stupeň podávaných informací o problematice rozšíření, ohrožení a ochrany velkých šelem ve výuce 2. stupně základních škol a při mimoškolním vzdělávání. Dále má práce za cíl zjistit úroveň znalostí žáků o této problematice, sestavit maximum dostupných informací k tématu s ohledem na jeho biogeografické aspekty a navrhnout způsob zpracování tématu pro zapracování do tematických plánů v rámci vybraných vzdělávacích oborů (zeměpis a přírodopis). K tomu lze využít možnosti mimoškolního vzdělávání ve vzdělávacím centru zoo jako obohacení výuky na 2. stupni základních škol.

Autor chtěl zjistit, jaké znalosti žáci mají, a nastínit možnosti, jak nejlépe zakomponovat tuto látku do vzdělávacích aktivit. Toho docílí tak, že prozkoumá co nejvíce aktuálně platných učebnic zeměpisu a přírodopisu pro ZŠ a zjistí, na kolik se rozšíření velkých šelem a jejich ochraně věnují. Dále zhodnotí problematiku z hlediska Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání a školních vzdělávacích programů vybraných základních škol. Mimo to se zaměří na zhodnocení nabízených vzdělávacích programů českých a slovenských zoologických zahrad. Bude se také věnovat zpracování dostupných informací o rozšíření a ochraně vybraných velkých šelem, změnách jejich areálu rozšíření, důvodu ohrožení a jejich ochraně.

Autor dále provede pilotní šetření mezi žáky 2. stupně vybraných základních škol. Na jeho základě pak zhodnotí jejich vědomosti o problematice velkých šelem.

Poslední část práce je zaměřena na návrh způsobů zpracování tématu bakalářské práce do tematických plánů vybraných předmětů (zeměpis a přírodopis) a školních vzdělávacích programů k obohacení výuky žáků na 2. stupni základních škol.

Neustálý nárůst lidské populace znamená stále větší potřebu prostoru, potravy a dalších zdrojů. To logicky vede ke stále častějším střetům s divokými šelmami, které proti lidské vynalézavosti nemají moc šancí a jsou vytlačovány ze svého přirozeného prostředí. Autor je přesvědčen, že právě vzdělávání a podávání přesnějších informací nejen o šelmách, pomohou lidem i zvířatům společně lépe koexistovat. Touto cestou, spolu se zakládáním přírodních rezervací, se již daří úspěšně chránit druhy na Zemi a autor by se chtěl na této záchranné svém způsobem podílet.

2. Metodika

Při tvorbě kapitoly týkající se biogeografických aspektů rozšíření a ochrany vybraných velkých šelem postupoval autor tak, že nejprve vybral jednotlivé šelmy. Zvolil takové, které jsou zajímavé ať už pro něj samotného, tak i pro děti na základních školách. Zároveň měly být vybrané druhy zvířat modelovým příkladem, na kterém bude celkově vyobrazena problematika rozšíření nejen velkých šelem, ale zvířat celkově. Autor proto vybral tygra, lva, medvěda ledního, vlka obecného a medvěda hnědého.

V další části autor studoval rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. V teoretické části nejdříve autor charakterizoval RVP ZV a poté již sledoval, jakým způsobem je v něm obsažena problematika rozšíření a ochrany velkých šelem. Pozornost věnoval také klíčovým kompetencím a jejich rozvoji jako nezbytnosti k pochopení této problematiky. Obdobným způsobem byla vyhotovena kapitola školních vzdělávacích programů jednotlivých škol, které by mohly být jeho potencionálním pracovištěm v budoucnu. Zkoumal provázanost přírodovědy a zeměpisu na druhém stupni základních škol.

Pro zpracování rešerše učebnic si autor nejprve sehnal odpovídající učebnice zeměpisu a přírodopisu, které jsou aktuálně platné a mají doložku MŠMT. V učebnicích hledal, jakým způsobem jsou zde popsána rozšíření velkých šelem, důvody jejich ohrožení a případně jaký vztah mají lidé k příslušným šelmám. Z výsledků chtěl zjistit, jestli je možné toto téma vhodně zapracovat do učebnic jednotlivých předmětů a zda se některá z učebnic tomuto zpracování blíží. Dále se autor zaměřil na mimoškolní vzdělávání dětí, konkrétně studoval nabídky vzdělávacích programů jednotlivých zoologických zahrad, které jsou v unii českých a slovenských zoologických zahrad. V roce 2017 má 19 členů - Zoo Bojnice, Zoo Bratislava, Zoo Brno, Podkrušňohorský Zoopark Chomutov, Zoo Děčín, Zoo Dvůr Králové, Zoo Hodonín, Zoo Jihlava, Zoo Košice, Zoo Liberec, Jihočeská zoo Hluboká nad Vltavou, Zoo Olomouc, Zoo Ostrava, Zoo Plzeň, Zoo Praha, Zoo Spišská Nová Ves, Zoo Ústí nad Labem, Zoopark Vyškov a Zoo Zlín), (UCSZOO, 2017). Zde zkoumal, jakým způsobem se nabídka vzdělávacích programů dotýká rozšíření a ochrany velkých šelem na zemi.

Další část práce měla autorovi pomoci k tomu, aby si udělal představu o znalostech tohoto tématu u žáků druhého stupně. Sestavil proto pilotní šetření, které mu mělo poskytnout potřebné informace. Písemnou formu autor sestavil na základě informací zjištěných během teoretické části zkoumající rozmístění velkých šelem. Samotné šetření se

však nedotýká jenom zkoumaných druhů, ale také ostatních velkých šelem. Otázky byly koncipovány tak, aby autor získal dostatečný přehled o znalostech žáků o této problematice. Toho dosáhl tím, že kladl otázky týkající se rozmístění šelem ve světě, jejich stavech, ohrožení nebo také způsobu ochrany. Samotná realizace poté proběhla v dubnu 2017 na dvou základních školách. 19 dětí šestého ročníku a 23 z ročníku devátého bylo dotázáno na ZŠ J. K. Tyla Písek. Na základní škole Mikulova v Praze 4 odpovědělo na otázky 17 dětí šestého ročníku a 18 devátého ročníku. Vyhodnocení žáků je více rozpracováno v kapitole o pilotním šetření a jeho vyhodnocení. Zde proběhlo srovnání úspěšností jednotlivých škol, a také zjištění rozdílů mezi ročníky. V poslední části autor navrhl možnost zapracování tématu do výukových programů.

3. Rozšíření vybraných velkých šelem

Jak již bylo zmíněno výše, pro tuto kapitolu bylo vybráno několik modelových příkladů velkých šelem. Tři z nich lze teoreticky potkat i na území České republiky, ostatní se vyskytují v Asii, Africe a Americe. Z vybraných šelem jsou 2 kočkovité, 1 psovitá a 2 medvědovité.

3.1. Tygr (*Panthera tigris*) - EN

Charakteristika

Tuto největší kočkovitou šelmu snadno poznáme podle oranžové srsti, černých pruhů a bílé kresby. I přes svou ohromnou velikost se pohybově tolik neliší od jiných druhů kočkovitých šelem. Jeho atletické tělo mu umožňuje rychle běhat, šplhat, daleko skákat a také se dokáže přiblížit k nic netušící kořisti na vhodnou vzdálenost, ze které poté bleskově zaútočí (Anděra, 1999). Tou se často stává vysoká zvěř, divoká prasata, buvoli či různé druhy hospodářských zvířat. Loví také menší zvířata, jako opice, ptáky, plazy nebo ryby. Jsou zaznamenány případy, kdy tygři zaútočili a zkonzumovali krokodýly v severozápadní Indii. Napadá také mladé slony a nosorožce (Burnie, 2001).

Biotop

Jak uvádí Anděra (1999), pro výskyt tygra jsou určující tyto podmínky: dostatečný rostlinný kryt, snadný přístup k vodě a dostatečně velká nabídka potravy. Snesou jak vlhké tropické klima, tak také mráz. Proto pro ně není podnebí určující. Lze je tedy najít od tropických deštných lesů, přes stále zelené lesy, rákosinové houštiny až tajgu na Sibiři (Anděra, 1999). Je uznáváno osm poddruhů tygra, z nichž pět poddruhů je ohroženo, a zbylé tři jsou vyhubeny. Velikosti jednotlivých poddruhů tygra se výrazně liší.

Poddruhy

Tygr ussurijský (*Panthera tigris altaica*) je největším poddruhem tygra. Naneštěstí se jedná také o jednu z nejvzácnějších šelem na zemi. Žije pouze v oblasti řeky Amur na Dálném východě. Odhaduje se, že v přírodě přežívá již jen 480 – 520 jedinců (Bambaradeniya a kol., 2010). Kdysi se hojně vyskytoval v severovýchodní Číně, v části Mongolska, Ruska i Korejského poloostrova, kde je vyhuben od roku 1922 (Alderton, 2009).

Tygři indiští (*Panthera tigris tigris*) jsou nejhojnějším poddruhem tygra a jsou jen o něco menší než tygři žijící na Sibiři. Žijí především v Indii, Bangladéši a v části Bhútánu, Nepálu, Tibetu a Myanmaru. U těchto zvířat je známo, že mohou napadat také lidi. Často

se jedná o poraněné či slabé jedince, pro které je lov jejich přirozené potravy těžší a mohou si tak navyknout na lidské maso. Existují také vzácní bílí tygři. Nejde však o samostatný druh, ale o pouhou mutaci tygra indického. Má modré oči, ale zachovává si individuální kresbu v obličejí, stejně jako ostatní tygři (Alderton, 2009).

Tygr Sumaterský (*Panthera tigris sumatrae*) je nejmenším a zároveň nejtmavěji zbarveným poddruhem tygra. V současnosti přežívá ve volné přírodě zřejmě jen okolo 600 kusů této šelmy (Burnie, 2001). Za posledních 20 let se tento poddruh stal obětí prudkého rozvoje jihovýchodní Asie. V minulosti obyvatelé tohoto regionu žili v souznění s přírodou a do krajiny významně nezasahovali. Současnost je však jiná, rychle se rozvíjející ekonomika dala krajině jiný ráz. Přirozené prostředí ustupuje na úkor prostředí nepůvodnímu. Na Sumatře přitom jsou jedny z nejbohatších a nejrozmanitějších lesů na světě. Jsou však postiženy trvalým odlesňováním, kvůli kterému se jejich rozloha v posledních 30 letech zmenšila na polovinu. To má samozřejmě výrazný dopad na početnost tygrů i jejich kořisti (Bologna a kol., 2007).

Tygr Malajský (*Panthera tigris jacksoni*) je veden jako kriticky ohrožený poddruh této šelmy. Obývá střední a jižní části malajského poloostrova. Ke střetům mezi původními obyvateli poloostrova a těmito šelmami nedocházelo tak často, aby to mělo výraznější dopad na početnosti obou populací. Pokud došlo k útoku tygra, jednalo se většinou o zraněného jedince, který nebyl schopen lovu mrštnější kořisti. V 50. letech 19. století se početnost této šelmy odhadovala na 3 000 jedinců. V roce 1977 tento stav klesl na hranici 300 kusů. Na výrazném úbytku se podílelo především kácení lesů za účelem zemědělství, hornictví, a nárůst počtu lidského obyvatelstva. Kvůli nedostatku přirozené kořisti byli tygři nuceni hledat si potravu v blízkosti lidských obydlí. Lidé je pak stříleli. Do roku 1952 byl tygr považován za nižší formu života. Tygři měli být odstraněni jakýmkoliv možným způsobem. V tu dobu naštěstí začali první snahy o jeho ochranu, které pokračovaly až do roku 1977, kdy se stal celoplošně chráněným (Khan, 1986).

Tygr Indočínský (*Panthera tigris corbetti*) se nachází v oblasti jihovýchodní Asie. Ve zdejších státech žije populace čítající mezi 700 a 1400 kusy (Sunquist, 2009).

Ochrana a Ohrožení

Navzdory velké snaze tuto šelmu chránit, znamená pro tohoto predátora veliké nebezpečí pytláctví. Tygři jsou zabíjeni pro svou nádhernou kůži a další části těla, která jsou v některých částech světa považována za léčivá. Proto vznikla řada projektů, které mají za úkol monitorování jednotlivých kusů zvířat a zajistit jim bezpečí (Clutton-Brock, 2002). V roce 1974 vznikl projekt „Tiger“, který stanovil nové podmínky ochrany této

šelmy v Indii a zároveň dbal na to, aby nebyly příliš omezující pro místní obyvatele. Během prvních deseti let se populace zdejších tygrů téměř zdvojnásobila. Naneštěstí v následujících letech došlo k enormnímu zvýšení počtu zabitých jedinců místními pytláky především právě kvůli místnímu léčitelství (Sunquist, 2009). Ochranné projekty se věnují nejen sledování tygrí populace a vytváření protipytláckých policejních komand, ale jejich součástí je i mezinárodní informační kampaň a osvěta uživatelů tradičního čínského léčitelství (Burnie, 2001).

Aby ochrana těchto šelem byla co nejefektivnější, je potřeba, aby se záchranářské snahy nesoustředily pouze na tuto šelmu, ale aby docházelo k ochraně všech organismů příslušného prostředí. Je potřeba také pomoci místním obyvatelům, aby se namísto nelegálního lovu těchto zvířat, naučili profitovat jiným způsobem, například turismem (Sunquist, 2009).

3.2. Lev (*Panthera leo*) - VU

Charakteristika

Lev je největší šelma Afriky a jedna z největších šelem vůbec. Lvi jsou společenská zvířata, žijí a loví ve smečkách, což z nich činí vrcholové predátory (Anděra, 1999). Od ostatních velkých koček je odlišuje protáhlejší hlava, štětka na ocase a především pohlavní dvojtvarnost. Samcům na rozdíl od samic narůstá hřívá, pokrývající týl hlavy, zadní část tváří, krk a také část hrudi. První náznaky hřívky se u mladých samců začínají objevovat okolo jednoho roku života a roste po dobu čtyř až pěti let (Anděra, 1999). Velikost hřívky a její zbarvení je znamením kondice určitého jedince. Samice preferují samce s tmavší hřívou, která však, kromě výsostného postavení při páření, přináší také jistá úskalí. Může způsobovat samcům přehřátí a s tím spojenou větší spotřebu energie na ochlazení (Bambaradeniya a kol., 2010). Hřívá slouží také k ochraně před vážnějším zraněním, které si mohou přivodit v boji o tlupu (Alderton, 2009).

Další výjimečností této kočkovité šelmy je, že na rozdíl od ostatní kočkovitých šelem, žijí lvi v trvalých smečkách. Tu tvoří především několik generací samic s mláďaty (Clutton-Brock, 2002). Lvice bývají příbuzné, protože ve smečce zůstávají i po dosažení dospělosti. Mladí samci naopak smečky opouštějí a žijí samotářsky, dokud si nevytvoří svou vlastní smečku. Když samci převezmou jinou skupinu, často zabíjejí jejich lvíčata. Tím lvice přijdou dříve do říje, samci se s nimi mohou spářit a dál tak šířit své geny (Alderton, 2009). Mladí lvi mohou také utvářet koalice dvou až tří nepřibuzných samců, nebo také čtyř až pěti samců příbuzných, pocházejících ze stejné smečky (Burnie, 2001).

Velikost smečky se mění s rozdílností prostředí, kde se smečka nachází. Lvi žijící v poušti, vytvářejí menší skupiny, pohybují se na větší vzdálenosti a často se také zaměřují na menší kořist než lvi žijící jinde (Bambaradeniya a kol., 2010).

Poddruhy

Lev indický (*Panthera leo persica*) je jediný poddruh lva, kterého můžeme ve volné přírodě pozorovat mimo africký kontinent. Přežívá v Národním parku Girský les na západě Indie ve státě Gudžarát. Jako jeho africký příbuzný žije ve smečce, kterou však obvykle vedou dvě dospělé samice. Samci jsou spíše samotáři a ke smečce se přidávají jen v období páření nebo při lovu velké kořisti (Bambaradeniya a kol., 2010). Dosahují také menších rozměrů, samci mají kratší hřívu a na spodní části břicha kožní záhyb. Přežívají v počtu 200-300 kusů (Burnie, 2001). Podle Dorsta (1974) se koncem 70. let 20. století nacházelo v této oblasti jen 180 jedinců. Lze tak pozorovat pozitivní výsledek ochrany tohoto poddruhu.

Lev Berberský (*Panthera leo leo*) byl relativně hojný v oblastech mezi Tuniskem a Marokem, kde žil až do 16. století. Vyskytoval se také u pobřeží Atlantiku. Postupně se stahoval do horských oblastí, do pohoří Atlas, kam jej vytlačila stále se rozšiřující lidská populace. Tato šelma se nemohla přizpůsobit neustálému kácení lesů, výstavby cest, rozšiřování pastevectví nebo lovu s mnohem dokonalejšími zbraněmi, než tomu bylo dříve. V Alžírsku byl poslední lev zabit v roce 1891 (Dorst, 1974). Dorst dále popisuje poslední útočiště této šelmy v Maroku. Dnes však považujeme tento poddruh v přírodě za vyhubený a posledních několik desítek kusů přežívá v lidské péči.

Ochrana a ohrožení

V neustále menším se biotopu přichází do vzájemného kontaktu řada šelem. Lvi mají vůči ostatním dominantní postavení, které se může projevit zabíjením slabšího druhu či okrádáním jejich kořisti. Přesto se areál jejich rozšíření za poslední století výrazně zúžil. Dříve se v podstatě vyskytovali po celé Africe, ale dnes obývají pouze savany a travnatá území na východě a jihu Afriky. Ztráta vhodných biotopů je donutila žít v oblastech, které jsou okupovány lidmi a hospodářskými zvířaty, což mělo za následek pokles jejich početnosti (Bambaradeniya a kol., 2010). Dnes se již lvi vyskytují výhradně v chráněných oblastech, které však mohou být značně izolované. Zde mohou trpět sníženou genetickou variabilitou nebo zvýšenou citlivostí vůči nemocím. K tomu došlo například v 90. letech 20. století, kdy v národním parku Serengeti v severní Tanzanii řádil virus psinky a za oběť mu padlo 20-30 procent místní populace lvů. Kromě toho je mnoho lvů zabito jak pytláky, tak také v rámci sportovních či rekreačních lovů. Proto vznikla v Africe řada chráněných

území, která mají zabránit úplnému vyhynutí této šelmy. Taková území jsou například v Namibii, Jižní Africe nebo také v regionu Západní Afrika, ve kterém hrozí bezprostřední vyhynutí nejenom místním populacím lvům, ale také gepardům (Sunquist, 2009).

3.3. Vlk (*Canis lupus*) - LC

Charakteristika

Vlci obecní jsou jedněmi z nejznámějších psovitých šelem, jejichž hmotnost se pohybuje mezi 15 – 80 kg. Velikosti vlků se liší jak podle pohlaví, tak také podle jejich geografické polohy, jedinci ze severních populací převyšují jedince z jižnějších oblastí (Alderton, 2009). Vlci jsou společenská zvířata, žijí ve smečkách, kde panuje pevná hierarchie. Smečku tvoří rodiče s mláďaty a nedospělí jedinci. Vedoucí postavení ve smečce zaujímá dominantní pár, který spolu žije až do smrti. Své výsostné postavení si vlci udržují díky agresivitě vůči ostatním členům smečky na nižších místech hierarchie. Čím vyšší postavení, tím větší privilegia při krmení a páření (Biotani, 2000).

Dominantní samice vrhne většinou 4 - 7 vlčat, po měsíci kojení se přikrmují masem, vyvrženým ostatními členy smečky. Pokud mají dostatek potravy, je jejich vývoj velice rychlý a po pouhých 3-5 měsících již mohou následovat zbytek smečky na jejich cestách. Někteří mladí jedinci opouštějí smečku natrvalo a hledají si novou (Burnie, 2001). Početnost smečky souvisí s velikostí a dostupností kořisti. Na Aljašce, kde loví převážně losy, může tvořit jednu skupinu až 20 jedinců. V aridních oblastech, kde je nedostatek lovné zvěře, žijí vlci mnohdy jen v párech, jsou lehčí, rychlejší a jsou tak lépe uzpůsobeni k lovu menší a hbitější kořisti (Alderton, 2009).

Pro vlky je charakteristické jejich vytí, které slouží jako varovný signál pro sousední smečky nebo osamělé jedince, aby nevstupovali na jejich území a nedošlo tak ke konfrontaci. Zároveň se tím jednotliví členové navzájem svolávají (Clutton-Brock, 2002).

Rozšíření a stavy

Vlk kdysi obýval celé území Evropy. Dokonce žil i na Britských ostrovech. Civilizace jej však z jeho přirozeného prostředí neustále vytlačovala, a proto byl ve většině západoevropských zemí vyhuben. V Evropě je vlk souvisle rozšířen ve Skandinávii, Pobaltí, Polsku, Karpatech a na Balkánském poloostrově. V Asii žije na celém kontinentě a v Americe se jeho území rozprostírá od Aljašky až po Mexiko. Díky své ekologické plasticitě se dokáže přizpůsobit téměř jakémukoli prostředí. Biotani (2000) trefně popisuje jejich prostředí výskytu jako jakoukoliv oblast, kde mají dostatek potravy a kde je lidé nepronásledují a nezabíjí. Již od pradávna existoval spor mezi vlky a lidmi, kdy tyto šelmy

napadaly a zabíjely hospodářská zvířata. K takovýmto střetnutím dnes dochází mnohem méně, jen v určitých oblastech, jako například v horách jižní Evropy. Vlci zde nemají dostatek divoké kořisti a loví domácí dobytek. To vede k tomu, že je každoročně zabito několik vlků, zastřelením či pomocí pastí či jedů. V jižní a západní Evropě přežívají jen v izolovaných skupinách na Balkánském, Pyrenejském a Apeninském poloostrově (Bologna a kol., 2007).

Díky extrémně širokému areálu rozšíření vlka obecného je rozlišováno velké množství poddruhů této psovité šelmy, které se navzájem liší především velikostí. Vlk je jedním ze zvířat, na kterém můžeme pozorovat tzv. Bergmanovo pravidlo. To vysvětluje, že zvířata v chladnějších oblastech dosahují větších rozměrů než jejich příbuzní v oblastech teplejších. Čím větší je totiž jedinec, tím je menší poměr povrchu k objemu jeho těla, což vede k menším ztrátám tepla. Kromě toho mají obyvatelé chladnějších oblastí hustší srst (nebo peří u jiných druhů zvířat), a silnější vrstvu podkožního tuku, která zvířata lépe chrání před chladem. U vlků můžeme pozorovat ještě jedno pravidlo přírody, Allenovo. To hovoří o tom, že zvířata v teplejších oblastech mají delší končetiny a všechny ostatní výběžky těla než populace uzpůsobená přežívání v chladu. Proto mají vlci arktický nebo sibiřský na první pohled menší ušní boltce než například vlci mexičtí. Takto se zvířata přizpůsobila, aby dokázala co nejefektivněji hospodařit s tělesným teplem (Sigl a Meyer, 2015).

Ochrana a ohrožení

V posledních letech se začala prosazovat různá opatření, která pomáhají k nárůstu početnosti vlka obecného. Jsou chráněni zákonem a v nově vysazovaných lesích je stále více volně žijících kopytníků, kteří představují pro smečku hlavní druh kořisti. Je to patrné například v průsmyku Cadibona po Asporomonte v Apeninách, který vlci znovu osídlili. Celkově v Itálii vzrostla od 70. let 20. století populace vlků ze 100 jedinců na 400-500 vlků, čemuž pomohla divoká prasata, která jsou zde chovaná pro lov. Dospělí jedinci si hledají nová teritoria, a tak se dostávají do míst, ve kterých již po několik staletí vlci nežili, například v Německu a Švýcarsku (Bologna a kol., 2007). To však logicky vyvolává obavy u chovatelů dobytka. Je důležité vhodnými způsoby zabraňovat škodám a poskytovat náhradu majitelům. Kromě obnovy přirozeného biotopu a vytváření dostatečné populace kořisti této šelmy je důležitá informovanost a vzdělávání veřejnosti. Problém pro vlky mohou představovat také zdivočelí psi, kteří také často zabíjejí dobytek, což může být mylně připisováno vlkům (Bologna a kol., 2007). Navíc mohou přenášet na vlky nemoci nebo se s nimi křížit a znehodnotit tím tak genetickou výbavu druhu. Právě nemoci mají

vliv na zdravotní stav a budoucnost jak jednotlivců, tak na dynamiku celých společenstev, jejich struktur a dokonce budoucí vývoj celého druhu. Vážné nebezpečí představují především tehdy, když je narušen běžný vztah mezi parazitem a hostitelem a při výskytu vysoce nakažlivých patogenů. Přírodní geografické bariéry, které oddělují jednotlivé ekosystémy, jsou postupně překonávány. To vážně ohrožuje nejen velké šelmy, ale také ostatní zástupce říše zvířat (Munson et al., 2010).

Jak důležitá je přítomnost vlků v jejich přirozeném prostředí můžeme snadno pozorovat na následujícím příkladě. V letech 1965 a 1966 bylo v Yellowstonském národním parku znovu vysazeno 66 vlků obecných. Zde panují ideální podmínky pro růst jejich populace, a proto se počet vlků neustále zvětšuje. V roce 2007 tyto populace čítaly až okolo 1500 jedinců. Nejčastější kořistí yellowstonské populace vlků jsou sobi. Díky redukci počtu sobů se začalo dařit stromům, které před návratem vlků na některých místech kvůli sobům zcela vymizely. Jedná se například o osiky, topoly či vrby. To je velkým přínosem pro pěvce, hnízdící na těchto stromech, počty mnoha druhů se tak zvyšují. Stromy (a především vrby) poskytují stavební materiál pro bobry, kteří svými přehradami vytvářejí příhodné podmínky pro řadu dalších zvířat. Zvyšující se počty vyder, ondatery a jiných hlodavců lákají lišky a dravce. Vlci také výrazně snížili počet kojotů, což pomáhá přežít mláďatům vidlorohů, oblíbené složky kojotíh kořistí. Návrat vlků do jejich původního prostředí tak znamená zisk či ztrátu pro mnoho druhů (Bambaradeniya a kol., 2010).

3.4. Medvěd lední (*Thalarctos (Ursus) maritimus*) - VU

Charakteristika

Medvědi lední jsou dominantními predátory severní polární krajiny. Jedná se o největší suchozemské šelmy a zároveň jsou jedinými medvědy, kteří se živí výlučně masem. Samci dosahují hmotnosti 600 kg, což je činí společně s některými poddruhy medvěda hnědého největšími šelmami na zemi. Samice jsou lehčí, váží okolo 250 kg. Mohou žít na plovoucích krách a dostávat se tak do vyšších zeměpisných šířek. Trvale se nachází také na pevnině (Dobroruka, 2004). Samice vyhrabávají doupata ve sněhu, kde rodí a vychovávají svá mláďata. Je zde mnohem vyšší teplota než venku (Alderton, 2009).

Jsou to skvělí plavci a mohou přeplavat na vzdálenější území, jako například ze Špicberských ostrovů až na pobřeží Norska, nebo z Grónska až na Island (Dobroruka, 2004). Medvěd lední má duté, vzduchem plněné pesíky, díky kterým je ve vodě nadnášen. Pod vodou dokáže uzavřít nozdry a zadržet dech, což mu umožňuje pronásledovat kořist i

pod ledem. Díky vynikajícímu čichu si dokáže vyhledat potravu i pod silnou vrstvou sněhu a vycítí kořist na kilometry daleko (Clutton-Brock, 2002). Jeho potravu tvoří až ze 70 % procent ploutvonožci. Díky svým plaveckým schopnostem je schopen ulovit tuleně i pod vodou. Více je však loví v blízkosti puklin v ledu, kterými tuleni vylézají na povrch, aby si odpočinuli a odchovali mláďata. Jejich kořistí se stávají také ryby či ptáci a jejich vejce (Bambaradeniya a kol., 2010). Ačkoliv jsou to samotáři, existují místa, kde lze pozorovat více medvědů ledních pohromadě, pokud je zde dostatek potravy. Anděra (1999) udává příklad Hudsonova zálivu v Kanadě, kde bylo pozorováno až čtyřicet medvědů.

Rozšíření a ochrana

Přírodním prostředím těchto zvířat jsou arktické ostrovy a pevninské pobřeží na severu. Díky vysílačkám, umístěným na sledovaných jedincích, se podařilo zjistit, že někteří medvědi neúnavně putují po celé Arktidě. Většina jich však zůstává ve stálých lokalitách (Anděra, 1999). Jejich populaci ohrožují především lidé. Eskymáci je lovili po mnoho staletí, avšak jejich lov neměl na stavy medvědů podstatný vliv a nemohl je ve větším měřítku ohrozit. Příchod lovců, velrybářů a obchodníků s kožešinami zapříčinil stále intenzivnější lov těchto šelem. Až roku 1956 byla přijata první opatření ochrany ledních medvědů a v současné době je jejich lov celosvětově zakázán (Dobroruka, 2004). Do té doby byl povolen roční odstřel těchto zvířat ve výši těžko uvěřitelných 1 300 jedinců, což bylo daleko více, než s čím by se lední medvědi dokázali vypořádat. Už jen kvůli těmto číslům je jejich ochrana naprosto nezbytná (Reichholf, 1996).

Další faktor, který ovlivňuje výskyt medvědů lední v přírodě, je globální oteplování a s ním spojený úbytek souvislého ledu, na kterém jsou medvědi závislí. Předpokládá se, že v roce 2100 budou polární oblasti v průměru až o 8 % procent teplejší (Bambaradeniya a kol., 2010). Dopad změny klimatu je nepopíratelný a lidský faktor se na něm podílí nemalým dílem. Lidstvo se podílí na nárůstu skleníkových plynů (oxid uhličitý, metan), které brání odraženému slunečnímu záření zpět do vesmíru, čímž se atmosféra otepluje. Velikost souvislého ledu v Arktidě se snižuje každým rokem. Za posledních 30 let ubylo 38 procent mořského ledovce, na kterém jsou závislí nejen samotní lední medvědi, ale také jejich kořist. Proto je zcela reálné, že z některých oblastí tyto šelmy zcela vymizí (Bambaradeniya a kol., 2010).

Bologna a kol. (2007) uvádí: „Při současném tempu oteplování planety odborníci odhadují, že v roce 2080 nebude v kanadském Hudsonově zálivu žádný led“. Jelikož se v Kanadě nachází přes 60 % z celkové populace medvědů ledních, bude to znamenat pro tento druh obrovský problém. Odhaduje se, že je na světě 20-25 tisíc jedinců tohoto druhu

a medvěd lední je veden jako zranitelný druh. Lze však předpokládat, že v příštích letech se některé populace této medvědovité šelmy dostanou do kategorie nízkého rizika či kriticky ohrožených savců (Bologna a kol., 2007).

3.5. Medvěd hnědý (*Ursus arctos*) - LC

Charakteristika

Medvěd hnědý je největší střeoevropská šelma. Má zavalité tělo se silnými nohama, širokými tlapami a hustou srstí. Medvěďata jsou charakteristická bílými pruhy pod krkem, které mizí okolo dvou let. Jsou to mohutně stavění predátoři, kteří jsou nejrozšířenější z celého příbuzenstva. Jejich velikost se může značně odlišovat. Závisí na prostředí, kde medvěd žije a na potravě. Největší poddruhy medvěda, například kodiak, grizzly nebo medvěd kamčatský dosahují mnohem větších rozměrů než například medvěd syrský či mexický, které naopak patří mezi nejmenší poddruhy toho medvěda (Clutton-Brock, 2002).

Jsou to všežravci a samotářská zvířata. Každý medvěd disponuje mohutným svalstvem, typický je pro něj výrazný zádový hrbol. Zbarvení srsti může být v jakémkoliv odstínu hnědé, od skoro černé po světle kávovou (Clutton-Brock, 2002). Kromě rostlinné potravy, která tvoří největší část jejich stravování, loví také různé druhy kopytníků, ryby a živí se i mršinami či hmyzem. Před zimou musejí medvědi nabrat dostatečnou hmotnost, která jim umožní přezimovat hibernací. Při tomto spánku mohou zužitkovat až 15 % podkožního tuku, proto je velice důležité, aby si před zimou obstarali dostatečně výživnou potravu (Anděra, 1999). Na začátku jara jsou až o třetinu lehčí než před spánkem (Alderton, 2009). Právě hmotností se výrazně pohlavně odlišují, samci mohou být až dvakrát těžší než samice. Při chůzi medvěd došlapuje na zem celou plochou zadních chodidel, což mu umožňuje vztyčit se na zadní a po krátkou dobu tak stát (Bologna a kol., 2007).

Mláďata medvědů utíkají před nebezpečím tak, že na povel své matky vylezou na strom, zatímco jejich matka zůstává na zemi a je připravena je za každou cenu bránit (Alderton, 2009). Medvědi se styku s lidmi chtějí obvykle vyhnout. Když však narazí samice s mláďaty na člověka, může se chovat velice podrážděně a agresivně (Burnie, 2001). Medvědi, kteří se živí masem lososů s vysokým obsahem bílkovin, dosahují obrovských rozměrů a jsou tak největšími šelmami na světě. Samci mohou dosahovat hmotnosti až 600 kg. I když jsou medvědi hnědí obvykle samotáři, mohou se za určitých podmínek setkávat s ostatními medvědy a společně koexistovat. Musí být pro ně dostatek

potravy, což nastává v létě, kdy lososi táhnou v době tření proti proudu řek. Můžeme tak pozorovat více medvědů, jak společně loví u vodopádu nebo jiné překážky, která táhnoucí ryby zpomalí (Bambaradeniya a kol., 2010).

Rozšíření

Podobně jako například vlci, obývali původně medvědi prakticky celou Evropu, celý sever Asie a Ameriky. Kvůli neustálému rozšiřování lidské populace se areál jejich rozšíření výrazně zmenšil (Dobroruka, 2004). Došlo k rozmachu zemědělství, které vyžadovalo stále větší a větší plochy volné půdy vhodné k obdělávání. Lidé navíc stále více využívali dříví jako stavební materiál či topivo. Dnes medvědům hnědým hrozí srážka s automobily, přímé pronásledování pytláků, nezákonně kladené pasti, otrávené návnady nebo je lidé zastřelí v sebeobraně (Bologna a kol., 2007). Již se nevyskytují tolik v lesích, ale ustoupili dále do horských oblastí, kde nedochází k tak častým střetům s lidmi. V Evropě žije nejvíce medvědů v Rumunsku a v západní části Balkánského poloostrova, méně jich je v Bulharsku a na Slovensku. Dále také na Skandinávském poloostrově, ve Francii, v Itálii, Polsku či ve Španělsku. V Rusku jsou medvědi hnědí poměrně hojní (Dobroruka, 2004). Dávají přednost otevřené krajině, ale v Asii či Evropě žijí i v lesích (Alderton, 2009).

Jako druh medvěd hnědý není považován za ohrožený. Nicméně některé jeho poddruhy ano. Bologna a kol. (2007) uvádějí jako příklad populaci medvědů v italských Apeninách, která je ohrožena kriticky. Kolem národního parku Abruzzo, Lazio a Molise se pohybuje okolo 50-80 medvědů hnědých.

Medvědi také těží z přítomnosti vlků v Yellowstonském národním parku. Medvěd dokáže vlky odehnat od jejich kořisti a přiživovat se na ní. To je velice důležité především v období po zimním spánku, kdy jsou medvědi hladoví a potřebují nabrat hmotnost, kterou přes zimu ztratili (Bambaradeniya a kol., 2010).

Poddruhy

Existuje mnoho poddruhů medvěda hnědého, které se od sebe liší velikostí i rozmístěním. Například poddruh medvěda hnědého grizzly (*Ursus arctos horribilis*) se nachází v Severní Americe, především na Aljašce a v Kanadě. Malá populace zasahuje také do některých států USA – Wyoming, Montana či Idaho. Často se toulají velkým územím a mohou útočit na člověka. Přes svou ohromnou hmotnost dokáže vyvinout rychlost až 45 km/h, dobře šplhá a plave. Kromě lidí nemá žádné přirozené nepřátele (Alderton, 2009). Tento druh žil především na západě severoamerického kontinentu, od

velkých pláních až k Tichému Oceánu, na severu zasahoval do Aljašky, na jihu zase do Mexika (Dorst, 1974).

Dalším specifickým poddruhem medvěda hnědého je Kodiak (*Ursus arctos middendorffi*). Ten je vůbec jeho největším poddruhem. Vztyčený samec může měřit přes tři metry a vážit okolo 750 kg. Jméno je odvozeno od místa jejich výskytu, tedy souostrovní Kodiak v Aljašském zálivu. Žijí izolovaně od jiných poddruhů déle než 10 000 let, proto mají specifický profil.

Podobně velkým poddruhem medvěda hnědého je medvěd kamčatský (*Ursus arctos beringianus*), který se vyskytuje v severovýchodní Asii (Reichholf, 1996). Evropský poddruh se nazývá Brtník (*Ursus arctos arctos*) a oproti výše zmíněným příbuzným působí jako jejich menší bratr, Dosahuje hmotnosti maximálně 350 kg. S tímto poddruhem se můžeme setkat také v České Republice, konkrétně s karpatskou populací, přicházející ze slovenských či polských rozsáhlých lesů (Reichholf, 1996).

4. Postavení tématu v rámci kurikulárních dokumentů ČR a ve výukových plánech

V této kapitole se autor zaměří na postavení tématu práce v rámci Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání a také školních vzdělávacích programů vybraných základních škol.

4.1. Téma práce ve vzdělávacím systému ČR

System kurikulárních dokumentů vzniká v souladu kurikulární politikou. Je zformulovaný v Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR (tzv. Bílé knize) a zakotven v zákoně č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, se do vzdělávací soustavy zavádí nový systém kurikulárních dokumentů pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let (MŠMT, 2016).

Národní program rozvoje vzdělávání v ČR vznikl na základě usnesení vlády v roce 1999 jako projekt, který má vyjadřovat východiska, záměry a rozvojové programy, které budou základem pro další vývoj vzdělávací soustavy. Za zásadní považuje stanovení obsahu a cílů jednotlivých plánů, kdy vzdělávání funguje jako nástroj rozvoje lidské společnosti, který se nevztahuje pouze k rozvoji rozumových schopností, ale také k rozvoji emocionálnímu a k osvojování sociálních, duchovních, estetických či morálních hodnot jednotlivců. Pro žáky by vzdělání mělo mít osobní význam a smysl, aby mohli naplno rozvinout svůj potenciál. Proto je velice důležité vhodně přizpůsobit nejen obsah a formu výuky, ale také vytvořit ideální klima a prostředí školy (Maňák a kol, 2008).

Jednotlivé kurikulární dokumenty se utvářejí na dvou úrovních:

- 1) Státní – Národní program vzdělávání – vymezuje počáteční vzdělávání jako celek.
 - RVP vymezuje závazné rámce vzdělávání pro jednotlivé etapy – předškolní, základní a střední vzdělávání.
- 2) Školní – tato úroveň představuje školní vzdělávací programy (ŠVP), podle kterých se vzdělávání uskutečňuje na jednotlivých školách.

Národní program vzdělávání, rámcové i školní vzdělávací programy jsou dokumenty přístupné pro pedagogickou i nepedagogickou veřejnost. Nová strategie vzdělávání, která zdůrazňuje klíčové kompetence, jejich provázanost se vzdělávacím obsahem a uplatněním nabytých vědomostí či dovedností v praktickém životě, je výchozím zdrojem pro tvorbu RVP. Stanovuje určité úrovně vzdělávání jednotlivých etap, kterých by

měl absolvent dosáhnout. Tyto programy dále podporují autonomii škol a také profesní odpovědnost učitelů za výsledky vzdělávání (MŠMT, 2016).

RVP pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV) svým pojetím navazuje na program předškolního vzdělávání a je východiskem pro vzdělávání střední. Podporuje komplexní přístup k realizaci vzdělávání s možností vhodného propojování předmětů. Odlišné metody, formy výuky a využívání podpůrných opatření ve shodě s individuálními potřebami žáků určují volbu různých vzdělávacích postupů. Umožňuje modifikovat obsah vzdělávání pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Žáci, kteří úspěšně absolvují vysokou školu, by měli mít takové kvality, které jim pomohou při dalším studiu i životu ve společnosti (MŠMT, 2016).

Klíčové kompetence jsou velice důležitým aspektem ve vzdělávání jedinců na základních školách. Jsou definovány jako soubor vědomostí, dovedností, postojů a hodnot, důležitých pro rozvoj a uplatnění jedince ve společnosti (MŠMT, 2016). Je tedy orientováno na situace, se kterými se děti setkají v běžném životě. Osvojování si těchto kompetencí samozřejmě neprobíhá jen na základní škole. Jedná se o dlouhodobý a složitý proces, který se rozvíjí v průběhu celého života. Učivo je velice důležitý prostředek, který vede k dosažení klíčových kompetencí. Jednotlivé kompetence jsou navzájem propojeny, jsou multifunkční s nadpředmětovou podobou (Maňák a kol., 2008). Za klíčové kompetence během základního vzdělávání považujeme:

- Kompetence k učení,
- kompetence k řešení problémů,
- kompetence komunikativní,
- kompetence sociální a personální,
- kompetence občanské,
- kompetence pracovní.

Aby mohly děti komplexně porozumět problematice biogeografického rozšíření velkých šelem na zemi, je potřeba rozvoje těchto kvalit. Kompetence k učení pomůže dětem pochopit tuto problematiku v širším smyslu, v nejlepší případě by u nich vzbudila vlastní iniciativu v hledání nových informací o tomto tématu. Jsou schopni vyhledávat nové a nové informace, ve kterých pravděpodobně narazí na problémy jednotlivých druhů velkých šelem. Na to navazuje rozvoj kompetence k řešení problémů, která pomůže jedincům studovat tuto problematiku tím, že využijí vlastní úsudek a zkušenosti. Nabyté

vědomosti mohou děti vést k tvorbě různých variant řešení. Myslí kriticky, činí uvážlivá rozhodnutí a to si také umí obhájit. Za svoje výsledky by měly být schopné nést zodpovědnost (MŠMT, 2016).

Kompetence komunikativní mimo jiné pomůže dítěti vhodně reagovat, zapojit se do diskuze nebo obhájit svůj názor. Díky rozvoji těchto dovedností je schopno zapojení se do společenského dění. Například může využívat informační a komunikační prostředky ke sdílení problémů, se kterými se velké šelmy potýkají, a vzdělávat tak své okolí. Kompetence sociální a personální pomáhají jedincům v mezilidských vztazích a díky nim jsou schopni utvoření příjemné atmosféry v týmu. Jako jedním z klíčových prvků ochrany přírody je například mezinárodní spolupráce a právě díky této kompetenci budou absolventi RVP ZV schopni vnímat spolupráci více stran jako stěžejní pro alespoň částečné řešení neustálého poklesu početnosti některých druhů šelem. Jsou také schopni respektovat a oceňovat zkušenosti druhých lidí a čerpat tak z jejich učení a chování (MŠMT, 2016).

Kompetence občanské pomáhají ocenit kulturní, historické a přírodní dědictví. Právě tato kompetence pomůže dětem pochopit základní ekologické souvislosti a environmentální problémy. I když by měly respektovat přesvědčení druhých lidí a vážit si jejich hodnot a názorů, stále by měly být schopny se postavit proti násilí ať už mezilidskému, tak také vůči přírodě a jejím obyvatelům (MŠMT, 2016).

Ač nemá pracovní kompetence tak zřejmý vliv na pochopení biogeografických aspektů rozšíření velkých šelem, stále je její důležitost nezanedbatelná. Díky tomu děti využijí nově nabyté dovednosti ve svém pracovním oboru a pochopí podstatu a riziko podnikání či zaměstnání, kterému se budou věnovat. S dobře vyvinutou pracovní kompetencí porozumí důsledkům jednotlivých pracovních činností z hlediska ochrany životního prostředí. Mohou tak zkoumat, jak jejich působení bude přispívat či nepřispívat k řešení problematiky člověka a šelmy nebo přírody jako celku (MŠMT, 2016).

Ve vzdělávacím oboru Přírodopis se tematikou velkých šelem zabývá téma Biologie živočichů. Téma je koncipováno především z hlediska biologického, tzn. tělesná konstituce, způsob života, chování živočichů v přírodě apod. Dále se téma zabývá významem živočichů v přírodě, konkrétně i jejich významem pro člověka. Žáci se kromě toho dozvědí zásady bezpečného chování ve styku s živočichy (MŠMT, 2016).

Další důležitou součástí výuky přírodopisu jsou Základy ekologie. Toto téma zahrnuje studium vlivů člověka na životní prostředí jak kladných, tak také záporných. Učitelé využijí různé příklady narušení rovnováhy ekosystému, ochrany přírody a

životního prostředí. Mimoto má toto téma za úkol seznámit žáky s výskytem organismů, ekosystémy, vztahy a společenstvy (MŠMT, 2016).

Dalším vzdělávacím oborem, kterým se tato práce především zabývá, je Zeměpis. V hodinách zeměpisu se žáci dozvídají informace o modelových přírodních, společenských, politických, hospodářských a environmentálních problémech a možnostech jejich řešení. Z této vzdělávací oblasti lze téma práce zařadit pod několik témat. Prvním z nich je Přírodní obraz Země. Pod toto téma mj. náleží složky a prvky přírodní sféry a jejich vzájemná souvislost a podmíněnost (MŠMT, 2016).

Druhým tématem vzdělávacího oboru Zeměpis, pod který lze práci zařadit, se nazývá Regiony světa. Toto téma se zabývá světovými regiony, důležitými v rozšíření velkých šelem (MŠMT, 2016). Regiony světa jsou koncipovány především z hlediska sociální geografie, nicméně i biogeografie si zde jistě najde své uplatnění.

Jedním z konkrétních aspektů, které ovlivňují rozmístění a početnost šelem ve světě, je prostorová organizace světové populace. Tím se zabývá téma Společenské a hospodářské prostředí. Zde je prostor k vyučování problematiky vztahu přírody a společnosti, konkrétními příklady by si žáci měli uvědomit závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí. To souvisí s učivem o trvale udržitelném životě a rozvoji, principech a zásadách ochrany přírody a životního prostředí, což náleží pod téma Životní prostředí. Žáci by si také měli být vědomi důležitosti chráněných území v přírodě. Součástí toho je také výuka globálních ekologických a environmentálních problémů lidstva, jejichž realizaci může pomoci průřezové téma environmentální výchova (MŠMT, 2016).

Tato výchova vede jedince k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí. Žáci si dovedou udělat představu o udržitelném rozvoji společnosti, dojdou poznání významu odpovědnosti k životnímu prostředí jak na společenské úrovni, tak také na úrovni individuální. Vede jedince k aktivní účasti na ochraně a utváření prostředí, k zamyšlení se nad životním stylem společnosti a k přijetí takto orientovaných hodnot. Jedním z cílů je přijetí života jako nejvyšší hodnoty. Postupným rozšiřováním, propojováním či systematizací vědomostí a dovedností v různých vzdělávacích oblastech napomáhají k vytvoření integrovaného pohledu na tuto problematiku. V oblasti Člověk a jeho svět se žáci učí pozorovat, citlivě vnímat a hodnotit důsledky jednání lidí. Toto téma také přispívá k osvojování základních dovedností a návyků aktivní odpovědnosti k prostředí v každodenním životě. Snaží se v maximální míře využívat přímého kontaktu

žáků s okolním prostředím, a také propojit rozvoj myšlení s emocionální stránkou osobnosti jedince (MŠMT, 2016).

Oblast Člověk a příroda zdůrazňuje pochopení objektivní platnosti základních přírodních zákonitostí, pochopení dynamických souvislostí od nejméně složitých ekosystémů až po biosféru jako celek. Také sleduje postavení člověka v přírodě a funkci ekosystému ve vztahu k lidské společnosti. Dále klade základy systémového přístupu, který zvýrazňuje vazby mezi prvky systémů, jejich vztahy k okolí či hierarchické uspořádání, ve kterém se nacházejí. V oblasti Člověk a zdraví se díky výpočetní technice mohou dozvědět aktuální informací o stavu prostředí nebo rozlišit závažnost ekologických problémů. Zároveň si uvědomí propojenost těchto problémů. Komunikační technologie přispívá také ke zvyšování zájmu dětí o způsobech řešení ekologických problémů. Také se dozvedí o výměně informací v rámci kraje, republiky či světa o této problematice (MŠMT, 2016).

4.2. Téma práce ve školních vzdělávacích programech vybraných škol

Pro tuto část práce si autor vybral 3 základní školy, u kterých zhodnotil školní vzdělávací programy z hlediska učiva o šelmách. Klíčové bylo, zda je tematika šelem obsažena v ŠVP vybraných škol a jakým způsobem se jí školy věnují.

4.2.1. Základní škola Josefa Kajetána Tyla Písek

Z ŠVP této školy lze vyzorovat, že se v přírodopise o velkých šelmách učí již v šestém ročníku. Žáci zde porovnávají stavbu živočichů, vysvětlují funkci jejich orgánů a rozlišují jednotlivé skupiny živočichů, které poté zařadí do nižších taxonomických jednotek. Dále poznávají základní projevy chování živočichů v přírodě, zjišťují způsob jejich života a přizpůsobení danému prostředí. Neméně důležitý je význam živočichů v přírodě pro člověka a bezpečné chování ve styku se zvířaty.

V závěrečném ročníku druhého stupně žáci studují základní problematiku ekologie. Během vyučování se děti dozvídají o výskytu organismů v určitém prostředí a způsobu, jakým spolu koexistují. Absolventi jsou schopni vysvětlit podstatu potravních řetězců v různých ekosystémech světa a jsou si vědomi jeho významu. Také jsou si vědomi vlivu člověka na životní prostředí, pozitivní i negativní. Uvědomují si také křehkou rovnováhu ekosystému a jejich změn vyvolané činností člověka. Rozumí pojmem jako ekologická katastrofa, globální oteplování, znečišťování životního prostředí, těžba nerostných surovin

nebo také nadměrná těžba dřeva. Znalost těchto pojmů a jejich dopadů na krajinu jsou klíčové k pochopení problematiky rozšíření velkých šelem.

V 7. a 8. ročníku zeměpisu se mohou o jednotlivých areálech šelem dozvědět výukovou jednotlivých světadílů. Lze však předpokládat, že se učitelé nemohou biogeografii věnovat dostatečné množství času. V devátém ročníku již lze sledovat provázanost předmětu s přírodopisem. Žáci se zabývají vztahem přírody a lidské společnosti, dodržováním zásad ochrany přírody a jejich významem na lokální i globální úrovni. Samotné biogeografii velkých šelem a jiných zvířecích druhů se tolik nevěnují.

4.2.2. Základní škola Edvarda Beneše v Písku

Na této základní škole se výuka „vyšších živočichů“ učí v přírodopise v sedmém ročníku. Ve výuce se popisuje vnější a vnitřní stavba těla živočichů, způsob rozmnožování a děti zjišťují informace o jednotlivých druzích fauny. Sledují také jejich význam v přírodě, důležitost pro člověka a zásady bezpečného styku s nimi. Děti se také zabývají jejich zařazením do taxonomických skupin a přizpůsobením organismů v daném prostředí. V osmém ročníku se učitelé zaměřují na savce konkrétněji, podrobněji vyučují jejich způsoby chování a přizpůsobení prostředí.

V 9. ročníku se na škole probírá téma ekologie. Po absolvování školy děti rozumí vlivu podnebí a počasí na udržení života na Zemi, objasní základy existence živých i neživých složek ekosystému. Dovedou také uvést kladné a záporné vlivy člověka na životní prostředí a další příklady narušení rovnováhy ekosystému. Ani v ŠVP této školy nevidíme, že by se biogeografií velkých šelem zabývali v nějaké významné míře.

Pokud jsou učitelé zeměpisu schopni alespoň částečně zakomponovat učivo o biogeografii velkých šelem do výuky jednotlivých světadílů, mohou se děti dozvědět o této problematice již v 7. a 8. ročníku. V devátém ročníku probírají tematiku krajiny a životního prostředí. Po seznámení s pojmem krajina, jejími typy a funkcí, se žáci dozvídají o vlivu společensko-hospodářského působení na krajinu a životní prostředí, o závažných důsledcích a rizik těchto vlivů. Probíhá také vyučování globálních problémů současnosti a děti jsou vedeny k vytvoření si vlastních názorů na tyto problémy, k posouzení jejich příčin a eventuálně také přijít s možným řešením konkrétních případů. Absolventi jsou schopni objasnit pojem trvale udržitelný rozvoj a uvést hlavní zásady ochrany prostředí.

4.2.3. Základní škola Mikulova, Praha 4

Na této škole se děti seznamují s šelmami již na prvním stupni. V 6. ročníku se poté zabývají vnitřní a vnější stavbou živočichů a hodnotí jejich význam v přírodě i pro člověka. Učitelé se také dotknou výskytu organismů v různých prostředích a děti se učí o jejich vzájemném vztahu. S tím také souvisí kladné i záporné vlivy člověka na životní prostředí a příklady, kdy v přírodě dojde k narušení rovnováhy ekosystému. V 7. ročníku pak živočichy zařazují do hlavních taxonomických skupin, objasňují jejich způsob života a dozvídají se také o tom, jakým způsobem se přizpůsobují svému přirozenému prostředí.

V 8. ročníku se již zaměřují na jednotlivé třídy živočichů a přichází na řadu také studie savců. Podrobněji zkoumají jejich stavbu těla a opět hodnotí jejich význam v přírodě s tím, že jsou seznamováni se zásadami bezpečného chování ve styku se savci. V posledním ročníku je studium zaměřeno více na výuku systémů organismů. Zkoumají jejich populace, čímž získají informace také o základních principech existence živých složek ekosystémů. Zde můžeme pozorovat, že se obsah ŠVP blíží tématu této práce.

V zeměpise se opět mohou žáci seznámit se základy biogeografie v 7. ročníku při výuce jednotlivých světadílů. V následujícím ročníku je větší zaměření na Evropu a konkrétně dochází již k výuce o evropských zvířatech, což by mělo zahrnovat i vlka obecného či medvěda hnědého. Zjišťují, jaký vliv na prostředí má doprava, demografický vývoj, zemědělství a průmyslu a shrnou tak lidské aktivity, které jej ovlivňují. V porovnání s výše zmíněnými školami, není, dle údajů z ŠVP, v zeměpise kladen takový důraz na globální problémy světa, na což se zaměřuje více přírodopis.

5. Rešerše učebnic pro 2. stupeň základních škol s doložkou MŠMT

Učebnice jsou velice důležité didaktické prostředky, které transformují učivo z vědeckých poznatků do takové formy, aby byly pro žáky srozumitelné. Jedná se o textovou pomůcku, která soustavně předává žákům ucelený komplex učiva daného předmětu pro jednotlivé typy škol a ročníků. Učebnice jsou významné tím, že plní řadu funkcí. Například funkce poznávací, motivační, informační, kontrolní, transformační, systematizační, a mnoho dalších. K tomu, aby učebnice odpovídaly těmto požadavkům, procházejí schvalovacím řízením, kde se posuzuje jejich celková úroveň a zda vyhovuje všem kladeným nárokům (Maňák a kol., 2008).

Podle Průchy (2006) stále zůstává vyřešit otázku obsahu učebnic. Jakým způsobem učebnice vytvářet, aby byly v optimální korespondenci jak s vědeckými poznatky jednotlivých předmětů, tak také s rozumovými možnostmi žáků a reálnými podmínkami výuky. Průcha dále tvrdí, že školní učebnice jsou komerčním artiklem a je tak velice obtížné ovlivňovat jejich obsah a podobu. Jejich současná kvalita může být dost nízká, proto je velice důležité, že mají učitelé možnost vybírat si učebnice sami.

Samotná rešerše se v této práci týká následujících popsanych titulů.

5.1. Zeměpis

ČERVENÝ, P. DOKOUPIL, J., KOPP, J. a kol. (2003). Zeměpis 6 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Fraus, Plzeň, 124 s.

V kapitole nazvané Přírodní složky a oblasti Země (str. 48-65) jsou velké šelmy několikrát zmíněny. První zmíněnou šelmou je medvěd hnědý (včetně fotky). Úkolem pro žáky je odpovědět na otázku, proč u nás nežijí lední medvědi. S touto šelmou částečně souvisí i další část – zvířata žijící v tundře a na polárních pustinách. Úkolem je zvířata těchto oblastí vyjmenovat a vysvětlit, proč i příbuzná zvířata nejsou všude na světě stejná (např. medvědi). O medvědu ledním jsou informace právě pod polárními pustinami. Autoři zde hovoří o jeho tělesné konstituci a způsobu obživy.

Další oblastí jsou tundra a tajga. Zde žijí vlci, rysi a medvědi hnědí. K tundře náleží otázka, jak se zvířata zde žijící přizpůsobují podmínkám.

U oblasti savan autoři zmiňují lvi, hyeny či gepardy a býložravce, kteří tvoří jejich potravu. V oblasti tropických deštných lesů se pak autoři stručně věnují jaguárům a levhartům a jejich přizpůsobení k pohybu ve větvích a liánách. Dále je tu rozebrána problematika kácení a vypalování lesů, která má na živočichy vliv.

DVOŘÁK, J., KOHOUTOVÁ, A., TAIBR, P. (2005): Zeměpis 7 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Fraus, Plzeň, 128 s.

U jednotlivých světadílů jsou v této učebnici krátce zmíněny jednotlivé druhy živočichů, zahrnující i velké šelmy. V Africe jsou otázky věnované živočichům žijícím v savanách východní části kontinentu a českým zoologickým zahradám se safari.

Větší pozornost velkým šelmám je věnována u amerického kontinentu. V oblasti Aljašky a Skalnatých hor jsou vyjmenováni medvědi grizzly a vlci (mj. i např. losi), kteří původně obývali mnohem větší oblast Severní Ameriky. Podobně autoři hovoří o zmenšení areálu pumy, která je zde chybně označena jako největší americká kočkovitá šelma (tou je jaguár). Puma kdysi obývala celý kontinent, nicméně dnes žije pouze v západních horských oblastech. Z jihoamerických velkých šelem autoři krátce zmiňují jaguára.

V části věnované Asii najdeme fotku tygra ussurijského. Otázka pro žáky je zaměřena na vzácné druhy žijící v Asii a na jejich aktuální areál rozšíření.

Poslední oblastí, kde se hovoří o velkých šelmách, je Arktida, kde najdeme fotku medvěda ledního. U tohoto druhu je rozebrán rozdíl mezi ním a jeho příbuzným, medvědem hnědým (medvěd hnědý má zimní spánek, zatímco medvěd lední ne). Dále se autoři věnují způsobu obživy tohoto druhu medvěda.

JEŘÁBEK M., ANDĚL, J., PEŠTOVÁ, J., KASTNER, J. (2006): Zeměpis 8 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Fraus, Plzeň, 27 s. – Evropa a ČR

V této učebnici se autoři z velkých šelem věnují pouze medvědu hnědému, jehož fotka je umístěna v kapitole věnující se tajze (str. 20).

VOŽENÍLEK, V., DEMEK, J. (2000): Zeměpis 1 – Planeta Země, Globus a mapa, Přírodní složky a oblasti Země s komentářem pro učitele. Prodos, Olomouc, 103 s.

Velké šelmy mají v této učebnici své místo v kapitole Biosféra – živý obal Země. U tematiky potravního řetězce se nachází obrázek vlka a autoři se zde zmiňují o ekologii. V části věnované savanám jsou zmíněni pouze lvi, u lesních krajin mírného pásu pak medvědi a vlci.

VOŽENÍLEK, V., FŇUKAL, M., MAHROVÁ, M. (2001): Zeměpis 3 – Zeměpis oceánů a světadílů (2) s komentářem pro učitele. Prodos, Olomouc, 134 s.

Velké šelmy jsou v této učebnici zmíněny v celcích věnovaných geobiomům a světadílům. Šelmy tropických deštných lesů, jsou jaguár a ocelot. Z préríjních oblastí to pak jsou kojoti, vlci, lišky a pumy.

V oblasti Anglosaská Amerika je pouze fotografie medvěda hnědého. U Latinské Ameriky se autoři věnují ničení Amazonského deštného pralesa, kde jeho odlesňování a vypalování má za následek vymírání řady druhů živočichů i rostlin. V oblasti Asie jsou zmíněni tygr indický, medvědi, vlci, lišky a další.

VOŽENÍLEK, V., SZCZRYBA, Z. (2002): Zeměpis 4 – Česká republika s komentářem pro učitele. Prodos, Olomouc, 109 s.

V této učebnici není žádná zmínka o velkých šelmách.

DEMEK, J., MALIŠ, I. (2008): Zeměpis 7 pro základní školy – zeměpis světadílů. SPN, Praha, 112 s.

V učebnici (str. 19) je obrázek Krugerova národního parku, na kterém je gepard. Úkol pro žáky k tomuto obrázku je vyjmenovat šelmy na obrázku.

CHALUPA, P., DEMEK, J., RUX, J. (2009): Zeměpis 8 pro základní školy – lidé a hospodářství. 2. vydání. SPN, Praha, 88 s.

Několik informací o velkých šelmách je v kapitole Krajina a životní prostředí. Na straně 66 je fotka psů hyenových představujících společenstvo. Zmíněn je také potravní řetězec, kde medvěd brtník zastupuje všežravce. Na straně 68 je úkol doplnit a zapsat přírodní složky geonomů (savana: lvi, step: vlci, kojoti, tajga: tygr ussurijský, mrazová pustina: lední medvěd).

Na stranách 80 a 82 se autoři věnují ochraně přírody a trvale udržitelnému rozvoji.

CHALUPA, P., HORNÍK, S., DEMEK, J. (2009): Zeměpis 9 pro základní školy – Česká republika. SPN, Praha, 112 s.

V této učebnici není žádná zmínka o velkých šelmách.

SVATOŇOVÁ, H. a kol. (2010): Zeměpis – putování po světadílech učebnice, 1. díl. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 95 s.

Zmínky o velkých šelmách jsou v kapitolách Přírodní podmínky Ameriky a Přírodní podmínky Afriky, přičemž u Ameriky je informací víc. V Přírodních podmínkách

Ameriky je na straně 28 fotografie medvěda grizzlyho na lovu lososů v tundře a vlka v tajze kontextu potravního řetězce, jehož sestavení je tady úkolem pro žáky. Následující strana je věnována medvědům, konkrétně medvědu hnědému a jeho poddruhům medvědu grizzly a kodiakovi (žijícího na stejnojmenném ostrově). Otázku na výskyt medvěda kodiaka jakožto největšího medvěda najdeme na straně 43. Z jihoamerických šelem je na straně 43 zmínka o jaguárovi, který žije ve zdejších tropických a monzunových subtropických lesech.

V kapitole Přírodní podmínky Afriky je na straně 64 obrázek lva u tematiky savan. Jsou zde zmíněny i hyeny a gepardi. Na straně 65 jsou to potom stálezelené ledy a křoviny, kde autoři hovoří o vlčích.

SVATOŇOVÁ, H. (2010): Zeměpis – putování po světadílech, 2. díl. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 71 s.

Tato učebnice navazuje na předchozí. O velkých šelmách se lze dočíst v kapitolách Přírodní podmínky Asie, Přírodní podmínky Austrálie a Polární oblasti. Největší zastoupení mají velké šelmy v kapitole Přírodní podmínky Asie. V této kapitole zmiňují autoři asijské polární pustiny a jejich obyvatele medvěda ledního (i s obrázkem), dále tajgu, kde žije vlk obecný, medvěd hnědý a tygr usurijský (str. 10) a poslední oblast tropický deštný les, který obývá tygr (str. 11). V kapitole Přírodní podmínky Austrálie (str. 47) je zmínka o psu dingo, který je zde popisován jako zdivočelý druh psa domácího a zároveň endemit. V polárních oblastech pak autoři znovu rozebírají ledního medvěda (podobně jako u Asie), patří k tomu i obrázek a otázky pro žáky: „Proč se tučňáci v Antarktidě bojí tuleňů, ale nebojí se ledních medvědů?“ (str. 58) a která zvířata žijí v Arktidě (str. 64).

HÜBELOVÁ, D., CHALUPA, P. (2010): Zeměpis – Evropa, 1. díl. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 95 s.

Na straně 15 je vyobrazen vlk obecný u tématu Lesy a stepi mírného pásu. Jsou zde vyjmenováni typičtí živočichové, mj. právě vlk nebo medvěd hnědý.

BORECKÝ, D., NOVÁK, S., CHALUPA, P. (2010): Česká republika, 2. díl. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 95 s.

V této učebnici je na str. 70 fotka lva odkazující na zoologickou zahradu ve Dvoře Králové nad Labem.

CHALUPA, P., HŮBELOVÁ, D. (2010): Zeměpis – Lidé a hospodářství. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 127 s.

Tato učebnice se spíše než samotným velkým šelmám věnuje ochraně přírody. Na straně 87 je rozebrána těžba dřeva v oblastech tropických deštných lesů. Na následující straně se pak autoři věnují globálním změnám klimatu, skleníkovému efektu a úbytku arktického ledovce. Na straně 90 je pak část věnovaná ochraně živočichů na příkladu rysa ostrovida, který byl na území ČR vyhuben a dnes se postupně vrací zpět do našich lesů.

HOLEČEK, M., JANSKÝ, B., TLACH, S. (2005): Zeměpis světa 1. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 55 s.

Učebnice se věnuje oceánům, polárním oblastem, Africe, Austrálii a Oceánii. V polárních oblastech je z velkých šelem zmíněn lední medvěd, který má areál výskytu v Arktidě. Autoři se zde věnují způsobu jeho života. V Africe jsou pouze zmíněni lvi a levharti. Autoři se zde více věnují ochraně přírody na kontinentu, zakládání národních parků a přírodních rezervací. Hlavní vinu na ohrožení afrických živočichů přikládají člověku. V Austrálii autoři ze šelem hovoří pouze o psovi dingo.

HOLEČEK, M., JANSKÝ, B., A KOL. (2001): Zeměpis světa 2. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 72 s.

Druhý díl učebnice Zeměpis světa se věnuje Americe a Asii. V sekci o Severní a Jižní Americe zmínky o velkých šelmách nejsou. V části věnované Asii je pouze fotka sněžného levharta, u kterého je zmíněno rozšíření ve vysokohorských oblastech střední Asie. Jedná se o jednoho z nejohroženějších živočichů.

JEŘÁBEK, M., VILÍMEK, V. (1997): Zeměpis světa 3. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 60 s.

V této učebnici není žádná zmínka o velkých šelmách.

5.2. Přírodopis

KVASNIČKOVÁ, D., JENÍK, J., PECINA, P., a kol. (2002): Ekologický přírodopis 6. 3. vydání. Fortuna, Praha, 128 s.

Na straně 53 zmiňují autoři význam šelem, který mají podobný jako dravci. Šelmy udržují biologickou rovnováhu, a proto je jejich vyhynutí jednou z příčin přemnožení

býložravých sudokopytníků v lesích. Toto narušení rovnováhy je pak nebezpečné pro život celého lesa. Pak jsou zde zmíněny šelmy našich lesů – medvěd brtník, rys ostrovid a vlk.

KVASNIČKOVÁ, D., JENÍK, J., PECINA, P., a kol. (1994): Ekologický přírodopis 6 – 1. část. FORTUNA, Praha, 94 s.

V tematické oblasti tropických deštných lesů je zmínka o jaguárovi a tygru královském (str. 67). Jaguár je popsán jako kočkovitá šelma, která žije v lesích Střední a Jižní Ameriky. Tygr královský je kočkovitá šelma vzácně žijící v jižní a střední Asii a patří k chráněným živočichům. Úkolem pro žáky je určit, který z našich živočichů se nejvíce podobá tygru a jaguárovi a čím.

V Savanách a stepích jsou velké šelmy představeny na býložravcích a jejich predátorech (lvi, gepardi, hyeny; str. 72). Gepard štíhlý je popsán jako šelma se štíhlými nohama bez zatažitelných drápů. Je to nejrychlejší savec žijící v jižní Asii a Africe. Lev pustinný je šelma, která nemá konflikty s člověkem v oblastech, kde není pronásledována. Je popsán i jeho areál výskytu, který se z původního území celé Afriky, jižní Asie a Evropy (Řecko, Turecko) zmenšil natolik, že lev pustinný je vzácný a ohrožený druh.

V tundrách a polárních oblastech je jako v ostatních publikacích popsán medvěd lední jako mohutná šelma, která výborně plave, potápí se a skáče; jedná se o chráněný druh.

KVASNIČKOVÁ, D., JENÍK, J., PECINA, P., a kol. (1995): Ekologický přírodopis 6 – 2. část. FORTUNA, Praha, 77 s.

V této učebnici není žádná zmínka o velkých šelmách.

KVASNIČKOVÁ, D., JENÍK, J., FRONĚK, J., a kol. (1999): Ekologický přírodopis 9. FORTUNA, Praha, 108 s.

V této učebnici není žádná zmínka o velkých šelmách.

HAVLÍK, I. (1999): Přírodopis 7. NOVÁ ŠKOLA, 87 s.

V této učebnici není žádná zmínka o velkých šelmách.

KANTOREK, J., JURČÁK, J., FRONĚK, J. a kol. (2000): Přírodopis 8. PRODOS, Olomouc 127 s.

V této učebnici jsou kapitoly věnované jednotlivým druhům šelem. Prvními jsou šelmy kočkovité. Kapitola je otevřena fotkou tygra indického a otázkou pro žáky: „Která naše nebo cizokrajná kožešinová zvířata znáš? Kterým z nich hrozí vyhubení?“ (str. 21.). Kapitola pokračuje popisem tygra sibiřského, kde je zmíněn jeho areál výskytu na Sibiři a tělesná konstituce. Další šelmou je rys ostrovid, jehož domovem je Evropa, Asie a Severní Amerika. U nás se vyskytuje v Beskydech a na Šumavě. Poslední šelmou kočkovitou je pak lev, jehož areál výskytu je popsán jako africké stepi hustě porostlé křovinami.

O psovitých šelmách jsou zde informace hlavně prostřednictvím vlka. Areálem rozšíření této šelmy je podle autorů Evropa, Asie a Severní Amerika, přičemž na území ČR se někdy zatoulají ze Slovenska.

Medvědovité šelmy reprezentují medvěd hnědý (brtník), medvěd lední a medvěd grizzly. První z nich žil v celé Evropě, Asii a Severní Americe, byl však téměř vyhuben. Medvěd lední obývá oblasti pokryté ledem a sněhem, čemuž odpovídá i jeho zbarvení a tělesná konstituce. Medvěd grizzly je popsán jako mohutnější severoamerický poddruh medvěda hnědého.

ČERNÍK, V., BIČÍK, V., BIČÍKOVÁ, L., MARTINEC, Z. (1999): Přírodopis 2. Zoologie a Botanika. SPN, Praha, 128 s.

V této učebnici jsou informace o řadě druhů šelem – psovitých, kočkovitých i medvědovitých. Psovité šelmy zastupuje vlk, u kterého je důležitý výskyt u nás (v ČR nežijí, toulají se ze Slovenska).

Kočkovité šelmy zastupuje na straně 41 rys ostrovid a opět se autoři věnují hlavně jeho pobytu na území ČR. Zde byl znovu vysazen na Šumavě, kde dříve žil, a na Moravu proniká ze Slovenska. Další kočkovitou šelmou je lev, který žije na savanách a v afrických stepích. Třetí zmíněnou kočkovitou šelmou je tygr, jehož areál je zde popsán od Asie až po Sibiř. Autoři informují i o závažnosti ohrožení druhu. Levharti, kteří žijí v džunglích Asie (Turecko až Jáva) a v Africe jižně od Sahary, jsou popsáni jako šelmy, kterým člověk uškodil především kvůli jejich kožešině, pro kterou je lovil. Nyní je tento živočišný druh téměř vyhuben. Následuje informace o jaguárovi, který žije v tropických pralesích Střední a Jižní Ameriky. Předposlední kočkovitou šelmou je pak puma. U pumy je také zmíněn areál rozšíření v Americe od Kanady až po Argentinu. Poslední zmíněnou velkou kočkou je gepard, jehož bývalý areál (o kterém jsou zde informace) byl v Indii, kde již byl vyhuben.

Z medvědovitých šelem autoři hovoří o medvědu hnědém a jejich poddruzích, jeho areálu v České republice a Americe (grizzly). Novým druhem, který se v učebnicích doposud neobjevil, je medvěd ušatý obývající velkou část východní Asie (především hory). Dalším zástupcem je medvěd lední, jehož areál zasahuje do severní Evropy, Asie a Severní Ameriky.

U všech šelem jsou v této učebnici obrázky z popisky.

VANĚČKOVÁ, I., SKÝBOVÁ, J., MARKVARTOVÁ, D., HEJDA, T. (2006): Přírodopis 8. Fraus, Plzeň, 128 s.

Učebnice začíná psovitými šelmami, kde je pozornost věnována vlkům. Tato šelma byla odjakživa pronásledována a na našem území vyhubena. Znovu se k nám občas zatoulal v 70. letech ze Slovenska a Polska.

Naše kočkovité šelmy zastupují rys ostrovid a kočka divoká. Rysův výskyt je mapován vzácně v Beskydech, Jeseníkách a na Šumavě. Z dalších kočkovitých šelem je zmíněn lev, který žije na afrických savanách. Dále je to tygr žijící v Asii a jeho poddruhy tygr indický (tropy) a tygr usurijský (sibiřská tajga). Úkolem pro žáky v této sekci je navštívit pavilon šelem v zoo, sestavit tabulku s názvem šelmy a místem výskytu a na základě tabulky vytvořit přehledné mapky výskytu.

Z dalších šelem autoři hovoří o levhartovi, jeho areál je stanoven na Afriku a Asii. K němu přirovnávají jihoamerického jaguára (způsobem života). Následuje gepard a puma, která žije v Severní i Jižní Americe. Úkolem je ukázat na mapě oblasti výskytu těchto šelem.

Medvědovité šelmy uvádí medvěd lední. Jeho výskyt je určen v Arktidě a Kanadě, přičemž se zdržuje na místech, kde je moře bez ledu (kvůli lovu). Následuje medvěd hnědý jakožto naše největší šelma. Jeho areál je vytyčen v Beskydech, a dále kromě Evropy i v Severní Americe. Příbuzným medvědů, o kterém se autoři v učebnici zmiňují, je panda. Ta žije v horských oblastech Číny. Úkolem je ukázat na mapě výskyt medvěda hnědého, medvěda ledního a pandy, a uvést rozdíly v jejich obživě.

MALENINSKÝ, M., NOVÁK, J., ŠVECOVÁ, M., TOBĚRNÁ, V. (2006): Přírodopis pro 7. ročník: Zoologie 2, Botanika 2. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 128 s.

Šelmám jsou věnovány str. 54-55. Autoři se zde věnují psovitým, kočkovitým, medvědovitým a lasicovitým šelmám. Z psovitých šelem je zde větší část věnována lišce

obecné a vlkovi. U vlka je podstatná část informací věnována jeho výskytu na našem území. Historicky byl vlk na území ČR rozšířen celkem hojně, později však byl vyhuben jako škodná. Dnes se na našem území vyskytují vlci v Beskydech (ze slovenských Karpat) a na Šumavě (z Bavorska). Dále se autoři věnují krátce psu dingo, šakalů, či kojotům.

Z kočkovitých šelem zmiňují autoři „našeho“ rysa ostrovida, který aktuálně vzácně žije v Beskydech, Jeseníkách a na Šumavě. Opět se autoři věnují jeho vyhubení a opětovnému vysazení právě v oblasti Šumavy. Z dalších kočkovitých šelem na našem území se jedná o vzácnější kočku divokou. Cizokrajné velké kočky jsou zastoupeny tygry, kde je zmíněno jejich životní prostředí. U lvů je více rozebrán jejich smečkový způsob života a způsob lovu, dále areál výskytu (křovinaté stepi Afriky) a původní oblast výskytu (jihozápadní a jižní Asie, Indie). Z dalších kočkovitých šelem se pak učebnice věnuje krátce gepardovi, levhartovi, jaguárovi a pumě (u všech jsou popsány hlavně jejich tělesné konstituce).

Medvědovití jsou zde reprezentováni hlavně medvědem hnědým. U něj se autoři věnují způsobu života a jeho historii a spojení s člověkem. Zmiňují také fakt, že u nás byl medvěd vyhuben a nejbližší medvědi žijí na Slovensku. Areál výskytu je v Evropě, Asii a Severní Americe. Dále jsou vyjmenovány jednotlivé poddruhy medvědů (brtník, grizzly, kodiak). Z ostatních medvědovitých jsou jen lehce zmíněni medvěd lední a panda velká.

V učebnici jsou dále rozebrány lasicovité šelmy, kterými se však tato bakalářská práce nezabývá.

Na stranách 64-65 se autoři věnují také ohroženým druhům zvířat a ochraně přírody a živočichů. Jsou zde vyjmenovány faktory, které mají vliv na jednotlivé druhy. Jmenovitě se jedná o lov, ničení životního prostředí a zavlékání nepůvodních druhů. Jsou zde také zmíněny jednotlivé možnosti ochrany prostřednictvím zoologických zahrad, Mezinárodní unie pro ochranu přírody a Washingtonské konvence.

VILČEK, F., LIŠKOVÁ, E., ALTMANN, A., KORÁBOVÁ, A. (1995): Přírodopis 6. Pedagogické nakladatelství Scientia, Praha, 207 s.

Z velkých šelem jsou zde jen velmi stručně zmíněni lvi, levharti (oba žijící v Africe), tygr indický, puma americká a medvěd lední. Autoři se krátce věnují způsobu života a u některých areálů rozšíření (resp. světadílu, na kterém žijí).

Ze zkoumaných učebnic zeměpisu jsou z hlediska poskytovaných informací k tematice práce dobré učebnice nakladatelství Fraus, Nová škola a Nakladatelství České geografické společnosti. Tyto učebnice se zabývají živočichy nejen z hlediska jejich umístění v klimatických pásech, ale zmiňují i konkrétní areály výskytu vybraných druhů (i velkých šelem). Množství informací se mění podle dílů učebnic, nejvíce jich je zahrnuto v dílech věnovaných obecné geografii, méně potom u geografie regionální.

Naopak učebnice z nakladatelství SPN a Prodos neposkytují dostatek informací na dané téma. Často velké šelmy zmiňují pouze okrajově, např. prostřednictvím obrázku a krátkého popisu, nebo vůbec.

Učebnice přírodopisu obecně poskytují mnohem větší množství informací o velkých šelmách, především z hlediska jejich způsobu života, vzhledu atd. Nicméně řada učebnic se věnuje nejen biologickým, ale i biogeografickým aspektům velkých šelem. Mezi nejlepší učebnice patří díla nakladatelství Fraus, Nakladatelství České geografické společnosti, SPN, Prodos a Scientia. Nejvíce se tematikou této práce zabývají učebnice nakladatelství Fraus a ČGS, které v obou předmětech vynikají. V přírodopisných učebnicích mají dostatek informací i ty učebnice, které v zeměpise zaostávají.

Naopak učebnice nakladatelství Nová škola, které v zeměpise věnovaly dostatečný prostor velkým šelmám, v přírodopise nijak nevynikají. Z hlediska množství podaných informací jsou spíše na spodních příčkách. Dále jsou tam učebnice nakladatelství Fortuna, u kterých vyniká pouze jeden titul (Ekologický přírodopis 6, 1. část), kde jsou informace obsáhlé a adekvátní. Ostatní tituly tohoto nakladatelství jsou na informace spíše podprůměrné.

6. Zhodnocení nabídek vzdělávacích programů v zoo v unii českých a slovenských zoologických zahrad

Návštěva zoologické zahrady je jednou z nejoblíbenějších atrakcí volného času. Lidé si chodí do zoo odpočinout, pobavit, nebo se také něco nového dozvědět. Často se na zoologické zahrady nahlíží pouze jako na firmu, vydělávající na lidech, kteří se přišli podívat na týraná zvířata v zajetí. Lidé by si měli uvědomit, že zoo nefungují jen jako obyčejné podniky, ale mají, jak popisuje prezident unie českých a slovenských zoologických zahrad a současně také ředitel pražské zoo Miroslav Bobek, cíle „vznešenější“ (UCSZOO, 2017). Cíle, které pravděpodobně pomáhají ohroženým zvířatům přežít daleko více, než nátlak aktivistů, kteří proti těmto institucím bojují. Jak dále Bobek zmiňuje, k jejich realizaci potřebují dostatečnou návštěvnost a podporu veřejnosti.

Zoologické zahrady jsou jedním z důležitých aspektů, které se podílejí na ochraně biodiverzity. Jsou zapojeny do velkého množství projektů, které se například podílejí na reintrodukcii zvířat do přírody. Dále se významně podílejí na vědeckých přírodovědných výzkumech a hlavně vzdělávají veřejnost. Tento přístup má i Světová asociace zoologických zahrad a akvárií (WAZA), která usiluje o to, aby zoologické zahrady byly dostatečně aktivní a aby byly schopny zaujmout vedoucí roli v oblasti ochrany prostředí, ve kterém se vytvářejí plány vedoucí ke změně chování lidské populace ve vztahu k přírodě (Barongi et al., 2015). Vzdělávání veřejnosti je dlouhodobý proces, který stojí spoustu lidí velké úsilí. Aby došlo k významnějšímu posunu v ochraně ohrožených druhů, je potřeba změnit pohled lidí na přírodu. Za úbytek zvířat na zemi může především lidský faktor. Mnoho lidí ani neví, že se na tomto problému také podílí svým chováním či životním stylem a právě v této oblasti je vzdělávání lidí velice zapotřebí (Schultz, 2011). Studie „Multi-Institutional Research Project“ uvádí, že návštěva v zoo nebo akváriu má velice pozitivní dopad na znalosti, změny chování a postoje k ochraně zvířat. K tomu, aby bylo vzdělání co nejefektivnější, je potřeba kvalitního průzkumu návštěvníků zoologických zahrad. Z něho poté vyplynou údaje o tom, v jakých sférách je prostor ke zlepšení nebo naopak kde je vzdělávání vysoce efektivní (Falk, 2014).

Zoologické zahrady disponují vlastní nabídkou výukových programů, které mohou vhodně doplňovat a rozšiřovat hodiny prvouky, ekologické výchovy, přírodovědně zaměřených kroužků a co je pro moji práci důležité, tak také přírodopis a zeměpis na druhém stupni základní školy. Tyto programy jsou uzpůsobeny věku dětí. Některé zoo

dokonce vzdělávají učitele, což prohlubuje spolupráci škol a zoologických zahrad (UCSZOO, 2017).

Tab. 1: Dostupná nabídka vzdělávacích programů českých a slovenských zoologických zahrad

Zoo	Absence programu na šelmy	Celkově o šelmách	Kontinenty nebo oblasti	Jeden druh velké šelmy	Ochrana a ohrožení	Téma
Brno	X	X	ANO	ANO	ANO	X
Bojnice	ANO	X	X	X	ANO	X
Bratislava	X	ANO	ANO	X	ANO	X
Děčín	X	X	X	ANO	ANO	X
Dvůr Králové	X	ANO	X	X	X	X
Hodonín	X	X	ANO	X	ANO	ANO
Chomutov	X	X	X	X	ANO	X
Jihlava	X	ANO	X	X	ANO	X
Košice	X	ANO	X	X	X	X
Liberec	X	ANO	X	X	X	ANO
Hluboká n. Vltavou	X	ANO	ANO	ANO	ANO	X
Olomouc	ANO	X	X	X	ANO	X
Ostrava	X	ANO	ANO	X	ANO	ANO
Plzeň	X	X	ANO	X	ANO	ANO
Praha	X	ANO	ANO	X	ANO	X
Spišská Nová Ves	X	X	X	ANO	ANO	X
Ústí n. Labem	X	ANO	X	X	ANO	X
Vyškov	X	X	ANO	X	ANO	X
Zlín	X	X	ANO	X	X	X
Tábor	X	X	ANO	X	ANO	X

Zdroj: vlastní úprava podle internetových stránek zoo

Všechny zoo nabízejí velké množství vzdělávacích programů pro 2. stupně základních škol. Ideálním programem, vztahujícího se k tématu práce, disponuje hodonínská zoologická zahrada. Již jeho název - „Šelmy v ohrožení“ vypovídá o mnohém. Děti se zde dozví informace nejen o šelmách a jejich způsobu života, ale také o důvodech ohrožení (ZOO Hodonín, 2017). Zoo v Liberci pak nabízí programy jako „Šelmoviny“ či „Všechno souvisí se vším“, kde je možné, aby děti načerpaly nové vědomosti o šelmách a o tom, jak křehké jejich ekosystémy jsou (ZOO Liberec, 2017). Ostravská zoo je také dost

zaměřené na šelmy a na jejich ohrožení. Dále disponuje programy, které jsou věnovány všem ohroženým zvířatům, významu zoo a na další globální problémy. Jsou zde také programy specializující se na jednotlivé kontinenty či ekosystémy, které zahrnuje samozřejmě také velké šelmy (ZOO Ostrava, 2017). Velice podobné témata nabízí také plzeňská zoo (ZOO Plzeň, 2017). Jednu z nejbohatších nabídek vzdělávacích programů, které byly autorem zkoumány, poskytuje Jihočeská zoo Hluboká nad Vltavou. Zde se mohou děti dozvědět o nelegálním obchodu se zvířaty, o zvířatech v ohrožení, o našich šelmách (medvěd hnědý, rys ostrovid) nebo o těch zvířatech, které jsou již vyhubeny. Zde dětem také objasní, jaký vliv měl na jejich zániku člověk (ZOO Hluboká nad Vltavou, 2017).

Také nabídka ostatních zoologických zahrad je velice pestrá. Svým obsahem se však tolik nedotýká tématu této práce. Z tabulky lze vypožorovat, že většina zoo se zaměřuje především na celkovou ochranu a ohrožení zvířat nebo na řád šelem. Zde samozřejmě také může být vyučována jejich ochrana či rozšíření, ale spíše jsou orientovány na způsob života šelem. Řady programů jsou také rozděleny podle jednotlivých kontinentů či oblastí. Děti se tím mohou dozvědět o jednotlivých ekosystémech a jací živočichové zde žijí. Je velice užitečné, pokud je vyučováno to, jak funguje potravní řetězec, kterého jsou velké šelmy nedílnou součástí. Jedinými zkoumanými zahradami, které nejsou speciálně zaměřeny na výuku o šelmách, jsou zoo Bojnice a Olomouc. Je však velice důležité, že se i tak zaměřují alespoň na ochranu a ohrožení zvířat (ZOO Bojnice, 2017), (ZOO Olomouc, 2017).

7. Vyhodnocení pilotního šetření

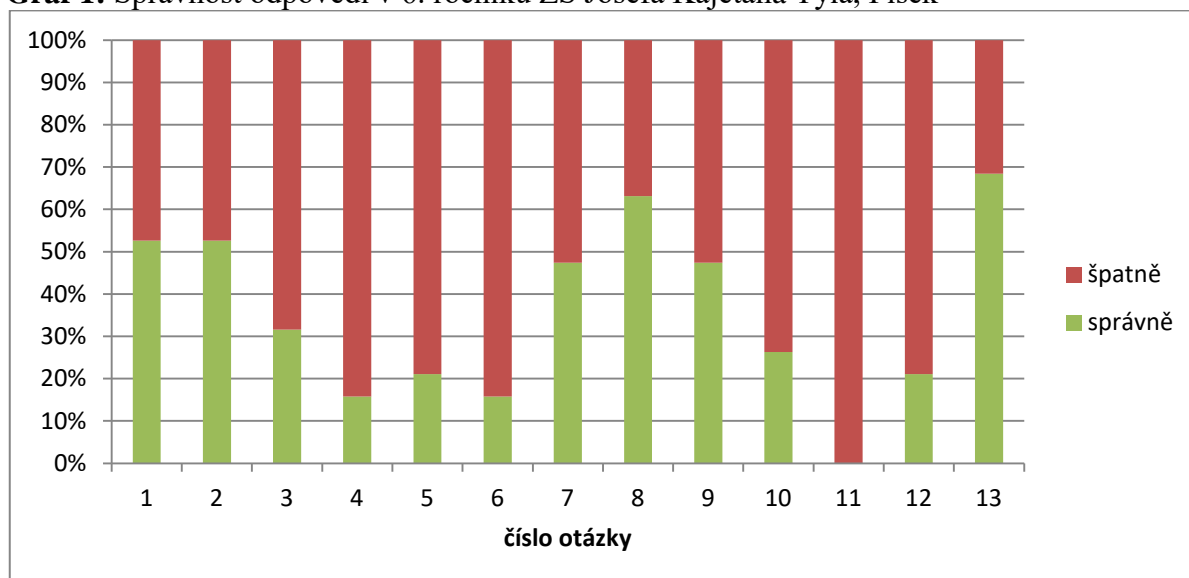
V této části jsou autorem rozebírány jednotlivé otázky, které mu poskytly úroveň znalostí žáků. Pilotní řešení proběhlo mezi 6. a 9. třídou na ZŠ J. K. Tyla v Písku a na ZŠ Mikulova v Praze 4. Výsledky poskytly autorovi dostatečné informace o tom, na jaké úrovni jednotlivé třídy jsou a zda dochází k určitému pokroku mezi mladšími a staršími ročníky. K tomu slouží tabulka procentuální úspěšnosti správných odpovědí.

Tab. 2: Procentuální úspěšnost odpovědí u jednotlivých otázek u vybraných škol a ročníků

Číslo otázky	ZŠ J. K. Tyla - 6. ročník	ZŠ J. K. Tyla - 9. ročník	ZŠ Mikulova - 6. ročník	ZŠ Mikulova - 9. ročník
1	52,6	56,5	23,5	55,6
2	52,6	60,9	47,1	55,6
3	31,6	69,6	47,1	61,1
4	15,8	47,8	23,5	55,6
5	21,1	43,4	23,5	27,8
6	15,6	60,9	35,3	38,9
7	47,4	30,4	11,8	33,3
8	63,2	91,3	88,2	88,8
9	47,4	56,5	58,8	61,1
10	26,3	26,1	29,4	33,3
11	0	4,3	0	0
12	21,1	34,8	23,5	33,3
13	68,4	95,7	76,5	88,8

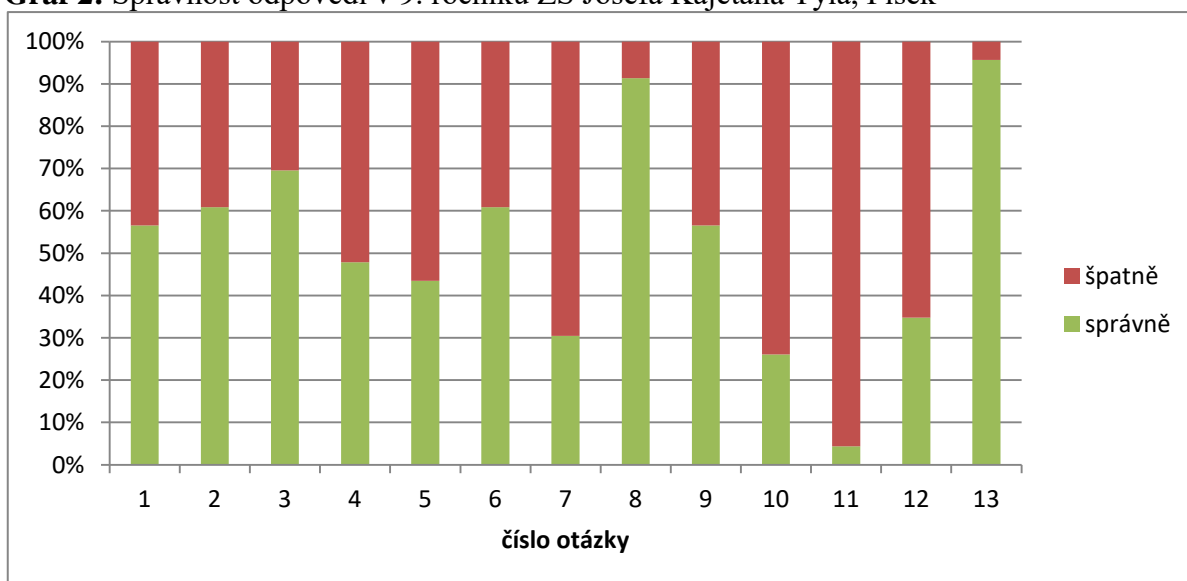
Zdroj: autor

Graf 1: Správnost odpovědí v 6. ročníku ZŠ Josefa Kajetána Tyla, Písek



Zdroj: autor

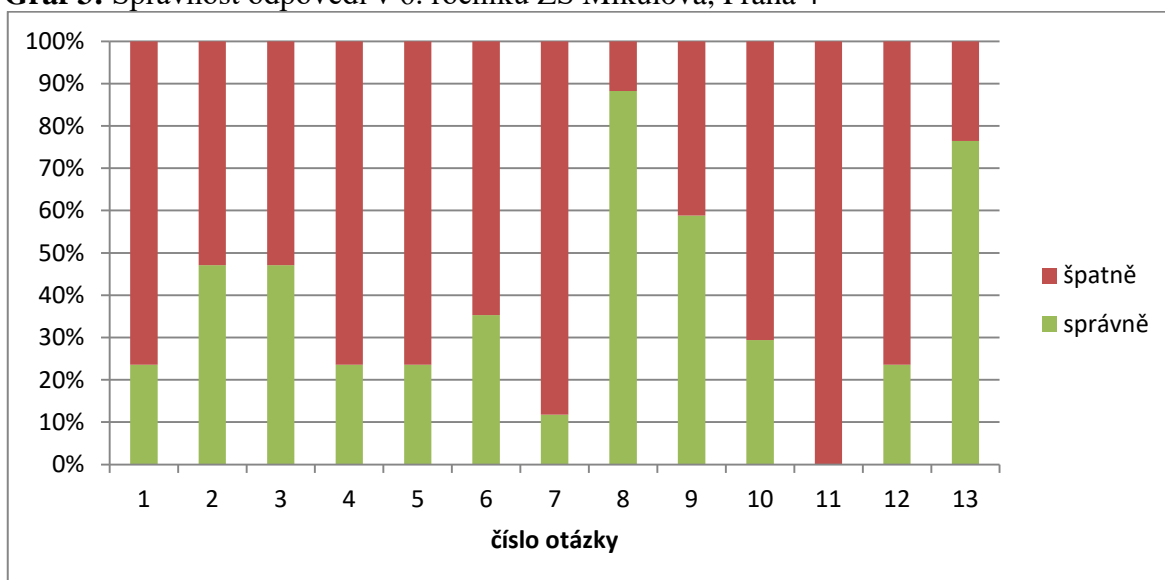
Graf 2: Správnost odpovědí v 9. ročníku ZŠ Josefa Kajetána Tyla, Písek



Zdroj: autor

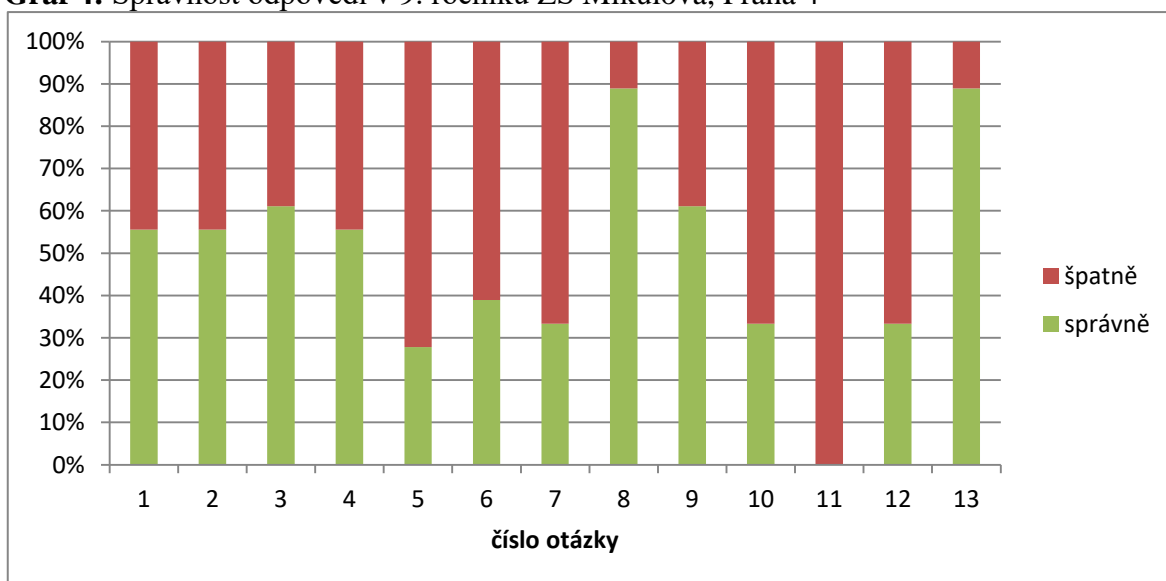
První zkoumanou školou je ZŠ Josefa Kajetána Tyla v Písku. Z porovnání procentuální úspěšnosti v zodpovězení otázek jasně vyplývá, že úroveň vědomostí žáků 9. třídy je vyšší, než u jejich mladších spolužáků. Nicméně ani znalosti žáků 6. ročníku nelze považovat za zanedbatelné. Obě skupiny žáků jasně propadly u otázky č. 11, která, jak již bylo zmíněno, dělala žákům značné problémy a je na ni minimum správných odpovědí.

Graf 3: Správnost odpovědí v 6. ročníku ZŠ Mikulova, Praha 4



Zdroj: autor

Graf 4: Správnost odpovědí v 9. ročníku ZŠ Mikulova, Praha 4



Zdroj: autor

Z výsledků ZŠ Mikulova v Praze opět vyšli o něco lépe žáci deváté třídy. Na rozdíl od písecké školy však nejsou rozdíly mezi výsledky 6. a 9. třídy tak markantní, a lze říci, že žáci 6. ročníků v řadě otázek nezaostávají. Problematická je opět již zmiňovaná otázka 11.

V porovnání výsledků obou škol lze obecně usoudit, že množství podávaných informací o problematice velkých šelem, jejich rozšíření a ochrany je větší u ZŠ Josefa Kajetána Tyla v Písku. Žáci obou zkoumaných tříd dosáhli průměrně lepších výsledků, než jejich vrstevníci z pražské základní školy. Především úroveň znalostí, resp. výsledků deváté třídy písecké ZŠ je mnohem vyšší než u ZŠ Mikulova.

V následující části jsou rozebrány odpovědi na jednotlivé otázky pilotního šetření.

- 1) Která z těchto šelem je zabíjena pro svoje údajné prospěšné účinky v tradičním léčitelství? Správná odpověď: tygr

Správnou odpověď zvolila nenadpoloviční většina žáků 9. tříd i 6. třída na ZŠ Tyla. Na pražské základní škole zde došlo k velmi pozitivnímu posunu, kdy se v posledním ročníku úspěšnost žáků více než zdvojnásobila.

- 2) Medvěd Brtník je poddruhem jakého medvěda? Správná odpověď: hnědého

Touto otázkou se autor snažil zjistit, zda dovedou žáci přiřadit správný druh k tomuto evropskému medvědu. U obou škol došlo ve vyšších ročnících k mírnému zvýšení úspěšnosti. Jelikož se jednalo o jednu z českých šelem, čekal autor možná více správných

odpovědí. Je ovšem pravda, že název tohoto poddruhu není tak známý, což děti nejspíše pletlo.

3) Psa Dinga byste hledali? Správná odpověď: v Austrálii

Ač pes Dingo není jednou ze zkoumaných šelem v této bakalářské práci, autor se jej rozhodl začlenit, aby zjistil, jaké mají děti povědomí o tom, kde by tuto šelmu hledaly. K velkému posunu došlo na písecké škole, kdy v šesté třídě často děti mylně řadily Dinga do Afriky, ale v 9. již správně do Austrálie.

4) Mezi poddruhy tygra nepatří? Správná odpověď: africký

Při tvorbě této otázky autor očekával, že si mnoho dětí myslí, že žije tygr v Africe. Proto byla jedna z možností poddruhů africký. Tento odhad se potvrdil především v 6. ročnících, kdy více dětí označovaly za nesprávný poddruh tygra sumaterského. I zde je tedy vidět výrazné zlepšení.

5) Medvěd lední obývá? Správná odpověď: Arktida

Na této otázce lze snadno vypožorovat, jaký problém dělá dětem určit, kde se nachází Arktida a kde zase Antarktida. Zde autora mrzí, že se následující otázkou neptal na to, zda medvědi lední žijí na v severních polárních oblastech či jižních.

6) Která z těchto šelem se nenachází v Africe? Správná odpověď: jaguár

K velkému rozdílu mezi 6. a 9. třídou došlo na ZŠ J. K. Tyla v Písku. Velice nízká úspěšnost šestého ročníku byla dána tím, že děti považovaly za správnou odpověď spíše levharta či psa hyenového. Obdobně odpovídaly obě pražské třídy, kde nedošlo k prakticky žádnému vědomostnímu posunu.

7) Které z těchto šelem se nachází na území ČR? Správná odpověď: rys ostrovid, vlk obecný a medvěd hnědý

Touto otázkou chtěl autor zjistit, zda znají děti všechny velké šelmy, které žijí na území České Republiky. Autor věděl, že tato otázka bude problematičtější, jelikož se k nám šelmy vrací až v posledních letech. Zároveň jejich početnost v ČR není vysoká a často velice nestabilní. Tím si autor vysvětluje i nižší úspěšnost starších dětí na písecké škole. Většina odpovědí zahrnovala rysa ostrovida, často také s vlkem obecným. Proto lze tvrdit, že právě přítomnost medvěda hnědého může být pro děti překvapující.

8) Co nebo kdo je největší hrozbou velkých šelem? Správná odpověď: člověk

Touto otázkou se chtěl autor ujistit, zda děti vědí, že největším nepřítelem velkých šelem jsou lidé. Až na 6. třídu ZŠ J. K. Tyla v Písku děti v naprosté většině označili správnou odpověď. Ve zmiňované třídě byly často označovány nemoci. Jelikož často může za jejich šíření člověk, lze považovat jejich odpovědi za uspokojivé.

9) Které z následujících šelem jsou přímo ovlivněny kácením lesa? Správná odpověď: jaguár a tygr

Zde je vidět, že již děti vědí, které šelmy obývají les a jsou na něm přímo závislé. Proto jim nedělal tak velký problém vybrat správnou možnost. Ani rozdíly mezi ročníky se výrazně neliší.

10) Přibližně kolik zbývá ve volné přírodě tygrů? Správná odpověď: přibližně 4 000 jedinců.

Touto otázkou chtěl autor ukázat na to, že početnost všech poddruhů tygra klesla až na takto drastické číslo. Aby měly tyto šelmy vůbec nějakou šanci na přežití, je potřeba nejen přímých ochranných kroků, ale i vzdělávat mladší generace.

11) Přibližně o kolik procent byla snížena lví populace za posledních 60 let? Správná odpověď: 95%

Ze všech tázaných pouze jedna osoba odpověděla správně. To však nebylo pro autora takovým překvapením, jelikož je toto snížení opravdu veliké. Pro děti navíc naprosto nepředstavitelné a zdánlivě nereálné.

12) Přibližně kolik zbývá ve volné přírodě ledních medvědů? Správná odpověď: přibližně 25 000 jedinců

Odpověďmi se obě školy od sebe moc nelišily. Žáci v šestých třídách dosáhli úspěšnosti okolo dvaceti procent, kdy nejčastěji odhadovali vyšší početnost této šelmy. Jejich starší kolegové odpověděli správně každý třetí.

13) Jak efektivně chránit ohrožené druhy velkých šelem? Správná odpověď: zakládání přírodních rezervací.

Autor zjišťoval, zda si jsou děti vědomi toho, že nejlepším způsobem ochrany nejen velkých šelem je vytvářet prostředí s omezeným přístupem. Velké šelmy nepotřebují ke svému životu potravu, kterou jim lidé dají. Ani odstraňovat jejich konkurenci či zvířecí nepřátele. Šelmy ke svému životu potřebují především nepřítomnost lidí. Zde je pozorovatelné, že se děti o ochraně přírody učí především až v 9. ročníku, proto jsou jejich odpovědi úspěšnější.

8. Možnosti zpracování problematiky do vzdělávacích programů

Na základě získaných informací se autor pokusil začlenit téma biogeografických aspektů rozšíření a ochrany velkých šelem do běžné výuky. Autor si je vědom toho, jak obtížné je se při hodinách zeměpisu a přírodopisu zaměřit na biogeografii jako celek a věnovat část výuky pouze velkým šelmám je téměř nemožné. Autor však věří, že právě problematiku vztahu člověka a velkých šelem může posloužit žákům jako modelový příklad k pochopení vážnosti ohrožení živočišných i rostlinných druhů na zemi. Všechny náměty autor doporučuje realizovat v posledním ročníku základních škol, kdy děti jsou schopné přemýšlet o věcech v širších rozměrech a dovedou si domyslet důsledky lidského chování v přírodě.

Celodenní exkurze do zoologické zahrady, kde se děti o velkých šelmách dozvědí nejen užitečné informace, ale uvidí je také na vlastní oči. Tato zkušenost může dětem změnit pohled na přírodu. Pro tuto exkurzi by mohla být vytvořena didaktická pomůcka, která by je během exkurze provázela, ukazovala na nejdůležitější fakta ohledně velkých šelem a zároveň by se dozvěděli o jejich způsobu života. Smyslem by také bylo, aby ukázala velké šelmy v pravdivém světle takové, jaké opravdu jsou. Součástí by mohla být také ochranná aktivita, kterou by děti měly za úkol během exkurze splnit.

Další možností je vytvoření jiné pomůcky (např. didaktické hry, pracovní listy apod.), díky které by si děti zopakovaly a lépe zapamatovaly nově nabyté vědomosti, získané exkurzí v zoo. Autor věří tomu, že by právě v těchto hodinách mohlo dojít ke společné diskusi žáků, kdy by si děti mohli navzájem sdělit pocity, nové informace, svoje postoje a názory, které děti zastávají v této oblasti. Pomůcka by svým způsobem napomáhala těmto aktivitám. Mohlo by se jednat o didaktické hry, které by navazovaly na tuto problematiku.

Právě tímto směrem by rád autor sestavil svoji diplomovou práci a kompletně tak realizoval svůj největší cíl: Poskytnout dětem pohled na hrozivé následky lidského chování v přírodě a ukázat jim, jak důležité je vzdělávání v této oblasti. Ať už o vzdělávání jich samotných, tak také jejich okolí. Z pilotního šetření také vyplývá, že největší mezery mají děti ve vědomostech týkajících se početnosti jednotlivých šelem a tempa poklesu těchto čísel. Autorova představa budoucí diplomové práce je, že se pokusí sestavit vhodný didaktický materiál, který bude moci aplikovat buď v zoologické zahradě, nebo na druhém stupni ZŠ.

9. Závěr

Práce byla koncipována tak, aby autorovi poskytla dostatečné množství informací o tom, jak je téma této práce zahrnuto v běžné výuce přírodovědy a zeměpisu na druhém stupni základních škol. Pro naplnění všech stanovených cílů autor nejprve prostudoval odbornou literaturu týkající se vybraných velkých šelem. Tu doplnil také o běžnou literaturu, na kterou mohou děti běžně narazit. Jedná se především o různé atlasy zvířat, u kterých si autor dále zjistil správnost podávaných informací. Poté již zkoumal jednotlivé dokumenty potřebné k určení, jakým způsobem je tato problematika zahrnuta ve výuce.

Rešerše učebnic poskytla autorovi ucelený pohled na to, jak je v nich tato problematika obsažena. Překvapující pro něj bylo, že existují učebnice zeměpisu, které opravdu tematiku biogeografie nepodceňují a věnují jí významný prostor. Mezi ty lze zařadit učebnice nakladatelství Fraus, Nová škola a ČGS. Naopak malou pozornost této problematice věnují učebnice nakladatelství SPN a Prodos. Z učebnic přírodopisu v rámci rešerše vynikly především učebnice nakladatelství Fraus, ČGS a SPN, Prodos a Scientia, které jsou relativně podrobné i z hlediska rozšíření druhů či ekologie. Naopak mezi učebnicemi v minimem či žádnými informacemi jsou tituly nakladatelství Fortuna a Nová škola. Učebnice nakladatelství Fraus a ČGS jsou v obou případech nejobsáhlejší z hlediska podaných informací o problematice velkých šelem, jejich rozšíření a ohrožení.

Z výsledků práce vyplynulo, jak důležitá je mezipředmětová provázanost přírodopisu a zeměpisu. Ta je patrná už v RVP ZV (MŠMT, 2016) a také ze samotné problematiky biogeografie. Provázanost přírodního prostředí a vztahů v něm je základem pro pochopení současného stavu nejen velkých šelem, ale i ostatních druhů rostlin a živočichů. Autor předpokládá, že je velice efektivní, když jsou děti s touto problematikou seznamovány nejen během výuky jednotlivých světadílů, ale také je věnováno dostatečné množství biogeografie při hodinách přírodopisu. Teoreticky může být stupeň podávaných informací o této problematice na dobré úrovni. Záleží však na plánech škol a osobním přístupu učitelů k tomuto tématu.

Na základě získaných informací z jednotlivých ŠVP škol, autor sestavil pilotní šetření, které aplikoval na vybraných školách. Výsledky měli poskytnout informace o tom, jaký přehled mají žáci o velkých šelmách, v jakém počtu a kde se nacházejí a jaké jsou základní důvody jejich ohrožení. Autor dále subjektivně zhodnotil úroveň znalostí žáků, porovnal obě dotázané školy a zjistil konečné výsledky. V konečných výsledcích dopadla o něco lépe ZŠ Josefa Kajetána Tyla v Písku, především pak 9. třída na této škole.

V porovnání s druhou zkoumanou školou byla procentuální správnost odpovědí průměrně vyšší. Naproti tomu na ZŠ Mikulova v Praze nebyl tak markantní rozdíl mezi výsledky 6. a 9. třídy, což lze vysvětlit dobrou mírou vědomostí nižších ročníků o této problematice. Písecká ZŠ ve vyučování používá učebnice nakladatelství Fraus (přírodopis) a Nová škola (zeměpis), které jsou z hlediska dané problematiky obsáhlé a poskytují relativně dostatečné množství informací. V rešerši učebnic tyto zmíněné tituly dopadly velmi dobře.

Součástí práce bylo rovněž zhodnocení výukových programů zoologických zahrad v České a Slovenské republice a jejich zaměření právě na velké šelmy. Většina zoo má nějaké výukové programy, které se více či méně shodují se zaměřením práce. Z výukových programů vyčnívá ZOO Hodonín se svým programem „Šelmy v ohrožení“, dále ZOO Liberec („Šelmoviny“), Ostrava a Plzeň. Řadu zajímavých výukových programů má také jihočeská zoo Hluboká nad Vltavou. Programy se zaměřují na české šelmy, nelegální obchod, zvířata v ohrožení nebo šelmy, které jsou již vyhubeny se zaměřením na vinu člověka. Další zoologické zahrady se zaměřují spíše na celkovou ochranu přírody a zvířat a nezaměřují se tolik na velké šelmy.

Z těchto informací se poté autor pokusil sestavit možné zpracování do výuky, ať už v hodinách zeměpisu a přírodopisu, tak také s využitím vzdělávacích programů zoologických zahrad. Nejvýhodněji se jeví exkurze do zoologických zahrad, které mají nějaký program zaměřený na velké šelmy, jejich ochranu, rozšíření apod. V zoologických zahradách děti přijdou se zvířaty do přímého kontaktu a vytvoří si tedy ucelenější představu o jejich životě, chování, vzhledu, případně i ochraně. Učebnice, ačkoli mohou nabízet řadu užitečných informací, poskytují pouze teoretické poznatky. Kontakt je v nich zprostředkován pouze prostřednictvím obrázků, kdežto zoologická zahrada zajišťuje reálný zážitek.

Autor věří tomu, že některé z těchto zpracování bude moci dále rozvinout v diplomové práci a bude-li úspěšný ve studiu, tak je také využít v učitelské praxi. Tím by spojil svoji práci s celoživotním zájmem o zvířata.

10. Použitá literatura a internetové zdroje

- ALDERTON, D. (2009): Zvířata – velká ilustrovaná encyklopedie. Svojtka&Co., s. r. o., Praha, 440 s.
- ANDĚRA, M. (1999): Svět zvířat II – Savci. 2. vydání. Albatros, Praha, 148 s.
- BAMBARADENIYA, CH., FLORES, CH., GINSBERG, J. a kol. (2010): Velký ilustrovaný atlas zvířat. Svojtka&Co., s. r. o., Praha, 288 s.
- BARONGI, R. et al., (2015): Commiting to Conversation: The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy. WAZA, Gland, 69 pp.
- BOITANI, L. (2000): Action Plan for the conservation of the wolves in Europe. University of Rome, Rome, 84 pp.
- BOLOGNA, G., CASALE, P., CATULLO, G. a kol. (2007): Mizející zvířata. Euromedia Group, k. s. Praha, 304 s.
- BORECKÝ, D., NOVÁK, S., CHALUPA, P. (2010): Česká republika, 2. díl. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 95 s.
- BURNIE, D. (2001): Zvíře – obrázková encyklopedie živočichů všech kontinentů. Euromedia Group, k. s. – Knižní klub, Praha, 624 s.
- CLUTTON-BROCK, J. (2002): Savci – příroda v kostce. Euromedia Group, k. s. Praha, 400 s.
- ČERVENÝ, P. DOKOUPIL, J., KOPP, J. a kol. (2003): Zeměpis 6 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Fraus, Plzeň, 124 s.
- DEMEK, J., MALIŠ, I. (2008): Zeměpis 7 pro základní školy – zeměpis světadílů. SPN, Praha, 112 s.
- DOBRORUKA, L. (2004): Savci Evropy a Středomoří. Aventinum s. r. o., Praha, 191 s.
- DORST, J. (1974): Ohrožená příroda. Orbis, Praha, 406 s.
- DVOŘÁK, J., KOHOUTOVÁ, A., TAIBR, P. (2005): Zeměpis 7 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Fraus, Plzeň, 128 s.
- FALK, J. (2014): Evidence for the Educational Value of Zoos and Aquariums. WAZA magazine, 15, č. 1, s. 10-13.
- HOLEČEK, M., JANSKÝ B., TLACH S. (2005): Zeměpis světa 1. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 55 s.
- HOLEČEK, M., JANSKÝ, B. a kol. (2001): Zeměpis světa 2. Nakladatelství České geografické společnosti, 72 s.

- HÜBELOVÁ, D., CHALUPA, P. (2010): Zeměpis – Evropa, 1. díl. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 95 s.
- CHALUPA, P., DEMEK, J., RUX, J. (2009): Zeměpis 8 pro základní školy – lidé a hospodářství. 2. vydání. SPN, Praha, 88 s.
- CHALUPA, P., HORNÍK, S., DEMEK, J. (2009): Zeměpis 9 pro základní školy – Česká republika. SPN, Praha, 112 s.
- CHALUPA, P., HÜBELOVÁ, D. (2010): Zeměpis – Lidé a hospodářství. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 127 s.
- JEŘÁBEK M., ANDĚL, J., PEŠTOVÁ, J., KASTNER, J. (2006): Zeměpis 8 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Fraus, Plzeň, 27 s.
- JEŘÁBEK M., VILÍMEK V. (1997): Zeměpis světa 3. Nakladatelství České geografické společnosti, 60 s.
- KHAN, M. (1986): *Tigers in Malaysia: Prospects for the future*. In: Ratnam, L. et al.: Journal of Wildlife and Parks. Department of Wildlife and National Parks, Kuala Lumpur, s. 1-23.
- MALENINSKÝ, M., NOVÁK, J., ŠVECOVÁ, M., TOBĚRNÁ, V. (2006): Přírodopis pro 7. ročník: Zoologie 2, Botanika 2. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 128 s.
- MAŇÁK, J., JANÍK, T., ŠVEC, V. (2008): Kurikulum v současné škole. Paido, Brno, 127 s.
- MŠMT (2016): Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Praha, 164 s.
- MUNSON, L., TERIO, K., LANE, E. (2010): Wild felid diseases: conservation implications and management strategies. In: MacDonald, D., Loveridge A. (eds): Biology and Conservation of Wild Felids. Oxford University Press, University of Oxford, New York, s. 237-263.
- PRŮCHA, J. (2006): Učebnice: teorie, výzkum a potřeby praxe. In: Maňák, J., Klapko, D. (ed.): Učebnice pod lupou. Paido, Brno, s. 9-22.
- REICHHOLF, J. (1996): Savci. Knižní klub, k. s., Praha, 287 s.
- SIGL, A., MEYER, M. (2015): Vlci – Nový pohled na plachého lovce. Aventinum, s. r. o., Praha, 199 s.
- SCHULTZ, W. (2011): Conservation Means Behavior. Conversation Biology, 25. č. 6, s. 1080-1083.
- SVATOŇOVÁ, H. a kol. (2010): Zeměpis – putování po světadílech učebnice, 1. díl. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 95 s.

- SVATOŇOVÁ, H. (2010): Zeměpis – putování po světadílech, 2. díl. NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., Brno, 71 s.
- SUNQUIST, M., SUNQUIST, F. (2009): Family Felidae (Cats). In: Mittermeier, R., Wilson, D. (eds): Handbook of the Mammals of the World. Vol. 1. Carnivores. Lynx Edicions, Barcelona, s. 54-170.
- VLČEK, F., LIŠKOVÁ E., ALTMANN, A., KORÁBOVÁ, A. (1995): Přírodopis 6. Pedagogické nakladatelství Scientia. 207 s.
- VOŽENÍLEK, V., DEMEK, J. (2000): Zeměpis 1 – Planeta Země, Globus a mapa, Přírodní složky a oblasti Země s komentářem pro učitele. Prodos, Olomouc, 103 s.
- VOŽENÍLEK, V., FŇUKAL, M., MAHROVÁ, M. (2001): Zeměpis 3 – Zeměpis oceánů a světadílů (2) s komentářem pro učitele. Prodos, Olomouc, 134 s.
- VOŽENÍLEK, V., SZCZRYBA, Z. (2002): Zeměpis 4 – Česká republika s komentářem pro učitele. Prodos, Olomouc, 109 s.
- ZOO BOJNICE (2017): Výučbové programy. <http://zoobojnice.sk/zooskola/vyucbove-programy/> (cit. 17. 1. 2017).
- ZOO BRNO (2017): Výukové programy pro druhý stupeň základních škol. <http://www.zoobrno.cz/pro-deti-a-skoly/vyukove-programy-a-exkurze/vyukove-programy-pro-druhy-stupen-zakladnich-skol> (cit. 17. 1. 2017).
- ZOO BRATISLAVA (2017): Programy pre školy. http://www.zoobratislava.sk/swift_data/source/pdf/programy_pre_skoly/ponuka%20druhy%20stupen%202017.pdf (cit. 17. 1. 2017).
- ZOO DĚČÍN (2017): Doporučujeme pro základní školy. <http://www.zoodecin.cz/?p=clanky/doporucujeme-pro-zakladni-skoly#.WP9cYcmkKM8> (cit. 17. 1. 2017).
- ZOO DVŮR KRÁLOVÉ (2017): Programy pro školy. <http://zoodvurkralove.cz/cz/pro-skoly-a-deti/programy-pro-skoly> (cit. 17. 1. 2017).
- ZOO HLUBOKÁ NAD VLTAVOU (2017): ZŠ druhý stupeň vzdělávací programy. <http://zoohluboka.cz/zs-druhy-stupen-vzdelavaci-programy> (cit. 17. 1. 2017).
- ZOO HODONÍN (2017): Nabídka výukových programů pro rok 2016/2017 pro druhý stupeň ZŠ a SŠ. http://www.zoo-hodonin.cz/upload/Vzd%C4%9B%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD/programy16-17_ZS_SS_.pdf (cit. 17. 1. 2017).
- ZOO CHOMUTOV (2017): Nabídka výukových programů. <http://zoopark.cz/ekocentrum/#1483440357689-7af738fa-0464> (cit. 17. 1. 2017).

ZOO JIHLAVA (2017): Výukové programy. <http://www.zoojihlava.cz/cz/prozvidave/vyukove-programy> (cit. 17. 1. 2017).

ZOO KOŠICE (2017): Výučbové programy. <http://www.zookosice.sk/?zookosice=polozka&id=26> (cit. 17. 1. 2017).

ZOO LIBEREC (2017): Základní školy 2. stupeň. <http://www.zooliberec.cz/zakladni-skoly-2-stupen.html> (cit. 17. 1. 2017).

ZOO OLOMOUC (2017): Pro školy. <http://www.zoo-olomouc.cz/skoly> (cit. 30. 1. 2017).

ZOO OSTRAVA (2017): Výukové programy. <http://www.zoo-ostrava.cz/cz/zoo-proskoly/vyukove-programy/#zs> (cit. 30. 1. 2017).

ZOO PLZEŇ (2017): Výukové programy. <http://rezervace.zooplzen.cz/programy/filter?filter=1> (cit. 30. 1. 2017).

ZOO PRAHA (2017): Pro školy. <https://www.zoopraha.cz/skoly-a-deti/pro-skoly> (cit. 30. 1. 2017).

ZOO SPIŠSKÁ NOVÁ VES (2017): Vzdělávací program naší ZOO. <http://www.zoosnv.sk/zoo-snv/vzdelavaci-program-zoo-snv.html> (cit. 30. 1. 2017).

ZOO ÚSTÍ NAD LABEM (2017): Seznam výukových programů. <http://www.zoousti.cz/zoo-skolam/vyukove-programy> (cit. 30. 1. 2017).

ZOO VYŠKOV (2017): Základní školy – 2. stupeň. <http://www.zoo-vyskov.cz/zakladni-skoly-2-stupen> (cit. 30. 1. 2017).

ZOO ZLÍN (2017): Školám. <http://www.zoozlin.eu/skolam/> (cit. 30. 1. 2017).

ZŠ E. BENEŠE (2016): Školní vzdělávací program. <http://www.zsebenese.cz/wp-content/uploads/2017/02/vp-2016-17.pdf> (cit. 20. 2. 2017).

ZŠ J. K. TYLA (2016): Školní vzdělávací program. <https://www.zstylova.cz/skolni-vzdelavaci-program-start/> (cit. 20. 2. 2017).

ZŠ MIKULOVA (2016): Školní vzdělávací program. ZŠ Mikulova, Praha, 276 s.

11. Přílohy

Příloha 1: Písenná forma pilotního šetření

Dobrý den,

jmenuji se Šimon Běle a jsem student 3. ročníku oboru Zeměpis-Angličtina na Pedagogické fakultě JČU v Českých Budějovicích. Píši bakalářskou práci na téma Biogeografické aspekty rozšíření a ochrany velkých šelem ve výuce na 2. stupni ZŠ. Tento test má zjistit, kolik toho víte o velkých šelmách, kde žijí a případně jak jsou ohrožené. Podle zjištěných výsledků poté navrhnu, jak by se toto téma mohlo vyučovat, aby byla výuka pro žáky co nejefektivnější a zároveň je bavila.

Moc Vám děkuji za vyplnění!

- 1) Která z těchto šelem je zabývána pro svoje údajné prospěšné účinky v tradičním léčitelství?
 - a) lev
 - b) tygr**
 - c) medvěd hnědý
 - d) vlk obecný

- 2) Medvěd Brtník je poddruhem jakého medvěda?
 - a) lední
 - b) černého
 - c) hnědého**
 - d) brýlatého

- 3) Psa Dinga byste hledali?
 - a) v Austrálii**
 - b) v Africe
 - c) v Jižní Americe
 - d) v Asii

- 4) Mezi poddruhy tygra nepatří?
 - a) indický
 - b) africký**
 - c) sibiřský
 - d) sumaterský

- 5) Medvěd lední obývá?
- a) Antarktidu
 - b) Arktidu**
 - c) obě možnosti
 - d) žádná možnost
- 6) Která z těchto šelem se nenachází v Africe?
- a) jaguár**
 - b) levhart
 - c) pes hyenový
 - d) gepard
- 7) Které z těchto šelem se nachází na území ČR?
- a) pouze rys ostrovid
 - b) pouze vlk obecný
 - c) rys ostrovid a vlk obecný
 - d) rys ostrovid, vlk obecný a medvěd hnědý**
- 8) Co nebo kdo je největší hrozbou velkých šelem?
- a) nemoci
 - b) člověk**
 - c) jiná zvířata
 - d) ani jedna z možností
- 9) Které z následujících šelem jsou přímo ovlivněny kácením lesa?
- a) jaguár, tygr**
 - b) lev, gepard
 - c) hyena skvrnitá, pes hyenový
 - d) ani jedna z možností
- 10) Přibližně kolik zbývá ve volné přírodě tygrů?
- a) přibližně 4 000 jedinců**
 - b) přibližně 10 000 jedinců
 - c) přibližně 22 000 jedinců
 - d) přibližně 55 000 jedinců

11) Přibližně o kolik procent byla snížena lví populace za posledních 60 let?

- a) 20%
- b) 35 %
- c) 60%
- d) 95%**

12) Přibližně kolik zbývá ve volné přírodě ledních medvědů?

- a) přibližně 8 000 jedinců
- b) přibližně 15 000 jedinců
- c) přibližně 25 000 jedinců**
- d) přibližně 50 000 jedinců

13) Jak efektivně chránit ohrožené druhy velkých šelem?

- a) odstranit pro ně nebezpečná zvířata
- b) zakládání přírodních rezervací**
- c) přikrmovat je
- d) odchytit z přírody a chovat je jen v lidské péči