

PEDAGOGICKÁ FAKULTA JIHOČESKÉ UNIVERZITY
ČESKÉ BUDĚJOVICE

katedra biologie

**Znalosti přírodnin u žáků 1. stupně ZŠ ve vztahu
k obsahu učebnic nakladatelství Alter**

diplomová práce

Autor: Anna Spurná

Vedoucí práce: Mgr. Jan Petr, Ph. D.

Datum odevzdání: 26. 11. 2010

ANOTACE

Spurná A.: Znalosti přírodnin u žáků 1. stupně ZŠ ve vztahu k obsahu učebnic nakladatelství Alter

Diplomová práce, 2011

Tato diplomová práce se zabývá zkoumáním znalostí přírodnin u žáků na 1. stupni ZŠ. Znalosti byly zjišťovány u žáků na 1. stupních základních škol formou didaktických testů.

Součástí této práce je také analýza učebnic nakladatelství Alter, z hlediska využití rostlinných a živočišných taxonů v jednotlivých tematických celcích.

Závěry práce slouží k vytvoření představ o tom, jak žáci dané učivo na 1. stupni ZŠ ovládají, a také jak je popsáno v učebnicích nakladatelství Alter.

„Diplomová práce byla řešena v rámci projektu GA JU č. 065/2010/S.“

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jan Petr, Ph.D.

Katedra biologie

ABSTRACT

Spurná A.: Knowledge of Products of Nature of Primary School Pupils in Relation to the Content of Schoolbooks of the Alter Publishing House

Diploma thesis, 2011

This diploma thesis deals with the investigation of knowledge of products of nature of primary school pupils in the form of didactic tests. An important part of this diploma thesis is an analysis of appropriate schoolbooks of the Alter publishing house. This analysis works with usage of botanical and animal taxons in individual thematic complexes.

Main conclusions of this investigation serve to the creation of an image how primary school pupils know this subject matter and how it is described in the corresponding schoolbooks of the Alter publishing house.

„This diploma thesis was solid within the scope of the project GA JU č. 065/2010/S.“

Diploma thesis supervisor: Mgr. Jan Petr, PhD.

Biology Department of the Faculty of Education of University of South Bohemia in České Budějovice

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci, Znalosti přírodnin u žáků 1. stupně ZŠ, jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích 26. 11. 2010

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Janu Petrovi, Ph. D. za jeho ochotu a cenné rady, za půjčení potřebného materiálu k vypracování této diplomové práce, za užitečné připomínky a odborné vedení. Ráda bych také poděkovala jednotlivých základním školám za jejich vstřícnost a ochotu při výzkumu. Chtěla bych poděkovat nejen ředitelům těchto základních škola, ale také učitelům a žákům pátých tříd, třetí a čtvrté třídě na ZŠ Sira Nicholase Wintona v Kunžaku.

„Diplomová práce byla řešena v rámci projektu GA JU č. 065/2010/S.“

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	9
2.1 Publikace zabývající se znalostí přírodnin	9
2.2 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání se zaměřením na prvouku a přírodovědu na 1. stupni.....	10
2.2.1 <i>Systém kurikulárních dokumentů</i>	10
2.2.2 <i>Principy Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání.....</i>	10
2.2.3 <i>Pojetí a cíle základního vzdělávání se zaměřením na 1. stupeň.....</i>	11
2.2.4 <i>Vzdělávací oblasti se zaměřením na prvouku a přírodovědu na 1. stupni</i>	11
2.2.5 <i>Očekávané výstupy v tematickém okruhu Rozmanitost přírody</i>	12
2.3 Školní vzdělávací programy (ŠVP) pro základní vzdělávání.....	13
2.4 Školní vzdělávací programy jednotlivých testovaných škol.....	13
2.4.1 <i>ZŠ SNW Kunžak.....</i>	13
2.4.2 <i>ZŠ Strmilov.....</i>	15
2.4.3 <i>I. ZŠ Štítného v Jindřichově Hradci</i>	16
2.4.4 <i>II. Základní škola v Jindřichově Hradci.....</i>	16
2.5 Analýza učebnic nakladatelství Alter	17
2.5.1 <i>Seznam učebních materiálů prvouky a přírodovědy nakladatelství Alter platných pro vzdělávací programy základní školy:</i>	17
2.5.2 <i>Seznam učebních materiálů prvouky a přírodovědy nakladatelství Alter platných pro RVP ZV</i>	18
2.5.3 <i>Prvouka pro 1. ročník</i>	20
2.5.4 <i>Prvouka pro 2. ročník</i>	21
2.5.5 <i>Prvouka pro 3. ročník</i>	22
2.5.6 <i>Přírodověda pro 4. ročník.....</i>	23
2.5.7 <i>Přírodověda pro 5. ročník.....</i>	24
2.5.8 <i>Příručka Přehledy živé přírody pro 3. – 5. ročník</i>	25
2.6 Didaktický test.....	26
2.6.1 <i>Plánování didaktického testu</i>	26
2.6.2 <i>Konstrukce didaktického testu a jeho ověření.....</i>	26
2.6.3 <i>Druhy didaktických testů.....</i>	27
2.6.4 <i>Možnosti využití didaktických testů.....</i>	28
3. METODIKA	29

3.1	Oblast průzkumu	29
3.1.1	ZŠ SNW v Kunžaku.....	29
3.1.2	ZŠ ve Strmilově.....	30
3.1.3	I. ZŠ Štítného v Jindřichově Hradci	30
3.1.4	II. Základní škola v Jindřichově Hradci.....	31
3.2	Cíl a organizace průzkumu	31
3.3	Výběr přírodnin	32
3.4	Způsob organizace a zadávání testovaných přírodnin	33
3.5	Bodové hodnocení poznávaných přírodnin	34
4.	VÝSLEDKY A DISKUSE	36
4.1	Ověření zvolených přírodnin na vzorku žáků	36
4.2	Hodnocení a diskuse u jednotlivých testovaných přírodnin	37
4.2.1	PŘÍRODNINA Č. 1: BOROVICE LESNÍ.....	37
4.2.2	PŘÍRODNINA Č. 2: MODŘÍN OPADAVÝ.....	41
4.2.3	PŘÍRODNINA Č. 3: BŘÍZA BRADAVIČNATÁ.....	44
4.2.4	PŘÍRODNINA Č. 4: DUB ZIMNÍ.....	47
4.2.5	PŘÍRODNINA Č. 5: BEZ ČERNÝ.....	50
4.2.6	PŘÍRODNINA Č. 6: BLATOUCH BAHENNÍ.....	53
4.2.7	PŘÍRODNINA Č. 7: SEDMIKRÁSKA CHUDOBKA	56
4.2.8	PŘÍRODNINA Č. 8: POMNĚNKA BAHENNÍ.....	59
4.2.9	PŘÍRODNINA Č. 9: BRUSNICE BORŮVKA	62
4.2.10	PŘÍRODNINA Č. 10: PRYSKYŘNÍK PRUDKÝ.....	65
4.2.11	PŘÍRODNINA Č. 11: HLUCHAVKA BÍLÁ	68
4.2.12	PŘÍRODNINA Č. 12: JETEL LUČNÍ	71
4.2.13	PŘÍRODNINA Č. 13: OVES SETÝ.....	74
4.2.14	PŘÍRODNINA Č. 14: JITROCEL KOPINATÝ	77
4.2.15	PŘÍRODNINA Č. 15: KAPRAŽ SAMEC	80
4.2.16	PŘÍRODNINA Č. 16: BABOČKA PAVÍ OKO	83
4.2.17	PŘÍRODNINA Č. 17: ČMELÁK ZEMNÍ.....	86
4.2.18	PŘÍRODNINA Č. 18: KLÍŠTĚ OBECNÉ.....	89
4.2.19	PŘÍRODNINA Č. 19A: ŽÍŽALA OBECNÁ	92
4.2.20	PŘÍRODNINA Č. 19B: HLEMÝŽĎ ZAHRADNÍ	94
4.2.21	PŘÍRODNINA Č. 20: UŽOVKA OBOJKOVÁ	97
4.2.22	PŘÍRODNINA Č. 21: ROSNIČKA ZELENÁ.....	100
4.2.23	PŘÍRODNINA Č. 22: ŠTIKA OBECNÁ.....	103

4.2.24	<i>PŘÍRODNINA Č. 23: SÝKORA KOŇADRA</i>	106
4.2.25	<i>PŘÍRODNINA Č. 24: BAŽANT OBECNÝ.....</i>	109
4.2.26	<i>PŘÍRODNINA Č. 25: SRNEC OBECNÍ (PAROŽÍ)</i>	112
4.3	Závěrečné shrnutí poznávání přírodnin u žáků 1. stupně ZŠ.....	115
5.	ZÁVĚR.....	117
6.	SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY	119
7.	SEZNAM PŘÍLOH.....	123

1. ÚVOD

Jedním z cílů práce je navázat a doplnit podobný průzkum znalostí Kovářikové (2010) a Budkové (2010), které sledovaly znalosti přírodnin ve vztahu k učivu obsaženému v učebnicích nakladatelství Prodos a Nová škola.

V dnešní přemodernizované době nás zajímalo, jak se žáci, kteří ukončují 1. stupeň ZŠ, zajímají o přírodu kolem nás, jaké jsou jejich dosavadní znalosti v oblasti živé přírody a jakou představu si o přírodě vytvořili.

Téma živé přírody se na 1. stupni základní školy objevuje v předmětech prvouka a přírodověda. Na základě vybraných přírodnin se tato diplomová práce zabývá, jak žáci 5. ročníků ovládají učivo právě v této oblasti. Popřípadě je porovnává se znalostmi žáků 3. a 4. třídy. Pro zjištění znalostí přírodnin na 1. stupni byl zvolen didaktický test.

Učebnice a pracovní sešity jsou jedním z hlavních zdrojů informací pro žáky prvního stupně. Jsou základním, ale i doplňujícím zdrojem informací o přírodninách. Proto dalším cílem této práce je analyzovat učivo obsažené v učebnicích a pracovních sešitech nakladatelství řady Alter, z hlediska zastoupení přírodnin. Analýza sleduje množství a spektrum přírodnin, které by žáci měli v průběhu školní docházky na 1. stupni základní školy ovládat.

V současné době je v platnosti Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Na základních školách došlo od 1. 9. 2007 k povinnému zahájení výuky podle Rámcového vzdělávacího programu v 1. a 6. ročnících. Školy proto v roce 2007/2008 začaly učit podle Rámcového vzdělávacího programu a vytvořily si své vlastní Školní vzdělávací programy. Ty umožňují učitelům využití různých metod a forem práce. Proto jsou v této práci uvedeny ukázky Školních vzdělávacích programů jednotlivých testovaných škol a porovnání starého a nového vydání učebnic nakladatelství Alter. Nové vydání učebnic Alter bylo vydáno v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem základního vzdělávání (RVP ZV). Výuka žáků pátých ročníků, u kterých byl výzkum prováděn, vychází z původních vzdělávacích programů základní školy.

Výsledky testů, které byly zadávány na vybraných základních školách, by měly společně s průzkumem Kovářiková (2010) a Budková (2010) odrážet úroveň znalostí u žáků na 1. stupni ZŠ.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 *Publikace zabývající se znalostí přírodnin*

Sledováním znalostí přírodnin u žáků pátých tříd se již dříve zabývaly např. práce Kováříkové (2010) a Budkové (2010). Kováříková (2010) se zabývala zkoumáním znalostí přírodnin ve vztahu k učivu obsaženému v řadě učebnic nakladatelství Prodos, Budková (2010) pak sledovala znalosti s využitím analýzy obsahu řady učebnic nakladatelství Nová Škola.

Školním využíváním přírodnin se zabývají například starší publikace Altmanna (1972, 1975). Konkrétně např. Altmann (1975) se zabývá detailně tříděním a popisem využití přírodnin ve škole. Tyto publikace jsou však orientovány spíše na využívání přírodnin v přírodopisu na 2. stupni ZŠ. Publikace, které se zabývají využíváním přírodnin v primárním přírodovědném vzdělávání, nejsou příliš četné. Obecnou problematiku využívání přírodnin v přírodovědném vzdělávání na prvním stupni ZŠ zmiňuje např. Komanová (1987), Podroužek (2003a, 2003b) nebo Podroužek, Jůza (2004). Problematiku využívání rostlin v přírodovědném vyučování, pokusy a další činnosti s rostlinami zpracovala např. Komanová (1990).

Aktuální práce zkoumající problematiku využívání přírodnin v primárním vzdělávání publikovali např. Petr (2010a, 2010b) nebo Petr, Budková, Kováříková (2010).

Koncepce přírodovědného vzdělávání je v České republice poněkud odlišná od vzdělávacích systémů např. v anglosaských zemích. Zahraniční literatura zpravidla zkoumá problematiku přírodnin v kontextu učiva zaměřeného na zkoumání charakteristik živých organismů, rozdílů mezi předměty charakteru neživé povahy, případně produktů lidské činnosti a přírodninami nebo sleduje vývoj žákovy chápání přírodnin (cf. např. Wax, Stavy, 1987, Stavy, Wax, 1992, Venville, 2003, Opfer, Siegler, 2004, Lendon, Waxman, Ledin, 2008 aj).

2.2 *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání se zaměřením na prvouku a přírodovědu na 1. stupni* (zpracováno podle Jeřábek, Tupý, 2006)

Podle stanovení ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy došlo na základních školách od 1. 9. 2007 k povinnému zahájení výuky podle Rámcového vzdělávacího programu v 1. a 6. ročnících. Součástí této kapitoly je souhrn RVP ZV ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět a Školních vzdělávacích programů v jednotlivých testovaných školách a porovnání řady učebnic nakladatelství Alter pro RVP ZV s učebnicemi, které vycházejí s původních vzdělávacích programů základní školy.

2.2.1 Systém kurikulárních dokumentů

Do vzdělávací soustavy byl v roce 2005 zaveden nový systém kurikulárních dokumentů, který je vytvořen pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let. Tento systém je zformulován v Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR – tzv. Bílé knize a je zakotven v zákoně č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání. Kurikulární dokumenty jsou vytvářeny na dvou úrovních – státní a školní.

První úroveň – tzv. státní představuje v systému kurikulárních dokumentů rámcové vzdělávací programy (RVP). RVP má za úkol vymezit závazné rámce vzdělávání pro jednotlivé etapy. Mezi etapy řadíme předškolní, základní a střední vzdělávání. Druhou úroveň představují školní vzdělávací programy – tzv. ŠVP. Podle těchto programů se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách.

Všechny tři dokumenty vzdělávání, a to Národní program vzdělávání (tzv. Bílá kniha), Rámcové vzdělávací programy i Školní vzdělávací programy, jsou veřejné dokumenty. Tudiž jsou přístupné pedagogické, ale i nepedagogické veřejnosti. Rámcové vzdělávací programy jsou postupem času inovovány podle potřeb společnosti, zkušeností učitelů se ŠVP, ale hlavně podle měnících se potřeb a zájmů žáků.

2.2.2 Principy Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání uvádí několik základních principů. Zprvce navazuje na Rámcový vzdělávací program předškolního vzdělávání a zároveň je také východiskem pro rámcové vzdělávací programy pro střední vzdělávání.

Další z principů je vymezení společného a nezbytného povinného základního vzdělání žáků. Principy specifikují úroveň klíčových kompetencí, kterých by měli žáci dosáhnout na konci základního vzdělávání. Dále vymezuje očekávané výstupy, učivo, ale jeho součástí jsou i průřezová témata. Zaměřuje se na využívání různých vzdělávacích postupů, odlišných metod a forem výuky a zároveň klade důraz na individuální potřeby žáků, i žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

2.2.3 Pojetí a cíle základního vzdělávání se zaměřením na 1. stupeň

Základní vzdělávání navazuje na výchovu v rodině a na předškolní vzdělávání. Je jedinou etapou vzdělávání, kterou absolvuje celá populace žáků. Základní vzdělávání se dělí na dva obsahově, organizačně a didakticky navazující stupně (1. stupeň a 2. stupeň).

První stupeň by měl žákům usnadnit přechod, z předškolního vzdělávání nebo z rodinné péče, do povinného a pravidelného vzdělávání. Tento stupeň je založen na poznávání, rozvíjení individuálních potřeb, respektování, rozvoji zájmů žáků a zároveň je zaměřen na žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.

2.2.4 Vzdělávací oblasti se zaměřením na prvouku a přírodovědu na 1. stupni

Vzdělávací obsah základního vzdělávání je v RVP ZV rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí. Jednotlivé vzdělávací oblasti jsou tvořeny vzdělávacím oborem nebo mohou obsahovat více obsahově blízkých vzdělávacích oborů (např. Člověk a příroda obsahuje učivo fyziky, chemie, přírodopisu a zeměpisu).

Jednou ze vzdělávacích oblastí je vzdělávací oblast Člověk a jeho svět. Tato oblast je jediná koncipována pouze pro 1. stupeň základního vzdělávání. Člověk a jeho svět vymezuje učivo týkající se člověka, rodiny, společnosti, vlasti, přírody, kultury, techniky, zdraví a dalších témat. Měla by žáky směřovat k dovednostem pro praktický život.

V rámci 1. stupně základního vzdělávání jsou vzdělávací obsahy členěny na dvě období. První období se týká 1. až 3. ročníku a do druhého období řadíme 4. a 5. ročník. Jednotlivá období jsou tvořena očekávanými výstupy a učivem, které by měli žáci v daném období zvládnout. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání stanovuje očekávané výstupy na konci 3. ročníku a na konci 5. ročníku. Ve 3. ročníku

jsou výstupy jen orientační, tedy nezávazné. Na konci 5. ročníku jsou již závazné. Tyto výstupy jsou prakticky zaměřené a je kladen důraz na využití znalostí v běžném životě žáků.

Člověk a jeho svět je vzdělávací oblast, která pokládá základy pro výuku ve vzdělávacích oblastech pro 2. stupeň základního vzdělávání. Těmito oblastmi jsou: Člověk a společnost, Člověk a příroda a Výchova ke zdraví.

Člověk a jeho svět zahrnuje učivo prvouky, přírodovědy a vlastivědy. Je členěn do pěti tematických okruhů: Místo, kde žijeme, Lidé kolem nás, Lidé a čas, Rozmanitost přírody, Člověk a jeho zdraví.

S přírodninami se žáci na 1. stupni setkávají především v tematickém okruhu Rozmanitost přírody. Žáci zde poznávají živou a neživou přírodu naší vlasti. Poznávají okolní krajinu a vyhledávají další informace o přírodě a jejích proměnách. Učí se využívat a hodnotit svá pozorování a záznamy. Sledují vliv, jaký má lidská činnost na přírodu. Snaží se přispět k ochraně přírody a zlepšení životního prostředí.

2.2.5 Očekávané výstupy v tematickém okruhu Rozmanitost přírody se zaměřením na prvouku a přírodovědu na 1. stupni

Očekávané výstupy – 1. období

Žáci pozorují, popisují a porovnávají viditelné proměny v přírodě v jednotlivých ročních obdobích. Třídí některé přírodniny podle nápadných určujících znaků, uvádí příklady výskytu organismů ve známé lokalitě.

Očekávané výstupy – 2. období

Žáci objevují a zjišťují propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nacházejí souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka. Zkoumají základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodňují podstatné vzájemné vztahy mezi organismy a nacházejí shody a rozdíly v přizpůsobení organismu prostředí. Dále pak porovnávají na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívají k tomu i jednoduché klíče a atlasy.

2.3 Školní vzdělávací programy (ŠVP) pro základní vzdělávání

Druhou úrovní v systému kurikulárních dokumentů jsou Školní vzdělávací programy - tzv. ŠVP. Podle těchto programů se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách a každá škola si vytváří ŠVP sama na základě Rámcového vzdělávacího programu.

2.4 Školní vzdělávací programy jednotlivých testovaných škol se zaměřením na prvouku a přírodovědu na 1. stupni

Každá škola si vytváří Školní vzdělávací programy samostatně. Povinností každé školy by měla být přístupnost ŠVP na internetových stránkách školy. Tato podkapitola se zabývá ŠVP jednotlivých testovaných škol se zaměřením na prvouku a přírodovědu na 1. stupni a jejich dostupností na internetových stránkách.

2.4.1 ZŠ SNW Kunžak

(<http://www.zskunzak.cz/svp.html>)

ŠVP na Základní škole Sira Nicholase Wintona v Kunžaku je rozpracován velmi podrobně. Každý předmět je v ŠVP rozdělen na několik částí. Je uvedena časová dotace předmětu, vzdělávací obsah předmětu, místo realizace, mezipředmětové vztahy, výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků.

2.4.1.1 Časová dotace prvouky a přírodovědy týdně na 1. stupni

Ročník	1.	2.	3.	4.	5.
Prvouka	2	2	3	-	-
Přírodověda	-	-	-	2	1,5

2.4.1.2 Charakteristika vyučovacího předmětu – PRVOUKA

Vzdělávací oblast předmětu vymezuje, co by žáci v daném období (1. až 3. ročník) měli ovládat. Zaměřuje se na vnímání života, vytváření vlastních názorů, respektování druhých, osvojování si základních vědomostí o sobě, jiných lidech, živočiších, rostlinách, škole a rodině. Dále by si žáci v tomto období měli osvojit vztah člověka k přírodě a ke zdraví. Měli by si vypěstovat potřebné návyky pro plnění vzdělávacích a jiných povinností a úkolů. Zaměřuje se na odpočinek žáků a efektivního

naplnění volného času žáků. Žáci se v tomto období učí spolupráci, pomoci i odpovědnosti.

Škola uvádí několik možných míst realizace výuky prvouky a to: kmenové třídy, multimediální učebny, počítačové učebny a přírodu.

Vyučovací předmět prvouka je propojen s dalšími vyučovacími předměty, jako je český jazyk, výtvarná a pracovní výchova, hudební výchova, matematika.

Jsou zde uváděny jednak formy a metody realizace prvouky (výklad, diskuse, práce s učebnicí a doplňujícími materiály, skupinové vyučování, reprodukce textu, soutěže, samostatné práce, křížovky, projekty, testy, video, rozhovory), a také klíčové kompetence žáků (kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální).

2.4.1.3 Charakteristika vyučovacího předmětu – PŘÍRODOVĚDA

Časová dotace je přidělena přírodovědě a vlastivědě v 5. ročníku v rozsahu 1,5 hodiny týdně. Vzdělávací oblast předmětu vymezuje, co by žáci v daném období (4. až 5. ročník) měli ovládat. Zaměřuje se na budování základních vědomostí o Zemi, člověku a technice. Žáci poznávají základní jevy a vztahy v přírodě. Dále pak poznávají souvislosti mezi organismy navzájem, ale také porovnávají souvislosti mezi organismy a prostředím. Je kladen důraz na rozvíjení schopností samostatně pozorovat, poznávat přírodu a vytvářet si k ní kladný vztah.

Místa realizace jsou totožná s uváděnými místy v hodinách prvouky (kmenové třídy, multimediální učebny, počítačové učebny, příroda). Rozšířené jsou hodiny přírodovědy o poznávací exkurze.

V hodinách přírodovědy jsou mezipředmětové vztahy rozšířeny o vlastivědu a informatiku.

V přírodovědě podobně jako v prvouce jsou uvedeny formy a metody realizace výuky. Ty se v podstatě neliší od 1. období (1. až 3. ročník), jsou rozšířeny o práci s mapou, grafy, diagramy, tabulkami, lupou a mikroskopem. Klíčové kompetence žáků jsou v tomto období také rozšířeny, a to o kompetence pracovní a kompetence občanské.

2.4.2 ZŠ Strmilov

(http://www.zsstrmilov.cz/userfiles/files/svp2010_2011.pdf)

ZŠ Strmilov má uspořádan svůj Školní vzdělávací program do přehledných tabulek, které obsahují očekávané výstupy pro RVP ZV, ze kterých dále vyplývají školní výstupy a učivo. Tabulky jsou doplněny o přesahy a vazby (mezipředmětové vztahy a průřezová témata). Uváděny jsou i klíčové kompetence žáků (shodné s kompetencemi ŠVP ZŠ v Kunžaku).

2.4.2.1 Časová dotace prvouky a přírodovědy týdně na 1. stupni

Ročník	1.	2.	3.	4.	5.
Prvouka	2	2	2	-	-
Přírodověda	-	-	-	1	2

2.4.2.2 Charakteristika vyučovacího předmětu – PRVOUKA

První období (1. až 3. ročník) se zaměřuje na schopnosti žáků roztrždit některé přírodniny podle nápadných určujících znaků. Měli by dokázat uvést příklady výskytu organismů ve známé lokalitě.

Školní výstupy se zaměřují na nejznámější rostliny a živočichy vyskytující se v obci a okolí. Žáci by měli poznat rozdíly mezi rostlinami a živočichy. Měli by dokázat popsat význam chráněných území, ZOO a botanických zahrad.

Žáci poznávají rozdíly mezi živou a neživou přírodou. Určují přírodní společenstva živých organismů. V neživé přírodě se zabývají střídáním dne a noci, počasím a sluneční soustavou.

Hodiny prvouky jsou propojeny s předměty, jako je český jazyk (popis živočicha, rostliny), výtvarnou výchovou (kresba rostlin, živočichů), pracovními činnostmi (práce s přírodninami).

2.4.2.3 Charakteristika vyučovacího předmětu – PŘÍRODOVĚDA

Ve druhém období zkoumají žáci základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů. Je kladen důraz na rozlišení ekosystému a uvedení jejich charakteristik, orientovat se ve vybraných přírodních celcích (les, potok, rybník, louka, zahrada, pole). V tomto období jsou žáci schopni tříditi organismy do známých skupin, rozlišovat vybrané jedovaté a jedlé druhy hub, kulturní a plané rostliny, poznat některé keře,

stromy. Rozpoznají jedovaté rostliny, léčivé byliny a běžné plevely. Učí se práci s jednoduchými klíči a atlasy.

Podobně jako hodiny prvouky i hodiny přírodovědy jsou propojeny s jinými předměty (český jazyk, informatika, vlastivěda aj.).

2.4.3 I. ZŠ Štítného v Jindřichově Hradci

(<http://www.1zs.jhnet.cz/index-svp.htm>)

ZŠ Štítného v Jindřichově Hradci nezveřejňuje na svých webových stránkách ŠVP podrobným rozbor jednotlivých předmětů. Je uvedena charakteristika celého ŠVP. V celkové charakteristice jsou popsány cíle vzdělávacího programu a záměry školy. Škola se zaměřuje na zdravý životní styl, práci s výpočetní a komunikační technikou, preferuje sportovní výchovu, nabízí volitelné předměty a jazykovou výchovu. Vytváří podmínky pro talentované žáky, ale i pro žáky s různými poruchami učení.

Mezi hlavní cíle jejího vzdělávacího programu řadí motivování žáků pro jejich celoživotní učení. Zaměřuje se na tvořivé myšlení a logické uvažování. Vede žáky k všestranné a otevřené komunikaci. Rozvíjí u žáků spolupráci a vede je k toleranci a ohleduplnosti.

Podrobně je rozpracována pouze časová dotace předmětů. Ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět je časová dotace následující (viz. tabulka).

2.4.3.1 Časová dotace prvouky a přírodovědy týdně na 1. stupni

Ročník	1.	2.	3.	4.	5.
Prvouka	2	2	2	-	-
Přírodověda	-	-	-	2	1

2.4.4 II. Základní škola v Jindřichově Hradci

(<http://www.2zsjh.cz/>)

Podobně jako ZŠ Štítného ani II. ZŠ v Jindřichově Hradci neuvádí na svých webových stránkách podrobný rozpis svého ŠVP. Dopodrobna rozpracovává jednotlivé klíčové kompetence a uvádí seznam průřezových témat. Podrobně je rozpracována časová dotace předmětů.

2.4.4.1 Časová dotace prvouky a přírodovědy týdně na 1. stupni

Ročník	1.	2.	3.	4.	5.
Prvouka	2	2	2	-	-
Přírodověda	-	-	-	1	1

2.5 Analýza učebnic nakladatelství Alter

Starší řada učebních materiálů prvouky a přírodovědy nakladatelství Alter byla zpracována na základě vzdělávacího programu základní školy platného od roku 1998. Žáci, kteří byli testováni na jednotlivých základních školách, se učí právě podle této řady. Ve všech 5. třídách i 3. a 4. třídě byl prováděn výzkum na základě analýzy staré řady učebních materiálů nakladatelství Alter, platných pro vzdělávací program základní školy.

Nakladatelství Alter upravilo po roce 2005 své učební materiály prvouky a přírodovědy tak, aby odpovídalo požadavkům RVP ZV vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Rovněž také sestavilo časové a tematické plány, které odpovídají RVP ZV, a které lze využít pro tvorbu ŠVP. Nová řada se liší především grafickou úpravou a uspořádáním jednotlivých kapitol. V nové řadě převládají fotografie přírodnin nad jednoduchými ilustracemi. Tyto ilustrace by u žáků mohly vést ke zkresleným představám u jednotlivých přírodnin.

Součástí analýzy učebnic je porovnání starší a nové řady učebnic nakladatelství Alter. Učebnice prvouky a přírodovědy nové řady jsou rovněž přizpůsobeny k širšímu využití mezipředmětových vztahů.

2.5.1 Seznam učebních materiálů prvouky a přírodovědy nakladatelství Alter platných pro vzdělávací programy základní školy:

1. ročník ZŠ:

- Cestička do školy I. (Rezutková, 1992)
- Cestička do školy II. (Rezutková, 1992)
- Průvodce učebnicí prvouky pro 1. ročník – Cestička do školy I., II. (Rezutková, 2000)
- Soubor nástěnných obrazů pro prvouku v 1. ročníku (Švejnová, 1993)

2. ročník ZŠ:

- Svět okolo nás I. (Rezutková, 1993)
- Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993)
- Pracovní sešit ke Světu okolo nás – 1. díl (Rezutková, Bradáčová, 2006)
- Pracovní sešit ke Světu okolo nás – 2. díl (Rezutková, Bradáčová, 2006)
- Soubor nástěnných obrazů pro prvouku ve 2. ročníku (Tichá, 2005)

3. ročník ZŠ:

- Prvouka pro 3. ročník 1. díl (Augusta, 1994)
- Prvouka pro 3. ročník 2. díl (Augusta, 1994)

4. ročník ZŠ:

- Přírodověda pro 4. ročník – 1. díl (Kholová, 1996)
- Přírodověda pro 4. ročník – 2. díl (Kholová, 1996)

5. ročník ZŠ:

- Přírodověda pro 5. ročník, 1. díl – Život na Zemi (Kholová, 1997)
- Přírodověda pro 5. ročník, 2. díl – Země ve vesmíru (Holovská, Růkl, 1996)
- Přírodověda pro 5. ročník, 3. díl – Člověk a technika (Kolář, Bradáč, 1996)

3. – 5. ročník ZŠ:

- Přehledy živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 1995)

2.5.2 Seznam učebních materiálů prvouky a přírodovědy nakladatelství Alter platných pro RVP ZV:

1. ročník ZŠ:

- Cestička do školy I. (Rezutková, 2007)
- Cestička do školy II. (Rezutková, 2007)
- Průvodce učebnicí prvouky pro 1. ročník (Rezutková, 2000)
- Soubor nástěnných obrazů pro prvouku v 1. ročníku (Tichá, 2005)

2. ročník ZŠ:

- Svět okolo nás (Rezutková, 2004)
- Pracovní sešit ke Světu okolo nás – 1. díl (Rezutková, Bradáčová, 2006)
- Pracovní sešit ke Světu okolo nás – 2. díl (Rezutková, Bradáčová, 2006)
- Soubor nástěnných obrazů pro prvouku ve 2. ročníku (Tichá, 2005)
- Kartonová příloha k PS Svět okolo nás I. – součást pracovního sešitu Svět okolo nás – 1. díl (Rezutková, Bradáčová, 2006)
- Kartonová příloha k PS Svět okolo nás II. – součást pracovního sešitu Svět okolo nás – 2. díl (Rezutková, Bradáčová, 2006)

3. ročník ZŠ:

- Prvouka pro 3. ročník 1. díl (Bradáčová, Špika, 2007)
- Prvouka pro 3. ročník 2. díl (Bradáčová, Kholová, 2007)
- Pracovní listy k prvouce pro 3. ročník 1. díl (Bradáčová, Staudková, 2007)
- Pracovní listy k prvouce pro 3. ročník 2. díl (Bradáčová, Staudková, 2007)

4. ročník ZŠ:

- Přírodověda pro 4. ročník 1. díl – Rozmanitost přírody (Kholová, 1999)
- Přírodověda pro 4. ročník 2. díl – Rozmanitost přírody (Novotný a kol., 1999)
- Pracovní listy – Rozmanitost přírody (Světlíková a kol., 1999)

5. ročník ZŠ:

- Přírodověda pro 5. ročník, 1. díl – Život na Zemi (Kholová, 1997)
- Přírodověda pro 5. ročník, 2. díl – Země ve vesmíru (Holovská, Růkl, 1996)
- Přírodověda pro 5. ročník 3. díl – Člověk a technika (Kolář, Bradáč, 1996)
- Pracovní listy k 1. dílu přírodovědy – Rozmanitost přírody (H. Chmelařová, A. Dlouhý a kol., 2007)
- Pracovní listy k 1. dílu přírodovědy – Člověk a jeho zdraví (H. Chmelařová, A. Dlouhý a kol., 2007)
- Pracovní listy ke 2. dílu přírodovědy – Země ve vesmíru (H. Chmelařová, A. Dlouhý a kol., 2007)

3. – 5. ročník ZŠ:

- Přehledy živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004)
- Soubor nástěnných obrazů pro prvouku a přírodovědu ve 3. – 5. ročníku (Hísek, 2005)

2.5.3 Prvouka pro 1. ročník

Cestička do školy I. a II. obsahuje konkrétní náměty pro žáky a učitele. Obě učebnice prvouky pro 1. ročník 1. díl (Rezutková, 1992) a 2. díl (Rezutková, 1992) byly ilustrovány Vlastou Švejdovou. Žáci mají možnost do svých učebnic kreslit, dolepovat obrázky z kartonové přílohy, spojovat co k sobě patří. Druhý díl (Rezutková, 1992) se však více zaměřuje na detaily a úkoly k jednotlivým obrázkům jsou konkrétnější. Tento díl obsahuje i písemná doplňovací cvičení.

Tato učebnice pro 1. ročník je orientována hlavně na všeobecné znalosti žáků. V obou učebnicích převládají z velké části ilustrace nad textem. Neobjevují se zde fotografie, ale pouze jednoduché kresby přírodnin, které žákům brání v poznání reálného zobrazení přírodniny, které mohou vidět v přírodě.

Učebnice jsou rozděleny do kapitol podle ročních období, ve kterých jsou vyobrazeny přírodniny, se kterými se žáci mohou v přírodě setkat. Učebnice uvádějí pouze rodové názvy přírodnin, druhový název přírodniny se v žádné z učebnic pro 1. ročník neuvádí.

Tabulka č. 1: Počet zastoupených přírodnin v učebnicích prvouky pro 1. ročník

	Počet	Vyjádření v %
Rostliny	32	54,24
Živočichové	25	42,37
Houby	2	3,39
Celkem	59	100

V tabulce č. 1 je zachycen počet živočichů, rostlin a hub, které se v učebnici vyskytují společně s ilustrací a názvem dané přírodniny. V tabulce jsou započteny všechny přírodniny, které se objevují v dané učebnici.

2.5.4 Prvouka pro 2. ročník

Ve starším vydání má prvouka pro 2. ročník dva díly – Svět okolo nás I. a II. (Rezutková, 1993). V novém vydání, které bylo upraveno na základě RVP ZV, jsou oba dva díly prvouky spojeny do jedné učebnice. Učebnice byly ilustrovány Marií Tichou. Podobně jako v učebnici pro 1. ročník, i zde převládají z velké části ilustrace nad textem. Ani zde se neobjevují žádné fotografie, ale pouze kresby.

První učebnice prvouky se zabývá společností - dopravními značkami, lidským životem, společenským chováním, historií, první pomocí, technikou apod. Nejsou uváděny žádné přírodniny.

Druhá učebnice prvouky se zabývá výhradně přírodou. Tato část je dělena na kapitoly: Péče o pokojové rostliny a doma chované živočichy, Na louce, Prostředí, ve kterém žijeme, Zelenina, Ovoce – ovocné stromy – keře, Zemědělské plodiny, Textilní vlákna, Domácí zvířata – ptáci, savci, Jehličnaté stromy, Listnaté stromy, V lese, Volně žijící zvířata – ptáci, savci, U rybníka.

Ilustrace jsou doplněny o krátký text a úkoly. Žáci do těchto ilustrací nejen dokreslují, ale mají do nich za úkol zařazovat očíslované přírodniny.

Obsah druhé učebnice prvouky je v oblasti učení o živé přírodě koncipován tak, aby žáci dokázali rozpoznat základní znaky jehličnatých a listnatých stromů, aby správně určili s jakými rostlinami a živočichy se mohou setkat v jednotlivých společenstvech (na louce, na poli, v lese, u rybníka). Žákům k rozpoznání základních znaků napomáhají osnovy pro popis savců, ptáků, stromů, keřů a bylin.

Na přírodniny ve 2. ročníku se dále zaměřuje pracovní sešit prvouky pro 2. ročník (Rezutková, Bradáčová, 2006). Obsahuje úkoly k procvičení učiva, problémové úlohy, práci s textem, vyhledávání informací, práci ve skupinách. Součástí pracovního sešitu je kartonová příloha s obrázky a slovy. Žáci si tak mají možnost získat přehled přírodnin, které se v daném roce naučili.

Podobně jako učebnice pro 1. ročník (Rezutková, 1992), tak i učebnice pro 2. ročník Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993) se zaměřuje pouze na rodové názvy přírodnin, druhový název přírodniny se v žádné z učebnic pro 2. ročník neuvádí.

Tabulka č. 2: Počet zastoupených přírodnin v učebnicích prvouky pro 2. ročník

	Počet	Vyjádření v %
Rostliny	59	47,58
Živočichové	61	49,20
Houby	4	3,22
Celkem	124	100

V tabulce č. 2 je zachycen počet živočichů, rostlin a hub, které se v učebnici vyskytují společně s ilustrací a názvem dané přírodniny. V tabulce jsou započteny všechny přírodniny, které se objevují v dané učebnici i přesto, že jsou uvedeny v učebnicích předchozích ročníků.

2.5.5 Prvouka pro 3. ročník

Mezi starším a novým vydáním učebnic nakladatelství Alter pro 3. ročník je rozdíl pouze v uspořádání učiva.

Starší vydání učebnic prvouky pro 3. ročník (Augusta, 1994) je rozděleno na dva díly. První díl je zaměřen na české dějiny. Žáci si pomocí časové přímky dějinami vytvoří představu o historii své vlasti. Druhý díl učebnice je rozdělen na dvě části. První část je zaměřena na neživou přírodu. Žáci se setkávají se základy fyziky, učí se základní informace o naší sluneční soustavě, nerostech a půdách. Druhá část druhého dílu se zaměřuje na živou přírodu – rostliny, živočichy, ale i na člověka.

Podobně je rozděleno i nové vydání učebnic prvouky pro 3. ročník. První díl (Bradáčová, Špika, 2007) se zabývá domovem, krajinou kolem nás a neživou přírodou. Druhý díl (Kholová, Bradáčová, 2007) zahrnuje učivo o živé přírodě – o rostlinách, živočiších a o člověku. Dále zahrnuje i kapitoly – lidé a čas, práce a volný čas, lidé a technika, člověk mezi lidmi, člověk a zdraví. Tato učebnice má ryze pracovní charakter a je vhodným doplňkem pro práci s publikací Přehledy živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004)

Na rozdíl od staršího vydání jsou přírodniny dobře ilustračně vystiženy, i když nejsou vyfotografovány. Nové vydání bylo ilustrováno Irenou Holičkovou a Květoslavem Hískem. Přírodniny jsou zachyceny ve společenstvech, ve kterých se v přírodě vyskytují. Ale jsou zachyceny i samostatně, přičemž jsou zdůrazněny jejich

hlavní znaky. Přírodniny jsou řazeny do kapitol: voda a okolí, les, louka, pole a u lidských obydlí.

Na rozdíl od učebnic prvouky pro 1. a 2. třídu obsahují učebnice pro 3. ročník daleko větší množství textu. Objevují se podrobné charakteristiky jednotlivých společenstev, ve kterých se dané přírodniny vyskytují, ale i samotné charakteristiky jednotlivých přírodnin.

V této učebnici se začínají uvádět přírodniny s rodovým i druhovým názvem, aby si žáci začali zvykat na používání obou názvů přírodniny.

Tabulka č. 3: Počet zastoupených přírodnin v učebnicích prvouky pro 3. ročník

	Počet	Vyjádření v %
Rostliny	82	43,61
Živočichové	101	53,73
Houby	5	2,66
Celkem	188	100

2.5.6 Přírodověda pro 4. ročník

Podobně jako ve 3. ročníku i zde nakladatelství Alter upravilo a aktualizovalo učebnice přírodovědy pro 4. ročník na podkladu RVP ZV. Nové vydání učebnic pro 4. ročník je uspořádáno podobně jako staré vydání přírodovědy pro 4. ročník (Kholová, 1996) a je také rozděleno na dva díly. Nové vydání těchto učebnic vyšlo pod novým názvem Rozmanitost přírody 1. díl (Kholová, 1999), který se zabývá živou přírodou a Rozmanitost přírody 2. díl (Novotný a kol., 1999), který se zabývá neživou přírodou.

První díl se výhradně zabývá živou přírodou a vede žáky k citovému vztahu k přírodě. Učebnice je rozdělena do pěti kapitol (V lese, U lidských obydlí, Na poli, Na louce, Ve vodě a v jejím okolí).

V každé kapitole je podrobně charakterizováno celé společenstvo. Dále jsou rozpracovány uvedené přírodniny. Jednotlivé charakteristiky přírodnin jsou sestaveny z velmi zdařilých ilustrací s detaily (Květoslav Hísek, Libuše a Jaromír Knotkovi), stručné charakteristiky přírodniny a doplňujících otázek a úkolů pro žáky. Úkoly vyžadují použití odborné literatury (encyklopedie, atlas, aj.). Práce s těmito pomůckami slouží

žákům k procvičení orientace v jiných knihách, než jsou učebnice. Žáci díky zapojení do práce s každou uvedenou přírodninou o ní získají řadu zajímavých informací. Na konci každé kapitoly jsou zobrazeny další možné přírodniny, které se v daném společenstvu vyskytují.

Součástí učebnice je zároveň pracovní sešit (Světliková a kol., 1999), který slouží k procvičení a upevnění poznatků z učebnice. Vhodným doplňkem pro práci s učebnicí je Přehledy živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004).

V této učebnici se vyskytuje většina přírodnin s rodovým i druhovým názvem.

Tabulka č. 4: Počet zastoupených přírodnin v učebnicích přírodovědy pro 4. ročník

	Počet	Vyjádření v %
Rostliny	51	45,54
Živočichové	54	48,21
Houby	7	6,25
Celkem	112	100

2.5.7 Přírodověda pro 5. ročník

V pátém ročníku se přírodninami zabývá, ve starším i novém vydání učebnic nakladatelství Alter, 1. díl přírodovědy pro 5. ročník - Život na Zemi (Kholová, 1997). Hlavní náplní učebnic přírodovědy pro 5. ročník je Vesmír a Věda a technika.

V prvním dílu si žáci rozšiřují poznatky o rostlinách a živočiších jednotlivých podnebných pásů a přizpůsobení rostlin a živočichů. Žáci se tak seznamují s rostlinami a živočichy z jiných částí světa. Podrobněji je zde probíráno třídění organismů. Časté je opakování ze 4. ročníku (Kholová, 1996) a odkazy na Přehled živé přírody pro 3. až 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004).

Součástí učebnice pro 5. ročník (Kholová, 1997) jsou dva pracovní sešity. Pracovní sešit, Rozmanitost přírody (Chmelařová, Dlouhý a kol., 2007), rozvíjí poznatky a zkušenosti žáků o rostlinách, živočiších jednotlivých podnebných pásů a vede žáky k třídění organismů.

Je kladen důraz na používání rodových i druhových názvů přírodnin. Hlavním důvodem jsou ukázky přizpůsobivosti rostlin a živočichů v různých podnebných pásích (např.: liška polární, liška obecná, liška pouštní, borovice kleč, borovice lesní, borovice

pinie aj.). Fotografie všech přírodnin jsou velmi zdařilé, což je pro žáky výhodou. Žák na fotografiích vidí skutečné detaily přírodnin a díky těmto detailům je může v přírodě lépe poznat.

Tabulka č. 5: Počet zastoupených přírodnin v učebnicích přírodovědy pro 4. ročník

	Počet	Vyjádření v %
Rostliny	18	20
Živočichové	72	80
Celkem	90	100

2.5.8 Příručka Přehledy živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004)

Jedná se o doplňující příručku, která doprovází učebnice prvouky a přírodovědy od 3. do 5. ročníku. Je rozdělena na dvě části. V první části jsou zahrnuty rostliny, ve druhé části živočichové. Příručka je velmi detailně zpracovaná. Jsou v ní zachyceny velice zdařilé ilustrace (Květoslav Hísek). Je sestavena tak, že levá strana představuje stručný výkladový text objasňující základní biologické pojmy a pravá strana jej ilustruje barevnými vyobrazeními s detaily, které obsahují důležité rozlišovací znaky vysvětlovaných pojmů. U rostlin jsou popisovány jejich jednotlivé části (kořeny, listy, plody, semena, výtrusy). U živočichů je vyobrazena jejich kostra, vnitřní stavba orgánů, potrava, mláďata, rozdíly mezi samcem a samicí a další. Zároveň je blíže charakterizována nejen určitá skupina (např.: třída, čeleď, atd.), ale také se žák dozvídá i bližší informace o jednotlivých zástupcích systematické skupiny. Podstatné informace, které by měl znát každý žák, jsou tučně zvýrazněny. Podobně je tak tomu i v učebnici prvouky pro 3. ročník (Augusta, 1994) a v učebnici přírodovědy pro 4. ročník (Kholová, 1996).

Tabulka č. 6: Počet zastoupených přírodnin v příručce pro 3. – 5. ročník

	Počet	Vyjádření v %
Rostliny	46	48,42
Živočichové	42	44,21
Houby	7	7,37
Celkem	95	100

2.6 Didaktický test

Pojem didaktický test je sice u různých autorů definován odlišně, ale různá vymezení se shodují v tom, že se jedná o zkoušku, která se orientuje na objektivní zjišťování úrovně zvládnutí učiva u určité skupiny osob (Kalhoust, Obst a kol., 2009).

2.6.1 Plánování didaktického testu

Důležité je si položit otázku: K jakému účelu má didaktický test sloužit? Účelem této práce je zkoumání znalostí živých přírodnin už žáků na 1. stupni. Pro správné ujasnění účelu testování se zpravidla vymezuje obsah testu, tak aby bylo patrné, jaký obsah mají jednotlivé úlohy zkoušet. Zejména je třeba určit (Kalhoust, Obst a kol., 2009):

- jakou úroveň osvojení vědomostí mají jednotlivé úlohy zkoušet
- kolik úloh má zkoušet jednotlivé prvky učiva
- kolik úloh musí obsahovat celý test

2.6.2 Konstrukce didaktického testu a jeho ověření

Součástí konstrukce didaktického testu je vytvoření jednotlivých testových úloh a vytvoření prvního návrhu didaktického testu. Velmi důležitou součástí je vcítění se do pozice žáků, které chceme testovat. Další částí je vybrání druhu didaktického testu. Výběr závisí na cíli, který má testování plnit, na obsahu učiva, jenž má být předmětem testování a zároveň také na materiálních a technických podmínkách. Součástí přípravy by mělo být přibližné určení času, který budou žáci k vypracování potřebovat. Žáky bychom neměli časovými limity stresovat a v běžných situacích by tak měli pracovat prakticky bez časového omezení.

Relativně správnou představu o vlastnostech testu můžeme získat až po důkladném vyzkoušení testu na vzorku žáků. Ověření se provádí zejména proto, aby mohli být nevhodné vlastnosti testu odstraněny (např. špatná organizace, obtížnost vybraných testovaných úloh aj.)

2.6.3 Druhy didaktických testů

V praxi se můžeme setkat s různými druhy didaktických testů, každý z nich má své specifické vlastnosti a liší se tím, jaké informace pomocí nich získáváme. Klasifikace, kterou navrhl Byčkovský (cit. Kalhous, Obst a kol., 2009):

1. *Testy rychlosti*

U těchto testů je pevně stanovený časový limit a předpokládá se, že zkoušení žáci tyto úlohy zvládají. Příkladem může být test rychlosti čtení.

2. *Testy úrovně*

Jsou testy bez časového omezení, ale časový limit se zde doporučuje. Výkon v těchto testech je dán pouze úrovní žákových vědomostí nebo dovedností.

3. *Testy standardizované*

Jsou testy, které jsou připravovány profesionálně, jsou důkladně ověřovány a jejich součástí je testová příručka (manuál). Vydávají je většinou specializované instituce. Součástí je standard (testovaná norma) pro hodnocení dosažených výkonů.

4. *Nestandardizované didaktické testy*

Tyto testy si připravují učitelé pro jejich vlastní potřebu. Jsou to testy, u nichž nebyly realizovány všechny kroky obvyklé při přípravě a ověřování testů standardizovaných.

5. *Kvazistandardizované testy*

Konstrukci u těchto testů bývá věnována větší pozornost než u testu nestandardizovaných. Bývají známy některé vlastnosti a často bývají k dispozici i standardy pro hodnocení těchto testů, stejně jako u testu standardizovaných. Např. didaktický test zjišťující úroveň vědomostí žáků v daném předmětu na určité škole (několik paralelních tříd) nebo na několika školách.

6. *Testy kognitivní a testy psychomotorické*

Testy kognitivní měří úroveň (kvalitu) poznání u žáků (např.: úlohy z matematiky). Testy psychomotorické zjišťují výsledky psychomotorického učení (např.: psaní na stroji).

7. Testy výsledků výuky a testy studijních předpokladů

Testy výsledků výuky měří, co se žáci v dané oblasti naučili. Testy studijních předpokladů měří úroveň obecných charakteristik jedince, které jsou důležité k dalšímu studiu, zejména při přijímání žáků ke studiu na vyšší typ školy.

8. Testy rozlišující

Jsou konstruovány tak, že umožňují rozhodnout, jaký výkon v testu žák dosáhl vzhledem k celé populaci, k níž patří.

9. Testy ověřující

Úkolem těchto testů je prověřit úroveň vědomostí a dovedností žáka v přesně vymezené oblasti (tedy části učiva).

10. Testy vstupní, průběžné a výstupní

Vstupní testy se zadávají na začátku výuky určitého celku učební látky a mají za cíl zjistit úroveň dosavadních vědomostí a dovedností.

Průběžné testy se zadávají v průběhu výuky a jejich úkolem je poskytnout učiteli zpětnou vazbu o výuce určité učební látky.

Výstupní testy se zadávají na konci určitého učebního celku a poskytují učiteli informace potřebné pro hodnocení žáků.

11. Testy monotematické a polytematické

Monotematické testy zkoušejí jediné téma učební látky a polytematické testy zkoušejí učivo několika tematických celků.

12. Testy objektivně skórovatelné

Tyto testy obsahují úlohy, u nichž je možné stanovit jednoznačná pravidla pro skórování (např. žák vybírá správnou odpověď).

13. Testy subjektivně skórovatelné

U těchto testů nelze stanovit jednoznačné pravidlo pro skórování (např. tzv. otevřené široké úlohy, ve kterých žák volně odpovídá na položenou otázku).

2.6.4 Možnosti využití didaktických testů

Výsledky didaktických testů slouží k získání co nejvíce informací o hodnocení žáků, a také pro optimalizaci pedagogického působení. Po každém použití didaktického testu, by měl následovat tzv. diagnostický rozbor výsledků žáků. Tento rozbor slouží k povšimnutí si chyb, kterých se žáci dopustili, a zároveň hledá příčiny těchto chyb. Dosažené výsledky testovaných tříd je možné znázornit i graficky.

3. METODIKA

3.1 *Oblast průzkumu*

Výzkum znalostí přírodnin u žáků na 1. stupni byl prováděn na čtyřech základních školách v Jihočeském kraji. Všechny čtyři školy začaly v 1. a 6. třídách ve školním roce 2007/2008 učit podle svých Školních vzdělávacích programů.

Testovanými školami byly Základní škola Sira Nicholase Wintona v Kunžaku, Základní škola Strmilov, II. Základní škola v Jindřichově Hradci a I. Základní škola Štítného v Jindřichově Hradci.

3.1.1 ZŠ SNW v Kunžaku

Tato základní škola leží na náměstí, zhruba uprostřed obce Kunžak (přibližně 1525 obyv.). Do zdejší školy docházejí děti z přilehlých vesnic a odlehlých samot (Valtínov, Strážovice, Lány, Lomy, Člunek aj.). Žáci zdejší školy mají blízko do okolní přírody a v hodinách prvouky a přírodovědy je této možnosti velmi často využíváno ve všech ročních obdobích.

Znalost přírodnin byla zjišťována u žáků v 5. třídě, ale také u žáků ve 3. a 4. třídě. Tyto výsledky měly za úkol ukázat rozdílnost nebo naopak shodnost ve znalosti přírodnin v 5. třídách. Pouze na Základní škole v Kunžaku byli testováni žáci 3. a 4. třídy. Na této škole byla prováděna i pilotáž (ověření testu na vzorku žáků).

Celkem zde testování znalostí přírodnin proběhlo u 60 žáků. Z celkového počtu žáků jich bylo 19 žáků z 5. třídy, 13 žáků z 3. třídy, 18 žáků ze 4. třídy a s 20 žáky byla v roce 2009 provedena pilotáž. V 5. třídě byl testován za pomoci asistentky také žák s lehkým mentálním postižením, jeho výsledky byly zahrnuty do hodnocení. Testování znalostí přírodnin u těchto žáků bylo prováděno v hodinách prvouky a přírodovědy.

Některé ročníky ve škole učí již podle RVP ZV. Na škole v Kunžaku se žáci učí, od 1. do 5. třídy, podle učebnic nakladatelství Alter (Rezutková, 1992, Rezutková, 1993, Augusta, 1994, Kholová, 1996, Kholová, 1997, Čížková, Bradáčová, 2004).

V hodinách prvouky a přírodovědy využívá škola poznávacích vycházek do přírody, a zároveň využívá moderní prostředky výuky (multimediální učebny a počítačovou učebnu).

3.1.2 ZŠ ve Strmilově

Základní škola ve Strmilově, které má přibližně 1400 obyvatel, je od ZŠ v Kunžaku vzdálena 6 kilometrů. Nachází se nedaleko náměstí a její součástí je i mateřská škola. Podobně jako je tomu na Základní škole v Kunžaku, i do této školy docházejí děti z přilehlých vesnic (Zahrádky, Palupín, Bořetín, Nová Olešná aj.). Učitelé zdejší školy využívají blízké přírody, a proto ji žáky pravidelně navštěvují ve všech ročních obdobích.

Znalost přírodnin byla zjišťována u žáků v 5. třídě. Celkem zde poznávání přírodnin proběhlo u 18 žáků. Škola vyučuje podle vzdělávacího programu ZŠ a zároveň se již některé ročníky učí podle RVP. Na škole ve Strmilově se žáci učí, od 1. do 5. třídy, podle učebnic nakladatelství Alter (Rezutková, 1992, Rezutková, 1993, Augusta, 1994, Kholová, 1996, Kholová, 1997, Čížková, Bradáčová, 2004).

V hodinách prvouky a přírodovědy využívá škola poznávacích vycházek do přírody, a zároveň využívá přírodovědné učebny, která je velmi dobře vybavena exponáty živočichů a rostlin. Do expozice v učebně přispívají také žáci svými nálezy rostlin a živočichů v přírodě.

3.1.3 I. ZŠ Štítného v Jindřichově Hradci

ZŠ Štítného se nachází mezi Dolním a Horním náměstím v Jindřichově Hradci, který má přibližně 29 800 obyvatel.

Znalosti přírodnin byly zjišťovány u žáků 5. třídy. Celkem zde poznávání přírodnin proběhlo u 25 žáků. Škola vyučuje podle vzdělávacího programu ZŠ a zároveň se již některé ročníky učí podle ŠVP. Na škole se žáci učí, od 1. do 5. třídy, podle učebnic nakladatelství Nová škola (Fukanová, Štiková, 2007, Štiková, 2008, Štiková, 2002, Štiková, 2003, Matyášek, Štiková, Trna, 2004).

V hodinách prvouky a přírodovědy nevyužívá škola poznávacích vycházek do přírody. Občas jsou pro žáky této školy pořádány školní akce v nedalekém parku. V hodinách prvouky a přírodovědy je využíváno především moderních prostředků výuky (multimediální učebny a počítačové učebny).

3.1.4 II. Základní škola v Jindřichově Hradci

Tato základní škola se nachází blízko Horního náměstí nedaleko parku v Jindřichově Hradci.

Znalosti přírodnin byly zjišťovány u obou paralelních 5. tříd ve dvou vyučovacích hodinách, které na testování žáků byly vyhrazeny. Celkem se poznávání přírodnin zúčastnilo 44 žáků.

Škola vyučuje podle vzdělávacího programu ZŠ a zároveň se již některé ročníky učí podle RVP. Na škole se žáci učí, od 1. do 5. třídy, podle učebnic nakladatelství Alter (Rezutková, 1992, Rezutková, 1993, Augusta, 1994, Kholová, 1996, Kholová, 1997, Čížková, Bradáčová, 2004). V hodinách prvouky a přírodovědy, podobně jako Základní škola Štítného, nevyužívá poznávacích vycházek do přírody. Občas jsou pro žáky této školy pořádány školní akce v nedalekém parku a návštěvy okolí blízké řeky Nežárky. V hodinách prvouky a přírodovědy je využíváno především moderních prostředků výuky (multimediální učebny a počítačové učebny).

3.2 Cíl a organizace průzkumu

Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjistit, jaké jsou znalosti žáků přírodnin v posledním ročníku 1. stupně ZŠ a zároveň je porovnat s výsledky žáků 3. a 4. třídy na Základní škole SNW v Kunžaku. Srovnání výsledků pátých tříd s třídou třetí a čtvrtou mělo poukázat na zvládnutí učiva o přírodninách na 1. stupni. S žáky je toto učivo velmi podrobně probíráno ve 4. ročníku. Znalosti přírodnin byly u žáků těchto tříd zjišťovány poznáváním vybraných druhů přírodnin.

Jedním z dílčích cílů celé práce bylo navázání kontaktu s jednotlivými testovanými školami. Úkolem bylo zjištění, s jakými materiály se žáci v pátých třídách setkávají a podrobně analyzovat učebnice nakladatelství Alter, které u testovaných škol převažovaly.

Aby tento cíl mohl být splněn, předcházelo mu prostudování učebnic prvouky a přírodovědy od první do páté třídy 1. stupně ZŠ. Úkolem bylo vybrat takové přírodniny, se kterými se žáci setkávají v učebnicích a zároveň jsou s nimi v blízkém kontaktu i v přírodě. Nedílnou součástí bylo zvolení fungující organizace při poznávání. Vše důkladně připravit a řídit průběh poznávání na jednotlivých testovaných školách a nakonec se pokusit interpretovat výsledky jednotlivých škol.

Znalostní test přírodnin byl sestaven z exponátů živých rostlin a některých druhů živočichů, dále pak z atrap živočichů a zbylí živočichové byli nahrazeni fotografiemi. V určení poslední přírodniny sloužila k určení pouze část dané přírodniny, srnčí paroh. Úkolem žáků bylo tuto část pojmenovat a napsat, kterému zvířeti patří. Důraz u poznávání přírodnin byl kladen především na znalost rodového názvu. Velkým problémem bylo u většiny žáků určení druhového názvu přírodniny.

3.3 Výběr přírodnin

Test obsahoval dvacet pět přírodnin, které byly vybrány s ohledem na obsah analyzované řady učebnic prvouky a přírodovědy nakladatelství Alter. Přírodniny k poznávání byly vybírány tak, aby prověřily znalost známých zástupců rostlin a živočichů. Zároveň bylo důležité, aby nebyli znevýhodněni žáci, kteří se neučí podle učebnic prvouky a přírodovědy nakladatelství Alter, ale podle učebnic prvouky a přírodovědy nakladatelství Nová škola.

Test byl připraven z živých dřevin, keřů a bylin. Jednotlivé jehličnaté a listnaté dřeviny, u kterých byla větvíčka, byly doplněny ukázkou kůry a odpovídající šiškou nebo plodem. Keře a byliny byly vystavovány, pokud to bylo možné, i s kořeny. K určení živočichů sloužily jednak živé ukázky, atrapy a charakteristické části živočichů, zbylá část byla demonstrována fotografiemi. Na základě těchto vystavených a očíslovaných přírodnin, měli žáci za úkol určit správně celý název nebo alespoň určit správně rodový název přírodniny.

Test obsahoval 15 zástupců rostlin a 10 zástupců živočichů.

Rostliny (15 přírodnin):

- jehličnaté stromy (2) - borovice lesní, modřín opadavý
- listnaté stromy (2) – bříza bradavičnatá, dub zimní
- keře (2) – bez černý, brusnice borůvka
- kapradiny (1) – kaprad' samec
- obilniny (1) – oves setý
- léčivé byliny (1) – jitrocel kopinatý

- krytosemenné rostliny (6) – blatouch bahenní, sedmikráska chudobka, pomněnka bahenní, pryskyřník prudký, hluchavka bílá, jetel luční, jitrocel kopinatý

Živočichové (10 přírodnin):

- hmyz (4) – babočka paví oko, čmelák zemní, klíště obecné, žížala obecná (hlemýžď zahradní)
- plazi (1) – užovka obojková
- obojživelníci (1) – rosnička zelená
- ryby (1) – štika obecná
- ptáci (2) – sýkora koňadra, bažant obecný
- savci (1) – srnec obecný (paroží)

3.4 Způsob organizace a zadávání testovaných přírodnin

Po dohodě s řediteli a učiteli na jednotlivých základních školách bylo poznávání přírodnin uskutečněno v různých termínech a to na přelomu měsíce května a června roku 2009. V červnu roku 2010 byla otestována 5. třída a také žáci 3. a 4. třídy na Základní škole SNW v Kunžaku. Na poznávání přírodnin byla žákům stanovena 1 vyučovací hodina (45 minut). Ředitelé jednotlivých základních škol byli velice vstřícní, a proto bylo poznávání přírodnin prováněno vždy v první páteční vyučovací hodině. Učitelé, kteří stanovenou vyučovací hodinu vyučovali, doprovázeli žáky pouze jako pedagogický doprovod.

Během ověřování výzkumu na vzorku žáků (pilotáže) byla vyzkoušena organizace uspořádání přírodnin ve třídě. Organizace nebyla nijak pozměněna při dalším testování žáků. Osvědčeným způsobem se stalo uspořádání pěti lavic vzadu ve třídě. Lavice byly spojeny v jednu řadu a na každé lavici bylo naaranžováno pět přírodnin. Každá přírodnina byla označena pořadovým číslem, pod kterým ji žáci určovali a zapisovali do připraveného formuláře. Z druhé strany tohoto formuláře byl pro žáky připraven dotazník. Jehož úkolem bylo zjištění oblíbenosti hodin prvouky a přírodovědy na 1. stupni. Žáci, kteří nebyli právě testováni, měli za úkol vypracovat úkoly v dotazníku. Tím se dalo zabránit rušení ve třídě a opisování.

Na základní škole v Kunžaku byla pro testované žáky vyhrazena samostatná učebna. Žáci docházeli do této třídy po tříčlenných až čtyřčlenných skupinkách. Proto nedošlo k žádnému švindlování ani opisování.

Na základní škole ve Strmilově byli žáci přemístěni do přírodovědné učebny, ve které měli žáci dost prostoru na plnění svých úkolů. Postup zde byl odlišný, ve třídě byli všichni žáci. Proto ti, kteří nevyplňovali formulář s přírodninami, měli za úkol vypracovat přiložený dotazník. Podobně tomu tak bylo i na základních školách v Jindřichově Hradci. Třída na II. ZŠ, která byla vyhrazena na testování, byla také velmi prostorná, a tudíž nedocházelo k velkému rozptylování žáků. Třída na I. ZŠ, byla jedinou, která nebyla příliš uzpůsobena testování přírodnin. I přesto se zdejší testování obešlo bez větších problémů.

Žáci ve všech testovaných třídách pracovali velmi svědomitě, práce s přírodninami i dotazníky je bavila. Našly se děti, které byly velmi zvědavé a cílevědomé, snažily se o co nejlepší výsledky. Ale také se našli žáci, kteří nejevili sebemenší zájem o poznávání přírodnin.

Po odevzdání formulářů bylo za pomoci žáků na konci hodiny projito všech pětadvacet přírodnin. Tak si žáci sami vytvořili představu, zda jejich odpovědi byly správné.

Žákům bylo zajištěno bez-stresové klima, nebyli omezováni žádným časovým limitem.

3.5 Bodové hodnocení poznávaných přírodnin

Žáci byli hodnoceni následovně. U jednotlivých přírodnin mohli být žáci ohodnoceni od 0 do 100 procent. Sto procenty byli ohodnoceni žáci za správné určení rodového i druhového názvu přírodniny. Padesát procent získali za určení pouze rodového názvu přírodniny. Sedmdesát pět procent bylo uděleno žákům za nepřesné určení druhového názvu přírodniny (např.: užovka měsíčková). Dvacet pět procent získali ti žáci, kteří uvedli pouze druhový název přírodniny nebo se nějakým způsobem přiblížili správnému názvu (např.: dub zimní – „žalud“, oves setý – „klas“, sýkora koňadra – „pták“, užovka obojková – „had“ aj.). Nula procent bylo získáno za chybné či chybějící určení názvu přírodniny.

Jedním z klíčových problémů v určování přírodnin bylo používání lidových názvů místo názvů odborných. Typickým příkladem je hlemýžď zahradní, brusnice borůvka a kaprad' samec („šnek“, „borůvka“, „kapradina“). Většina žáků typovala druhový název přírodniny. Nejčastěji se objevovala odpověď „obecný“.

4. VÝSLEDKY A DISKUSE

Na začátku této kapitoly je podrobně zhodnoceno ověření zvolených přírodnin na vzorku žáků v 5. třídě na ZŠ SNW v Kunžaku.

Dále se tato kapitola zabývá podrobným rozbořem jednotlivých přírodnin použitých v testu. Znalost každé přírodniny je vyhodnocena následovně: zařazení přírodniny v učebnicích nakladatelství Alter a Nová škola, hodnocení v jednotlivých školách a porovnání s výsledky žáků 3. a 4. třídy. Každé zhodnocení je doplněno fotografií přírodniny, tak jak byla žákům předložena při testování. Hodnocení každé správně zodpovězené přírodniny je vyjádřeno v tabulkách a to jak počtem žáků tak i procentuálně. Toto dvojí vyjádření bylo zvoleno pro lepší přehlednost. Součástí jednotlivých hodnocení je graf, který ilustruje celkové hodnocení jednotlivých přírodnin.

4.1 *Ověření zvolených přírodnin na vzorku žáků (pilotáž)*

Po sestavení testu, který obsahoval 25 přírodnin, bylo na konci května 2009 na Základní škole SNW v Kunžaku dohodnuto ověření testu u vzorku žáků z 5. třídy. Pilotáže se zúčastnilo celkem 20 žáků. Cílem pilotáže bylo zjištění obtížnosti zvolených přírodnin pro žáky 5. tříd a zároveň zvolit nejlepší způsob organizace.

Při pozorování se neobjevila žádná přírodnina, která by žákům činila velké potíže, proto sestavení souboru přírodnin zůstalo i v dalších testovaných třídách stejné. I vybraný způsob organizace (např. uspořádání lavic ve třídě) zůstal stejný. Z druhé strany formuláře byl pro žáky připraven dotazník. Úkolem dotazníku bylo zjištění oblíbenosti hodin prvouky a přírodovědy na 1. stupni. Žáci, jejichž znalosti nebyly právě testovány, odpovídali na připravené otázky. Průvodním jevem bylo i to, že tím bylo zabráněno rušení ve třídě a opisování.

Důležité bylo očíslování každé přírodniny, tak bylo zabráněno chybám ve vyplnění formuláře.

4.2 Hodnocení a diskuse u jednotlivých testovaných přírodnin

Po úspěšném provedení pilotáže na ZŠ Kunžak bylo možno přejít k testování žáků na vybraných školách. Testování se zúčastnilo celkem 106 žáků z 5. tříd, dále pak 13 žáků z 3. třídy a 18 žáků ze 4. třídy.

4.2.1 PŘÍRODNINA Č. 1: BOROVICE LESNÍ



4.2.1.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci ze ZŠ Kunžak, ZŠ Strmilov a II. ZŠ v Jindřichově Hradci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s touto přírodninou ve 2. ročníku v učebnici Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). V této učebnici jsou vytvořeny tabulky, do kterých žáci doplňují údaje, které se týkají jednotlivých jehličnatých stromů - smrk, modřín, borovice, jedle (větvíčka, jehlice, kůra, šiška). Dále je uváděna borovice ve 3. ročníku (Augusta, 1994) a 4. ročníku (Kholová, 1996). Od 4. ročníku je kladen důraz na znalost jak rodového tak druhového názvu přírodniny. Borovici lesní a jiné druhy borovice (borovice kleč, borovice pinie) také najdeme v učebnici pro 5. ročník v 1. dílu Život na Zemi (Kholová, 1997). Uvedena je i v Přehledu živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004).

4.2.1.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

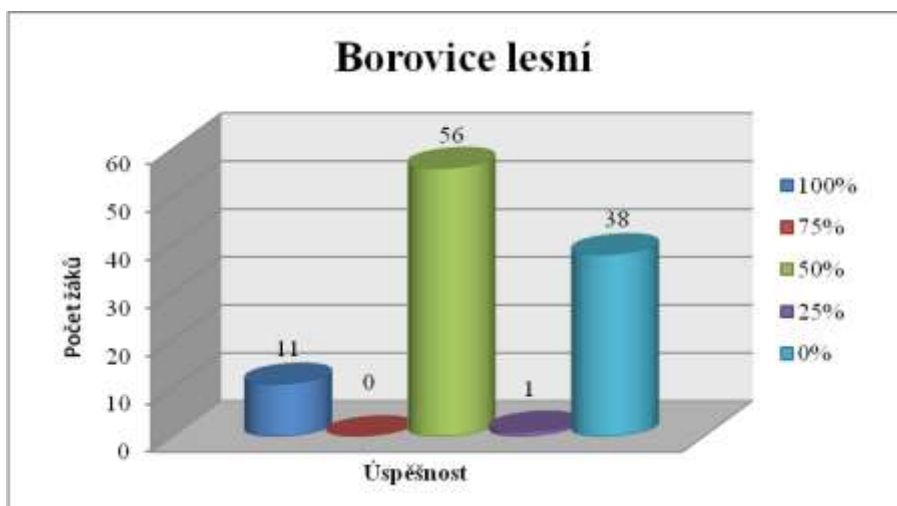
Žáci na Základní škole Štítného v Jindřichově Hradci, kteří se učí podle učebnic Nová škola, se poprvé setkávají okrajově s touto přírodninou v 1. ročníku v učebnici Prvouka pro 1. ročník (Fukanová, Štiková, 2007). Žáci se snaží rozpoznat druhy stromů pomocí fotografií v učebnicích. V kapitole Jehličnaté stromy, v učebnici Prvouka pro 2. ročník (Štiková, 2008), je součástí fotografie borovice lesní i její charakteristika. Od 3. ročníku, v učebnici pro 3. ročník (Štiková, 2002) a v učebnici pro 4. ročník (Štiková, 2003), je kladen důraz na druhový název, borovice lesní. V učebnicích Alter se s celým názvem přírodniny žáci setkávají až ve 4. ročníku (Kholová, 1996). Ve 3. ročníku (Štiková, 2002) se objevují u kapitoly Jehličnaté stromy doplňující informace pro zájemce. Ve 4. třídě (Štiková, 2003) se s touto přírodninou žáci setkávají už pouze okrajově, a to v kapitole Živočichové našich lesů. V 5. ročníku (Matyášek, Štiková, Trna, 2004) se s borovicí lesní žáci již nesetkají.

V učebnicích nakladatelství Alter, ale i v učebnicích nakladatelství Nová škola, je od 2. ročníku ilustrace větvičky se šiškami a jehlicemi, a také současně ilustrace celého jehličnatého stromu, aby žák podle tvaru koruny a celkové stavby stromu lépe poznal jehličnan v přírodě.

4.2.1.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Velmi malé procento žáků určilo správně celý název tohoto jehličnatého stromu. Z celkového počtu 106 žáků ji správně určilo 11 žáků. Více než polovina žáků napsala správně rodový název „borovice“. Dvaceti pěti procenty byl ohodnocen žák, za odpověď: „jehličnan“. Žák byl takto ohodnocen za logické odvození vlastnosti borovice lesné. Třicet osm žáků borovici lesní určilo chybně nebo vůbec tuto přírodninu nepojmenovalo. Nejčastěji psané špatné odpovědi byly „smrk“ popřípadě „modřín“. Někteří žáci určili správně rodový název, ale chybovali v názvu druhovém (např.: „borovice obecná“). Objevily se i odpovědi jako „kůra“, „jehličí“ a „šiška“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	2/10,53	0/0,00	13/68,42	0/0,00	4/21,05
ZŠ Strmilov	18	3/16,67	0/0,00	11/61,11	0/0,00	4/22,22
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	4/16,67	0/0,00	13/54,17	0/0,00	7/29,17
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	2/10,00	0/0,00	9/45,00	0/0,00	9/45,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	10/40,00	1/4,00	14/56,00
Celkem žáků	106	11/10,38	0/0,00	56/52,83	1/0,94	38/35,85



4.2.1.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	12/92,31	0/0,00	1/7,69
4. třída ZŠ Kunžak	18	1/5,56	0/0,00	13/72,22	0/0,00	4/22,22

Při porovnání se 3. a 4. třídou na Základní škole SNW v Kunžaku bylo zjištěno, že žáci mají srovnatelné znalosti s žáky v 5. třídách. Rozdíl můžeme vidět pouze v uvedení celého názvu přírodniny. V 5. třídách odpovědělo na 100% 11 žáků.

Z 3. a 4. třídy určil celý název přírodniny pouze 1 žák. U borovice lesní bylo malé procento žáků, kteří chybovali. Ve 3. třídě to byl pouze jeden žák, který si spletl borovici lesní se smrkem. Na 50% splnilo ve 3. třídě 12 žáků z třinácti testovaných, ve 4. třídě 13 žáků z osmnácti testovaných.

4.2.1.5 Závěr

Borovice lesní patří ke stálým jehličnatým stromům, se kterými se žáci v naší přírodě mohou setkat. Žáci borovici lesní z velké části poznají. Nejlepších výsledků dosáhly třídy: 5. A z II. ZŠ v Jindřichově Hradci a ZŠ v Kunžaku a ve Strmilově. Ostatní výsledky v pátých třídách byly vyrovnané. S tímto jehličnatým stromem se žáci pravidelně setkávají ve všech učebnicích prvouky a přírodovědy.

4.2.2 PŘÍRODNINA Č. 2: MODŘÍN OPADAVÝ



4.2.2.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s modřínem opadavým ve 2. ročníku v učebnici Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). V této učebnici jsou vytvořeny tabulky, do kterých žáci doplňují údaje, které se týkají jednotlivých jehličnatých stromů – smrk, modřín, borovice, jedle (větvička, jehlice, kůra, šiška). Dále se žáci s modřínem opadavým setkávají ve 3. ročníku (Augusta, 1994) a 4. ročníku (Kholová, 1996). Ve 2. a 3. třídě je používán pouze rodový název, modřín. Od 4. ročníku je kladen důraz na celý název, modřín opadavý. V Přehledu živé přírody pro 3. až 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004) je uveden také celý název přírodniny. Modřín opadavý nenajdeme v žádném z dílů učebnic nakladatelství Alter pro 5. ročník.

4.2.2.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

Žáci, kteří se učí podle učebnic Nová škola, se poprvé setkávají okrajově s modřínem v 1. ročníku v učebnici Prvouka pro 1. ročník (Fukanová, Štiková, 2007). Ve 2. ročníku (Štiková, 2008) je modřín uveden v kapitole Jehličnaté stromy. Jsou zde uvedeny 4 základní jehličnaté stromy – smrk, jedle, borovice a modřín. U každého najdeme fotografii a charakteristiku. V 1. a 2. ročníku je kladen důraz pouze na rodový

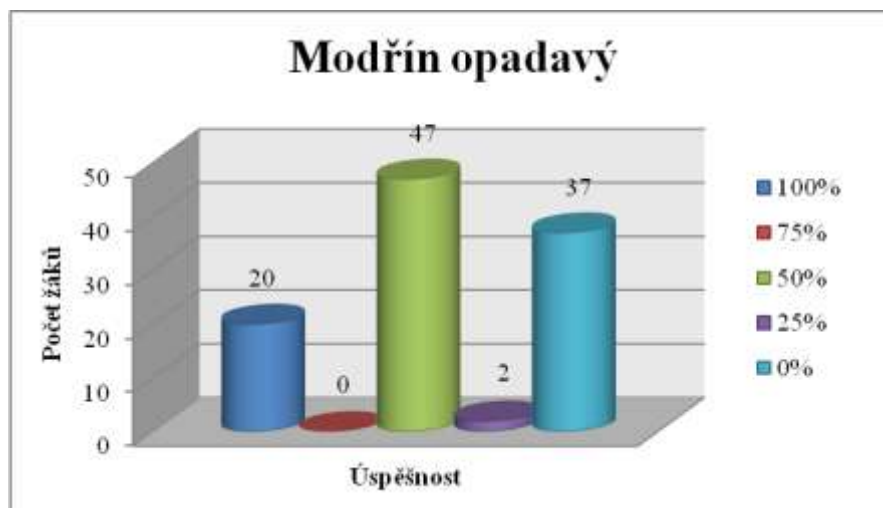
název. Učebnice pro 3. ročník (Štiková, 2002) modřín opadavý neuvádí, objevuje se až ve 4. ročníku (Štiková, 2003). V této učebnici je uveden celý název modřín opadavý, podobně jako oba názvy uvádí učebnice Alter pro 4 ročník. Učebnice pro 5. ročník (Matyášek, Štiková, Trna, 2004) tuto přírodninu neuvádí.

V učebnicích nakladatelství Alter, ale i v učebnicích nakladatelství Nová škola, je od 2. ročníku, stejně jako u borovice lesní, ilustrace větvíčky se šiškami a jehlicemi, a také současně obrázek celého jehličnatého stromu, aby žák podle tvaru koruny a celkové stavby stromu lépe poznal jehličnan v přírodě.

4.2.2.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Z velké většiny žáci pátých tříd modřín opadavý poznají. Správně určilo celý název tohoto jehličnaté stromu dvacet žáků. Čtyřicet sedm žáků určilo správně rodové jméno „modřín. Žáci často uváděli odpovědi bez druhového přívlastku nebo v něm chybovali (např.: „modřín zimní“, „modřín obecný“). Dvacet pět procent získali pouze 2 žáci za odpovědi „jehličnatý strom“ a „opadavý jehličnan“. Žáci byli takto ohodnoceni za logické odvození vlastnosti modřínu opadavého. Žáci, kteří odpověděli chybně, uváděli odpovědi: „borovice“, „smrk“, „jedle“. Zaměňovali modřín opadavý s jiným jehličnatým stromem.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	4/21,05	0/0,00	13/68,42	0/0,00	2/10,53
ZŠ Strmilov	18	4/22,22	0/0,00	9/50,00	0/0,00	5/27,78
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	8/33,33	0/0,00	13/54,17	0/0,00	3/12,50
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	2/10,00	0/0,00	7/35,00	1/5,00	10/50,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	2/8,00	0/0,00	5/20,00	1/4,00	17/68,00
Celkem žáků	106	20/18,87	0/0,00	47/44,34	2/1,89	37/34,91



4.2.2.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	11/84,62	0/0,00	2/15,38
4. třída ZŠ Kunžak	18	2/11,11	0/0,00	9/50,00	0/0,00	7/38,89

Při porovnání se 3. a 4. třídou na Základní škole v Kunžaku bylo zjištěno, že žáci mají srovnatelné znalosti s žáky v 5. třídách. Z testovaných žáků určili správně celý název přírodniny 2 žáci ze 4. třídy. Na rozdíl od testovaných žáků v 5. třídách, ve 3. a 4. třídách určila většina žáků rodové jméno přírodniny. Ve 3. třídě chybně odpověděli pouze 2 testovaní žáci. Ve 4. třídě byl počet chybných odpovědí vyšší. Chybně odpovědělo 7 žáků. Objevovaly se podobné chyby jako u žáků v 5. třídách. Mezi nejčastější chyby patřily: „smrk“ nebo „borovice“.

4.2.2.5 Závěr

Modřín opadavý patří k nejúspěšnějším přírodninám v botanické části. Žáci z velké většiny modřín poznají. Nejlepších výsledků dosáhly třídy: 5. A z II. ZŠ v Jindřichově Hradci a ZŠ v Kunžaku a ve Strmilově. Ostatní výsledky v pátých třídách byly vyrovnané. Lze dojít k závěru, že žáci z velké většiny modřín opadavý poznají, setkávají se s ní průběžně ve všech učebnicích prvouky a přírodovědy. Modřín opadavý (ze všech přírodnin v botanické části) označilo nejvíce žáků rodovým i druhovým jménem.

4.2.3 PŘÍRODNINA Č. 3: BŘÍZA BRADAVIČNATÁ



4.2.3.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter:

Žáci se poprvé setkávají s touto přírodninou, v učebnicích nakladatelství Alter, ve 2. ročníku v učebnici Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). V učebnici je vytvořen pracovní list, do kterého žáci doplňují údaje, které se týkají jednotlivých listnatých stromů. Bříza bradavičnatá se v učebnici nevyskytuje v kapitole Listnaté stromy, ale je uvedena v kapitole V lese. Dále nalezneme tuto přírodninu v učebnici Alter pro 3. ročníku (Augusta, 1994) a učebnici pro 4. ročník (Kholová, 1996). Ve 2. a 3. třídě je používáno pouze rodové jméno, bříza. Od 4. ročníku je opět kladen důraz, jako u předešlých dvou přírodnin, na druhové jméno přírodniny. V Přehledu živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004) není tato přírodnina uvedena. Pouze najdeme její název v přiložené kartonové příloze uprostřed učebnice. Břízu bradavičnatou najdeme také v učebnici nakladatelství Alter pro 5. ročník v 1. dílu Život na Zemi (Kholová, 1997). Objevují se zde dva druhy břízy, bradavičnatá a bříza zakrslá.

4.2.3.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola:

Žáci na Základní škole Štítného v Jindřichově Hradci se poprvé setkávají s touto přírodninou pouze ve 2. ročníku v učebnici prvouky pro 2. ročník (Štiková, 2008).

Je zde uvedeno rodové jméno, bříza. V žádné jiné učebnici nakladatelství Nová škola se název ani fotografie této přírodniny nevyskytuje.

V učebnicích nakladatelství Alter, ale i v učebnicích nakladatelství Nová škola, je od 2. ročníku (stejně jako u jehličnatých stromů) kladen důraz na rozpoznání stromu pomocí ilustrace celého listnatého stromu, aby žák podle tvaru koruny a celkové stavby stromu lépe poznal listnatý strom v přírodě.

4.2.3.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách:

Na začátek vyhodnocení je třeba uvést, že bříza bradavičnatá má možné dva druhové názvy. Synonymem k bříze bradavičnaté je bříza bělokorá, uvádí Kubát (2002) ve svém Klíči ke květeně České republiky. V učebnicích nakladatelství Alter je uveden pouze rodový přívlastek bradavičnatá a v učebnicích nakladatelství Nová Škola není uvedeno žádné druhové jméno této přírodniny. Žákům, kteří uvedli druhový název bělokorá, byla tato odpověď počítána za správnou. Správně určilo celý název 9 žáků. Osm z těchto žáků ji uvedlo právě pod názvem bříza bělokorá. Většina testovaných žáků určila správně rodové jméno „bříza“. Opět mezi nejčastější chyby patřily odpovědi bez druhového přívlastku nebo jeho špatné určení (např. „bříza obecná“, „bříza srdčitá“). Žáků, kteří odpověděli chybně, bylo celkově ze všech 106 testovaných žáků 24. Mezi nejčastější chyby patřily: „lípa srdčitá“ nebo „osika“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	2/10,53	0/0,00	15/78,95	0/0,00	2/10,53
ZŠ Strmilov	18	1/5,56	0/0,00	15/83,33	0/0,00	2/11,11
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	5/20,83	0/0,00	15/62,50	0/0,00	4/16,67
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	1/5,00	0/0,00	13/65,00	0/0,00	6/30,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	15/60,00	0/0,00	10/40,00
Celkem žáků	106	9/8,49	0/0,00	73/68,87	0/0,00	24/22,64



4.2.3.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	12/92,31	0/0,00	1/7,69
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	14/77,78	0/0,00	4/22,22

Při porovnání se 3. a 4. třídou na Základní škole v Kunžaku bylo zjištěno, že se výsledky neliší od výsledků žáků v testovaných 5. třídách. Nejvíce se podobají výsledkům z pátých tříd v Kunžaku a ve Strmilově. Ve 3. a 4. třídě nebyl určen jediný správný název. Většina žáků určila správně rodové jméno „bříza“.

4.2.3.5 Závěr

Z velké většiny žáci pátých tříd břízu bradavičnatou poznají. Tento listnatý strom je podrobně charakterizován v několika učebnicích obou nakladatelství a žáci se s ním pravidelně setkávají v učebnicích nakladatelství Alter. Bříza patří k listnatým stromům, se kterými se žáci při svých přírodovědných vycházkách pravidelně setkávají.

4.2.4 PŘÍRODNINA Č. 4: DUB ZIMNÍ



4.2.4.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci se poprvé setkávají s tímto listnatým stromem, v učebnicích nakladatelství Alter, ve 2. ročníku v učebnici Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). V učebnici pro 2. ročník jsou vytvořeny pracovní listy, do kterých žáci doplňují údaje, které se týkají jednotlivých listnatých stromů. Porovnávají tvary listů a plody listnatých stromů. Dále najdeme tuto přírodninu ve 3. ročníku (Augusta, 1994) a 4. ročníku (Kholová, 1996). Ve 2. a 3. třídě je používáno pouze rodové jméno přírodniny – dub. Od 4. ročníku je kladen důraz na celý název přírodniny – dub zimní/dub letní. Učebnice pro 4. ročník uvádí rozdíly mezi dubem zimním a dubem letním. V Přehledu živé přírody pro 3. až 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004) je uveden také celý název přírodniny. Dub zimní nenajdeme v žádném z dílů učebnic nakladatelství Alter pro 5. ročník.

4.2.4.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

Žáci na Základní škole Štítného v Jindřichově Hradci se poprvé setkávají okrajově s touto přírodninou v 1. ročníku v učebnici Prvouka pro 1. ročník (Fukanová, Štiková, 2007). Ve 2. ročníku (Štiková, 2008) je řazena do několika kapitol (Listnaté stromy, Podzimní les, Jarní les a Léto v lese). Uváděn je pouze rodový název a jsou přiřazeny ukázky plodu (žalud). Podobně je dub uveden i v učebnici prvouky pro 3. třídu (Štiková, 2002). V této učebnici se také žáci setkávají s druhovým jménem přírodniny,

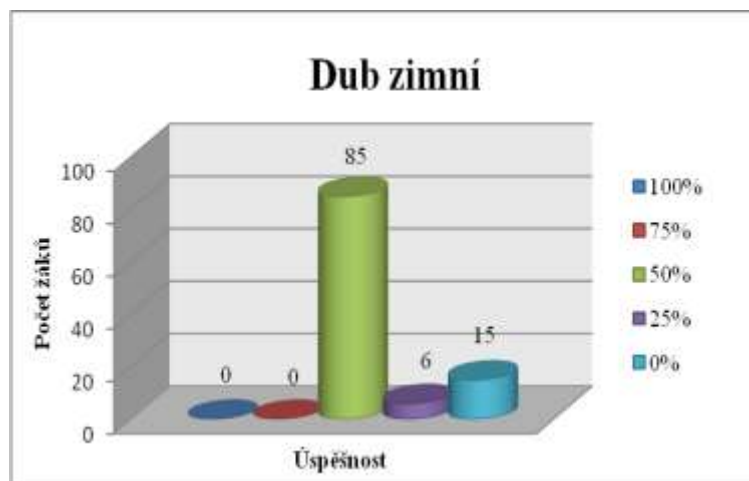
a to dubem letním. Podobně jako v předchozí učebnici, tak i v učebnici pro 4. ročník (Štiková, 2003), se vyskytuje celý název přírodniny. V 5. ročníku (Matyášek, Štiková, Trna, 2004) tato přírodnina není uvedena.

V učebnicích nakladatelství Alter, ale i v učebnicích nakladatelství Nová škola, je od 2. ročníku, stejně jako u předešlých tří stromů, ilustrace větvičky s plody a současně také ilustrace celého listnatého stromu, aby žák podle tvaru koruny a celkové stavby stromu lépe poznal dub zimní v přírodě.

4.2.4.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Z velké většiny žáci pátých tříd dub zimní poznají. Celý název přírodniny neurčil z celkového počtu 106 žáků ani jeden testovaný žák z pátých tříd. Velmi dobré výsledky však můžeme vidět v určení rodového jména přírodniny. Nejčastější chyby v určení druhového přívlastku přírodniny byly: „dub letní“ nebo „dub lesní“. Jen velmi malé procento žáků odpovědělo chybně. Nejčastěji se vyskytovaly názvy jiných listnatých stromů: „javor“, „jeřab“ nebo „buk“. 25% získali ti žáci, kteří místo názvu přírodniny napsali název plodu dubu zimního „žalud“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	0/0,00	0/0,00	17/89,47	0/0,00	2/10,53
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	14/77,78	1/5,56	3/16,67
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	19/79,17	0/0,00	5/20,83
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	19/95,00	0/0,00	1/5,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	16/64,00	5/20,00	4/16,00
Celkem žáků	106	0/0,00	0/0,00	85/80,19	6/5,66	15/14,15



4.2.4.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	11/84,62	0/0,00	2/15,38
4. třída ZŠ Kunžak	18	2/11,11	0/0,00	8/44,44	3/16,67	5/27,78

Na rozdíl od žáků pátých tříd 2 žáci ve 4. třídě určili správně celý název dané přírodniny. Tři žáci ve 4. třídě získali 25%. Dopustili se stejné chyby jako žáci v 5. třídách („žalud“). Podobně jako v pátých třídách i zde si žáci pletli dub zimní s bukem.

4.2.4.5 Závěr

S dubem zimním se žáci setkávají ve všech učebnicích obou nakladatelství průběžně a zároveň je dub zimní často vídaným listnatým stromem v přírodě. Žáci mají možnost se s ním setkat při přírodovědných vycházkách. Většina žáků pátých tříd určila správně rodové jméno „dub“. Žádný žák z pátých tříd neuvedl správně celý název. Výsledky testovaných pátých tříd jsou vyrovnané.

4.2.5 PŘÍRODNINA Č. 5: BEZ ČERNÝ



4.2.5.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci ze ZŠ Kunžak, ZŠ Strmilov a II. ZŠ v Jindřichově Hradci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s touto přírodninou až ve 4. třídě v učebnici Přírodověda pro 4. ročník 1. díl (Kholová, 1996). V učebnici je uveden celý název přírodniny, bez černý.

4.2.5.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

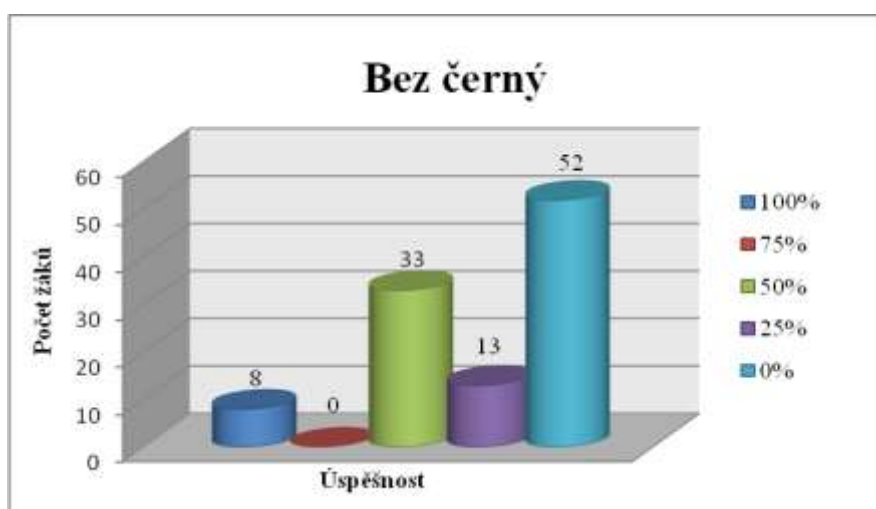
Žáci na Základní škole Štítného v Jindřichově Hradci, kteří se učí podle učebnic Nová škola, se setkávají s touto přírodninou ve 2. třídě v učebnici Prvouka pro 2. ročník (Štiková, 2008). Stejně jako v nakladatelství Alter je uveden celý název přírodniny, bez černý.

4.2.5.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Obě dvě nakladatelství se o bezu černém zmiňují pouze okrajově, a to nakladatelství Nová škola ve 2. ročníku a nakladatelství Alter ve 4. ročníku. Z velké většiny žáci pátých tříd bez černý poznají. V každé třídě se našli žáci, kteří uvedli správně celý název přírodniny, kromě ZŠ ve Strmilově. Z celkového počtu 106 žáků jich bylo devět. Méně než polovina z celkového počtu žáků určila správně alespoň rodové jméno „bez“. Dvaceti pěti procenty byli ohodnoceni žáci, kteří uvedli zlidovělý název pro bez černý „bezinky“. Nejvíce z celkového počtu žáků bylo těch, kteří

odpověděli chybně. Chyb, kterých se žáci dopouštěli, bylo málo (např. jejich odpovědi zněly „šerík“, „líška“). Nejčastěji však žáci nedokázali vůbec bez černý pojmenovat.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	3/15,79	0/0,00	5/26,32	0/0,00	11/57,89
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	2/11,11	6/33,33	10/55,56
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	2/8,33	0/0,00	8/33,33	1/4,17	13/54,17
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	2/10,00	0/0,00	5/25,00	1/5,00	12/60,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	1/4,00	0/0,00	13/52,00	5/20,00	6/24,00
Celkem žáků	106	8/7,55	0/0,00	33/31,13	13/12,26	52/49,06



4.2.5.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	1/7,69	0/0,00	6/46,15	1/7,69	5/38,46
4. třída ZŠ Kunžak	18	6/33,33	0/0,00	7/38,89	0/0,00	5/27,78

Při porovnání se 3. a 4. třídou na Základní škole v Kunžaku bylo zjištěno, že žáci dosáhli lepších výsledků než žáci v pátých třídách. Nejlépe dopadli žáci ve 4. třídě.

Kde z celkového počtu 18 žáků odpovědělo zcela správně 6 žáků. Dalších 7 žáků určilo alespoň rodové jméno „bez“ a 5 žáků neuvedlo žádný název přírodniny. Výsledky ve 3. třídě jsou srovnatelné s výsledky žáků v pátých třídách.

4.2.5.5 Závěr

Příčinou malého úspěchu v poznání bezu černého mohlo být, že se žáci s touto přírodninou setkávají v učebnicích obou nakladatelství pouze okrajově. Bez černému není v žádné z učebnic věnován větší prostor. Nejlepších výsledků v určení bezu černého dosáhla Základní škola Štítného v Jindřichově Hradci. Výsledky ostatních čtyř tříd jsou vyrovnané.

4.2.6 PŘÍRODNINA Č. 6: BLATOUCH BAHENNÍ



4.2.6.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s touto přírodninou až ve 3. ročníku v učebnici Prvouka pro 3. ročník 2. díl (Augusta, 1994). Uvedeno je pouze rodové jméno přírodniny, blatouch. Ve 4. ročníku (Kholová, 1996) se objevuje rodový i druhový název, blatouch bahenní. V jiných učebnicích nakladatelství Alter tuto přírodninu nenajdeme.

4.2.6.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

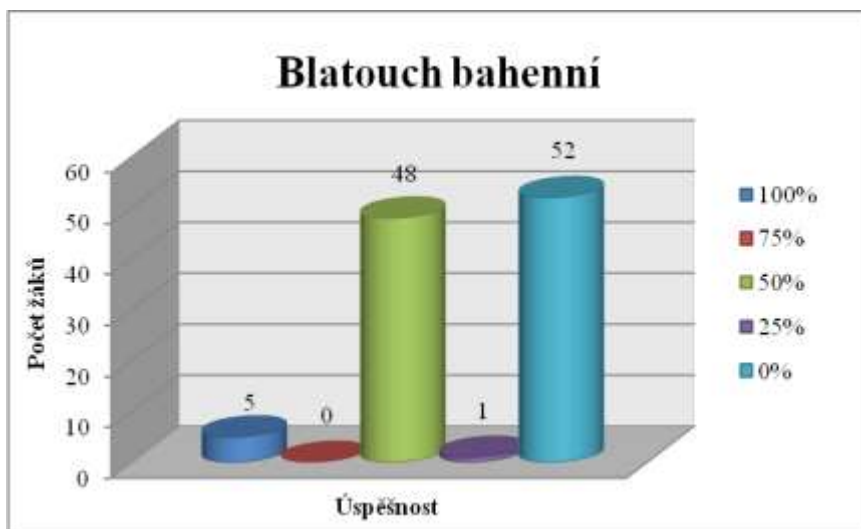
Žáci na Základní škole Štítného v Jindřichově Hradci, kteří se učí podle učebnic Nová škola, se poprvé setkávají okrajově s touto přírodninou ve 2. ročníku (Štiková, 2008). V této učebnici, a také v učebnici pro 3. ročník (Štiková, 2002), je uvedeno pouze rodové jméno, blatouch. Ve 4. ročníku (Štiková, 2003), stejně jako v nakladatelství Alter, je kladen důraz na druhový přívlastek přírodniny, bahenní.

4.2.6.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Blatouch bahenní se tak často nevyskytuje v učebnicích nakladatelství Alter. Více se vyskytuje v učebnicích nakladatelství Nová škola, kde je uveden hned v několika kapitolách. Z velké většiny žáci pátých tříd blatouch bahenní poznají. Z celkového počtu 106 žáků uvedlo správně celý název přírodniny 5 žáků. Vyrovnané výsledky ukazují odpovědi za 50% a odpovědi za 0%. Z celkového počtu 106 žáků

uvedlo alespoň rodový název přírodniny 48 žáků a 52 žáků chybný název přírodniny. Chyb (stejně jako u bezu černého), kterých se žáci dopouštěli, bylo málo. Mezi nejčastější chybu patřila odpověď „pryskyřník“. Nejčastěji však žáci neuvedli žádný název této přírodniny. Jeden žák z celkového počtu 106 žáků získal 25% za správné určení druhového přívlastku přírodniny.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	0/0,00	0/0,00	8/42,11	1/5,26	10/52,63
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	11/61,11	0/0,00	7/38,89
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	2/8,33	0/0,00	16/66,67	0/0,00	6/25,00
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	2/10,00	0/0,00	7/35,00	0/0,00	11/55,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	1/4,00	0/0,00	6/24,00	0/0,00	18/72,00
Celkem žáků	106	5/4,72	0/0,00	48/45,28	1/0,94	52/49,06



4.2.6.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	3/23,08	1/7,69	9/69,23
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	4/22,22	0/0,00	14/77,78

Při porovnání této přírodniny s 3. a 4. třídou ZŠ SNW v Kunžaku, jsou výsledky pátých tříd o něco lepší. Žáci ve 3. a 4. třídách si nejčastěji tuto přírodninu pletli s pryskyřníkem prudkým. Pouze 3 žáci z 3. třídy a 4 žáci ze 4. třídy určili správně rodové jméno „blatouch“. Jeden žák ze třetí třídy byl ohodnocen 25%. Stejně jako žák v páté třídě uvedl druhový přívlastek přírodniny „bahenní“.

4.2.6.5 Závěr

Nejlepších výsledků v správném určení blatouchu bahenního dosáhla 5. A ZŠ v Jindřichově Hradci a 5. třída ze ZŠ Strmilov. Výsledky ostatních pátých tříd jsou vyrovnané. Příčinou neúspěchu mohla být u žáků žlutá barva květu, a proto u žáků docházelo k časté záměně s pryskyřníkem prudkým, který byl také součástí botanické části.

4.2.7 PŘÍRODNINA Č. 7: SEDMIKRÁSKA CHUDOBKA



4.2.7.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se setkávají s touto přírodninou až ve 4. ročníku (Kholová, 1996). Je uveden celý název této přírodniny, sedmikráska chudobka. Kromě této učebnice je sedmikráska chudobka uvedena i v Příručce živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004). Kde je také používán celý název této přírodniny. V obou učebnicích je ilustrace sedmikrásky i s kořeny. V příručce pro 3. – 5. ročník jsou popsány jednotlivé části sedmikrásky (stvol, list jednoduchý, přízemní růžice listů). Dále se zmiňuje o sedmikráskách učebnice pro 3. ročník (Augusta, 1994). V ní je uvedeno pouze rodové jméno přírodniny.

4.2.7.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

Žáci, kteří se učí podle učebnic Nová škola, se poprvé setkávají okrajově se sedmikráskou již v 1. ročníku v učebnici Prvouka pro 1. ročník (Fukanová, Štiková, 2007). Dále je uvedena v učebnici pro 2. ročník (Štiková, 2008). V obou učebnicích je uvedeno rodové jméno přírodniny. Poslední zmínku o této přírodnině najdeme ve 4. ročníku (Štiková, 2003). Je zde uveden celý její název. Ale na rozdíl od učebnic nakladatelství Alter, uvádí tato učebnice jiné druhové jméno, sedmikráska obecná.

4.2.7.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Při pohledu na graf lze zjistit, že úspěšnost této přírodniny ve všech školách je vysoká. Žáci z pátých tříd z velké většiny poznají sedmikrásku chudobku. Z celkového počtu 106 žáků pouze jeden odpověděl na 100%, ale 98 žáků určilo správně rodové jméno „sedmikráska“. Pouhých 6 žáků neuvedlo správný název této přírodniny. Mezi nejčastější chyby patřila odpověď „kopretina“ nebo žáci tuto přírodninu vůbec nepojmenovali. Dvaceti pěti procenty byl ohodnocen pouze jeden žák. Žák uvedl druhový přívlastek sedmikrásky „chudobka“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	1/5,26	0/0,00	17/89,47	0/0,00	1/5,26
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	18/100,00	0/0,00	0/0,00
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	23/95,83	1/4,17	0/0,00
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	18/90,00	0/0,00	2/10,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	22/88,00	0/0,00	3/12,00
Celkem žáků	106	1/0,94	0/0,00	98/92,45	1/0,94	6/5,66



4.2.7.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	12/92,31	0/0,00	1/7,69
4. třída ZŠ Kunžak	18	3/16,67	0/0,00	14/77,78	0/0,00	1/5,56

Při porovnání s 3. a 4. třídou SNW v Kunžaku, je úspěšnost této přírodniny podobná jako v pátých třídách. Větší úspěšnost lze vidět ve 4. třídě. Kde celý název přírodniny uvedli 3 žáci. Pouze 2 žáci z obou tříd nedokázali sedmikrásku chudobku pojmenovat.

4.2.7.5 Závěr

Sedmikráska chudobka patří k našim nejznámějším rostlinám. I když se učebnice obou nakladatelství podrobně nezabývají její charakteristikou, je velmi pravděpodobné, že žáci tuto rostlinu znají a že se s ní již setkali (např. při přírodovědných vycházkách). Sedmikráska chudobka patří k nejvíce úspěšným přírodninám v botanické části. Žádná z testovaných tříd s touto přírodninou neměla velké problémy.

4.2.8 PŘÍRODNINA Č. 8: POMNĚNKA BAHENNÍ



4.2.8.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se setkávají s pomněnkou bahenní pouze v Přehledu živé přírody pro 3. - 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004). Je zde uveden celý její název společně s popisky jednotlivých částí rostliny (ukázka květenství). V jiných učebnicích nakladatelství Alter se tato přírodnina nevyskytuje.

4.2.8.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

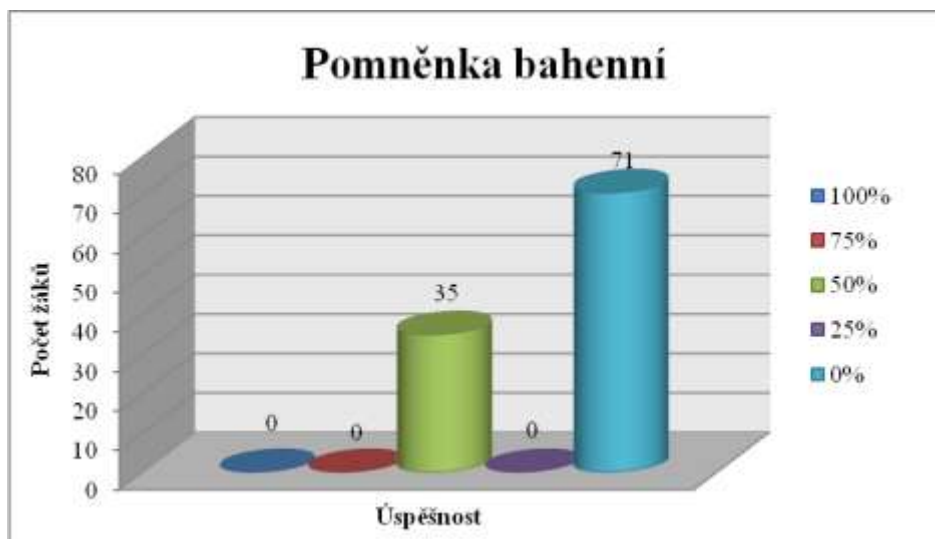
Na rozdíl od nakladatelství Alter se žáci na ZŠ Štítného v Jindřichově Hradci, kteří se učí podle učebnic Nové školy, setkávají hned několikrát. Poprvé v 1. třídě v učebnici Prvouka pro 1. ročník (Fukanová, Štiková, 2007). Dále je uvedena ve 2. ročníku (Štiková, 2008), a také ve 3. ročníku (Štiková, 2002). Ve všech třech ročnících se žáci setkávají pouze s jejím rodovým názvem. V učebnici pro 4. ročník (Štiková, 2003) je uveden celý název přírodniny, pomněnka bahenní.

4.2.8.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Na rozdíl od sedmikrásky chudobky, kde byla úspěšnost velmi vysoká. U pomněnky bahenní můžeme vidět velmi malou úspěšnost. Žáci pátých tříd

z velké většiny pomněnku bahenní nepoznají. Žádný ze 106 testovaných žáků neuvedl správně celý název přírodniny a 35 žáků uvedlo správně rodové jméno. Nejvíce bylo chybných odpovědí. Z celkového počtu 106 žáků chybovalo 71 žáků. Mezi nejčastější chyby patřily odpovědi jako „bouřka“, „fialka“, „pivoňka“, „pivněnka“ a „zvoneček“. Většina žáků však nedokázala pomněnku bahenní pojmenovat a tak tuto přírodninu v testování vynechala.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	0/0,00	0/0,00	8/42,11	0/0,00	11/57,89
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	7/38,89	0/0,00	11/61,11
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	11/45,83	0/0,00	13/54,17
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	4/20,00	0/0,00	16/80,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	5/20,00	0/0,00	20/80,00
Celkem žáků	106	0/0,00	0/0,00	35/33,02	0/0,00	71/66,98



4.2.8.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	3/23,08	0/0,00	10/76,92
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	4/22,22	0/0,00	14/77,78

Podobné výsledky jako v pátých třídách mají i 3. a 4. třída na ZŠ SNW v Kunžaku. Ve 3. třídě z celkového počtu třinácti žáků odpověděli alespoň na 50% 3 žáci. Ve 4. třídě uvedli rodové jméno 4 žáci. Většina žáků stejně jako v 5. třídách neuvedla žádný název této přírodniny. Chyby, kterých se žáci dopouštěli, byly stejné jako v 5. třídách.

4.2.8.5 Závěr

V nakladatelství Alter se o pomněnce bahenní zmiňuje pouze jedna učebnici. Jelikož se čtyři z pěti tříd učí podle těchto učebnic, dalo se předpokládat, že úspěšnost této přírodniny nebude moc vysoká. I přesto, že se ZŠ Štítného učí z učebnic nakladatelství Nové školy, kde se pomněnka vyskytuje v každém ročníku (kromě pátého), není ve srovnání s ostatními výsledky pátých tříd žádný rozdíl. Příčinou neúspěchu mohla být u žáků modro - fialová barva květu, a proto u žáků docházelo k časté záměně s rozrazilem rezekvítkem (lidově též „bouřka“).

4.2.9 PŘÍRODNINA Č. 9: BRUSNICE BORŮVKA



4.2.9.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s touto přírodninou již v 1. ročníku v učebnici Cestička do školy I. (Rezutková, 1992). V této učebnici jsou vytvořeny kartonové přílohy. Tyto přílohy si žáci lepí do sešitu. Z jedné strany karty je ilustrace přírodniny a z druhé strany je její název. V této učebnici je pouze druhový přívlastek přírodniny, borůvka (borůvky). Stejný název se objevuje i v učebnici prvouky pro 3. ročník 2. díl (Augusta, 1994). Až ve 4. ročníku v učebnici prvouky (Kholová, 1996) se žáci setkávají s celým názvem, brusnice borůvka. Celý název je také uveden v Přehledu živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004), ale pouze na kartonových přílohách přiložených k učebnici.

4.2.9.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

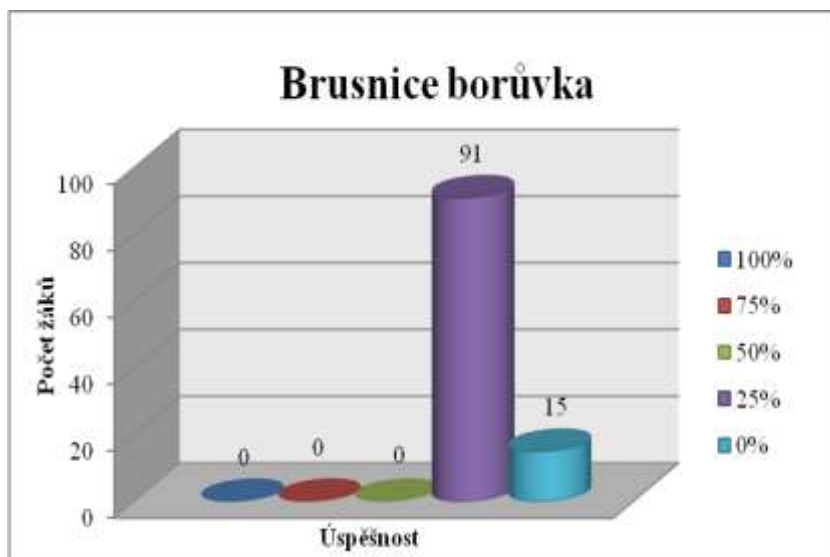
Žáci na Základní škole Štítného v Jindřichově Hradci, kteří se učí podle učebnic Nová škola, se poprvé setkávají okrajově s touto přírodninou ve 2. ročníku v učebnici Prvouky pro 2. ročník (Štiková, 2008). Přírodnina je uvedena pod druhovým názvem,

borůvka. V učebnicích pro 3. ročník (Štiková, 2002) a pro 4. ročník (Štiková, 2003) je na rozdíl od učebnic nakladatelství Alter uveden jiný druhový název této přírodniny, borůvka černá.

4.2.9.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Z uvedené tabulky i grafu je zřejmé, že žáci neznají celý název, brusnice borůvka. Tuto přírodninu zná většina žáků pod jejím druhovým jménem „borůvka“ nebo „borůvky“. Tento název je používán v nakladatelství Alter do 4. ročníku (Kholová, 1996) a v nakladatelství Nová škola do 3. ročníku (Štiková, 2002). V učebnicích nakladatelství Nová škola je od 3. ročníku používán jiný název pro tuto přírodninu, borůvka černá. Tento její název neuvedl ani jeden žák. Žádný ze 106 testovaných žáků neuvedl celý název této přírodniny. Ani jeden žák z celkového počtu neurčil správně rodový název „brusnice“. Jednou z příčin je, že rodové jméno není u žáků tak často používáno jako jméno druhové. Devadesát jedna žáků, z celkového počtu 106 žáků, uvedlo tuto přírodninu právě pod druhovým jménem „borůvky“, „borůvka“, „borůvčí“, „borůvčí lesní“ nebo použilo název pro tuto přírodninu „borovka“, „borovky“, „borovky lesní“. Tito žáci byli ohodnoceni dvaceti pěti procenty. Z každé třídy byl minimální počet žáků, kteří ji nedokázali pojmenovat, nebo v ní chybovali. Chyb, kterých se žáci dopustili, bylo málo. K chybným názvům patřily odpovědi jako „řepa“ nebo „růže šípková“. Tyto odpovědi si žáci vymysleli.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	0/0,00	0/0,00	0/0,00	17/89,47	2/10,53
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	0/0,00	17/94,44	1/5,56
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	0/0,00	18/75,00	6/25,00
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	0/0,00	17/85,00	3/15,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	0/0,00	22/88,00	3/12,00
Celkem žáků	106	0/0,00	0/0,00	0/0,00	91/85,85	15/14,15



4.2.9.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	0/0,00	9/69,23	4/30,77
4. třída ZŠ Kunžak	18	3/16,67	0/0,00	0/0,00	8/44,44	7/38,89

Podobné výsledky ukazují i žáci ve 3. a 4. třídě na ZŠ SNW v Kunžaku. Pouze ve 4. třídě tři žáci uvedli celý název přírodniny. Ostatní žáci, jak ze čtvrté tak i ze třetí třídy, byli ohodnoceni pětadvaceti procenty. Jejich odpovědi byly shodné s odpověďmi v pátých třídách („borůvky“, „borůvka“, „borůvčí“).

4.2.9.5 Závěr

Lze dojít k závěru, že většina žáků zná tuto přírodninu pouze pod druhovým jménem „borůvka“, nebo používá pojmenování pro její porost „borůvčí“ nebo pro její plod „borůvky“. V určení celého názvu přírodniny uspěla pouze 4. třída na Základní škole SNW v Kunžaku.

4.2.10 PŘÍRODNINA Č. 10: PRYSKYŘNÍK PRUDKÝ



4.2.10.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s touto přírodninou již v 1. ročníku v učebnici Cestička do školy I. (Rezutková, 1992) a Cestička do školy II. (Rezutková, 1992). V první učebnici jsou vytvořeny kartonové přílohy. Tyto přílohy si žáci lepí do sešitu. Z jedné strany karty je ilustrace přírodniny a z druhé strany je název přírodniny. V této učebnici je uváděno rodové jméno, pryskyřník. Podobně je tomu i v druhé učebnici pro 1. třídu, kde je pryskyřník řazen k rostlinám, které rostou v létě na louce. Uvádí také rodové jméno přírodniny. Pryskyřník prudký najdeme společně s jeho dalším druhem pryskyřníkem alpským v učebnici pro 5. ročník v 1. dílu Život na Zemi (Kholová, 1997). Je používáno rodové i druhové jméno přírodniny.

4.2.10.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

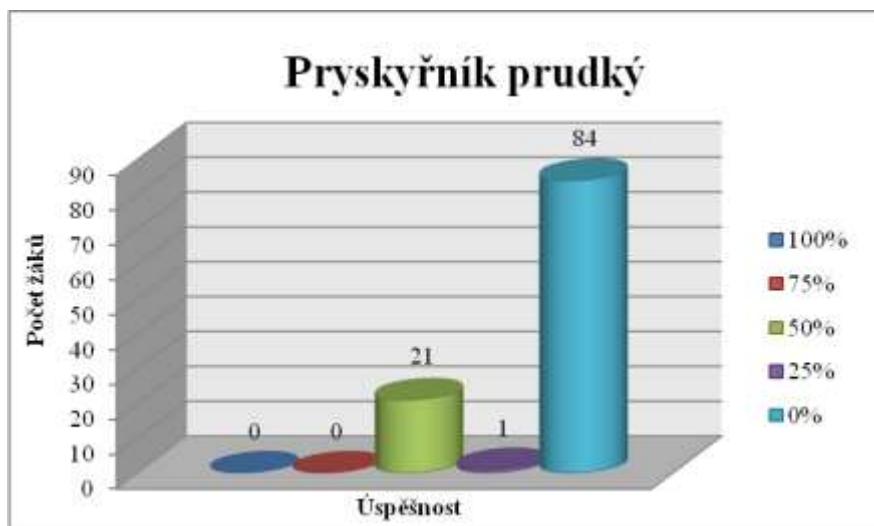
Poprvé se žáci ZŠ Štítného setkávají s pryskyřníkem ve 2. třídě (Štiková, 2008). Přírodnina je zde uvedena jako rozšiřující učivo pro zvědavé žáky. Je používáno rodové

jméno přírodniny. Ve 3. ročníku v učebnici prvouky (Štiková, 2002) je řazen pryskyřník do kapitoly chráněné rostliny. Je uvedeno opět rodové jméno. S celým názvem se žáci seznamují v učebnici pro 4. ročník (Štiková, 2003).

4.2.10.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Při pohledu na tabulku a graf lze zjistit, že úspěšnost této přírodniny nebyla vůbec vysoká. Žáci měli s určením této přírodniny velké problémy. Zmínka v jednotlivých učebnicích obou nakladatelství není moc častá. Nakladatelství Alter se o této přírodnině zmiňuje pouze okrajově. Žáci si velmi často zaměnili tuto přírodninu s blatouchem bahenním, který byl také do testu zařazen. Ze 106 testovaných žáků na 50 % pojmenovalo pryskyřník prudký 21 žáků. Nejčastěji tito žáci chybovali v druhovém přívlastku, uváděli název „jedovatý“. Jeden žák byl ohodnocen dvaceti pěti procenty za odpověď „pryskyřnice“. Osmdesát čtyři žáků odpovědělo chybně nebo nedokázalo pryskyřník prudký vůbec pojmenovat. Nejčastější chybou byla odpověď: „blatouch“, „vlaštovičník“, „vlaštovnik“, „petrklič“ a vymyšlená odpověď „blaknin“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	0/0,00	0/0,00	4/21,05	0/0,00	15/78,95
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	1/5,56	0/0,00	17/94,44
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	10/41,67	1/4,17	13/54,17
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	5/25,00	0/0,00	15/75,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	1/4,00	0/0,00	24/96,00
Celkem žáků	106	0/0,00	0/0,00	21/19,81	1/0,94	84/79,25



4.2.10.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	1/7,69	0/0,00	12/92,31
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	1/5,56	0/0,00	17/94,44

Podobně lze vyhodnotit i 3. a 4. třídu na ZŠ SNW v Kunžaku. Pouze jeden žák z každé třídy dokázal pojmenovat pryskyřník prudký. Oba žáci uvedli rodové jméno „pryskyřník“. Ostatní žáci nedokázali vůbec pryskyřník prudký pojmenovat, nebo v něm chybovali.

4.2.10.5 Závěr

Pryskyřník prudký není podrobně charakterizován v žádné z učebnic obou nakladatelství. Příčinou neúspěchu mohla být u žáků žlutá barva květu, a proto u žáků docházelo k časté záměně s blatouchem bahenním nebo vlaštovičником větším. Pryskyřník prudký poznalo nejvíce žáků z 5. A na II. Základní škole v Jindřichově Hradci. K úspěšným třídám lze zařadit i třídu ze ZŠ Kunžak a 5. B z II. ZŠ v Jindřichově Hradci. Poslední dvě třídy, ZŠ Strmilov a ZŠ Štítného, dosáhly podobných výsledků jako žáci ve 3. a 4. třídě ZŠ Kunžak.

4.2.11 PŘÍRODNINA Č. 11: HLUCHAVKA BÍLÁ



4.2.11.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci ze ZŠ Kunžak, ZŠ Strmilov a II. ZŠ v Jindřichově Hradci, kteří se učí podle učebnic Alter, se setkávají s touto přírodninou pouze ve 4. ročníku (Kholová, 1996). Je zde uveden jiný druh této přírodniny, hluchavka nachová.

4.2.11.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

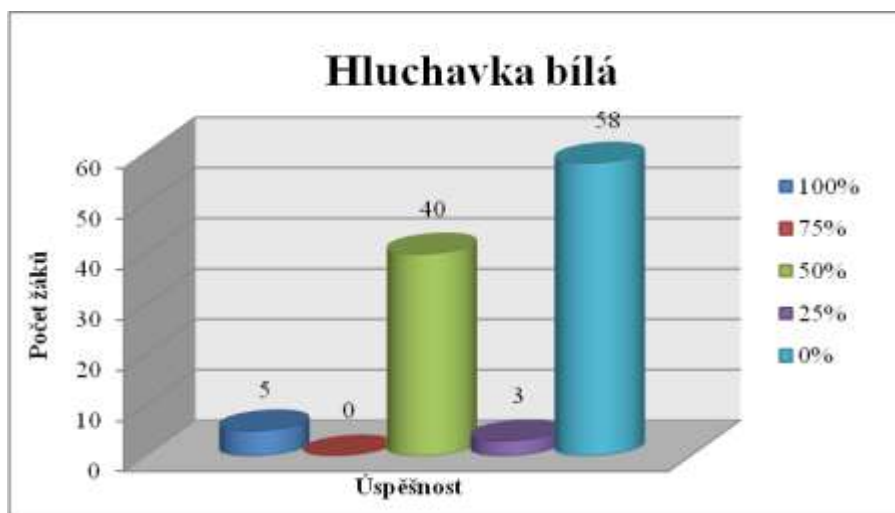
V učebnicích nakladatelství Nová škola, podle které se učí ZŠ Štítného v Jindřichově Hradci, není vůbec hluchavka bílá uvedena.

4.2.11.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Žáci se s hluchavkou bílou nesetkávají v žádné z učebnic obou nakladatelství. Hluchavka bílá je léčivá bylina z čeledi hluchavkovitých, žáci se s ní měli možnost setkat při sběru léčivých bylin. Často se také vyskytuje blízko lidských obydlí a na loukách. Z velké většiny žáci pátých tříd poznají hluchavku bílou. Z celkového počtu 106 uvedlo správně celý název přírodniny 5 žáků ze ZŠ SNW v Kunžaku. Na 50%

odpovědělo 39 žáků. Nejčastěji tito žáci chybovali v druhovém přívlastku přírodniny, uváděli název „hluchavka obecná“. Dva žáci byli ohodnoceni dvaceti pěti procenty. Jejich odpovědi zněly: „kopřiva hluchavka“ a „kopřiva bílá“. Dvaceti pěti procenty byla ohodnocena i odpověď „kopřiva nepálivá“. Žák byl takto ohodnocen za logické odvození vlastnosti hluchavky bílé. Z celkového počtu 106 žáků 58 žáků odpovědělo chybně nebo hluchavku bílou nedokázalo vůbec pojmenovat. Příčinou neúspěchu byla záměna hluchavky bílé s kopřivou dvoudomou. Nejčastější chybné odpovědi byly: „kopřiva“, „kopřivka“, „hloh“, „pýchavka“, „kopřiva pálivá“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	5/26,32	0/0,00	7/36,84	2/10,53	5/26,32
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	0/0,00	0/0,00	18/100,00
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	15/62,50	1/4,17	8/33,33
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	11/55,00	0/0,00	9/45,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	7/28,00	0/0,00	18/72,00
Celkem žáků	106	5/4,72	0/0,00	40/37,74	3/2,83	58/54,72



4.2.11.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	2/15,38	0/0,00	1/7,69	0/0,00	10/76,92
4. třída ZŠ Kunžak	18	1/5,56	0/0,00	7/38,89	0/0,00	10/55,56

Ve 3. třídě na ZŠ SNW v Kunžaku uvedli dva žáci celý název přírodniny, ve 4. třídě uvedl celý název pouze jeden žák. V této třídě uvedlo 7 žáků rodové jméno „hluchavka“. Nejvíce však bylo chybných odpovědí. Žáci obou tříd se dopouštěli stejných chyb jako žáci v 5. třídách.

4.2.11.5 Závěr

Hluchavka bílá není podrobně charakterizována v žádné z učebnic nakladatelství Alter, to je nejspíš příčinou neúspěchu v jejím poznání. Výsledky v jednotlivých pátých třídách, ale i ve 3. a 4. třídě ZŠ SNW v Kunžaku, jsou podobné. Největší rozdíl lze vidět pouze na ZŠ Strmilov, kde žádný z žáků neodpověděl správně. Žáci z této školy nedokázali hluchavku bílou vůbec pojmenovat.

4.2.12 PŘÍRODNINA Č. 12: JETEL LUČNÍ



4.2.12.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s jetelem lučním ve 2. ročníku v učebnici Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). V této učebnici jsou vytvořeny tabulky s ilustracemi jednotlivých rostlin, které rostou na louce. Úkolem žáků, je zařadit správně každou rostlinu. Dále je tato přírodnina zobrazena v učebnicích pro 3. ročník (Augusta, 1994) a pro 4. ročník (Kholová, 1996). Od 4. ročníku je kladen důraz na znalost rodového a druhového jména. Přírodnina je uvedena pod názvem jetel prostřední v Přehledu živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004).

4.2.12.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

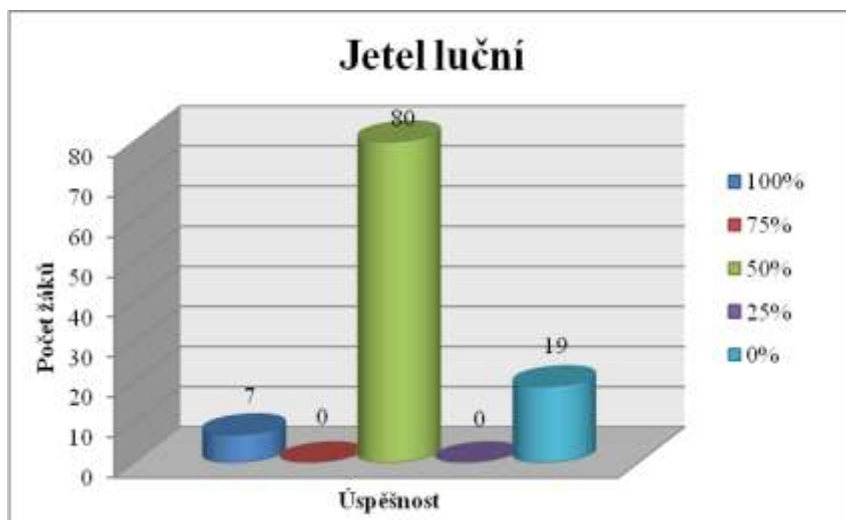
Žáci ze ZŠ Štítného se s touto přírodninou setkávají dvakrát. A to v učebnici pro 2. třídu (Štiková, 2008) a v učebnici pro 3. třídu (Štiková, 2002). V obou učebnicích je uvedeno pouze rodové jméno.

4.2.12.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Žáci pátých tříd z velké většiny jetel luční poznají. Úspěšnost této přírodniny ve všech školách byla vysoká. Z celkového počtu 106 testovaných žáků uvedlo správně

celý název této krytosemenné rostliny 7 žáků. Druhový přívlastek u žáků není příliš rozšířen, ale rodový jméno určilo správně 80 žáků. Žáci, kteří získali 50%, uvedli většinou špatně druhový přívlastek přírodniny: „jetel růžový“, „jetel polní“, „jetel obecný“ nebo vůbec druhové jméno nenapsali. Devatenáct žáků nedokázalo jetel luční vůbec pojmenovat.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	1/5,26	0/0,00	14/73,68	0/0,00	4/21,05
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	13/72,22	0/0,00	5/27,78
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	4/16,67	0/0,00	18/75,00	0/0,00	2/8,33
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	2/10,00	0/0,00	16/80,00	0/0,00	2/10,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	19/76,00	0/0,00	6/24,00
Celkem žáků	106	7/6,60	0/0,00	80/75,47	0/0,00	19/17,92



4.2.12.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	1/7,69	0/0,00	8/61,54	0/0,00	4/30,77
4. třída ZŠ Kunžak	18	1/5,56	0/0,00	14/77,78	0/0,00	3/16,67

Třetí a čtvrtá třída na ZŠ SNW v Kunžaku má podobné výsledky jako žáci v pátých třídách. Většina žáků uvedla správně rodové jméno „jetel“.

4.2.12.5 Závěr

Lze dojít k závěru, že žáci z velké většiny jetel luční poznají, setkávají se s ním průběžně ve všech učebnicích prvouky a přírodovědy nakladatelství Alter. Zároveň se s jetelem lučním velmi často setkávají při přírodovědných vycházkách. Všechny páté třídy byly v poznání této krytosemenné rostliny úspěšné. Jetel luční patří mezi nejlépe zvládnuté testované přírodniny v botanické části.

4.2.13 PŘÍRODNINA Č. 13: OVES SETÝ



4.2.13.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s touto přírodninou ve 2. ročníku v učebnici Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). V této učebnici jsou vytvořeny ilustrace jednotlivých rostlin, které rostou na poli. Úkolem žáků je určit správně druhy obilnin. Dále je tato obilnina zobrazena v učebnicích pro 3. ročník (Augusta, 1994) a pro 4. ročník (Kholová, 1996). Od 4. ročníku je kladen důraz na znalost rodového a druhového jména přírodniny. Jednotlivé obiloviny (žito, přesnice, ječmen a oves) jsou uvedeny v Přehledu živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004), kde se žáci seznamují s ilustracemi obilí u jednotlivých obilnin.

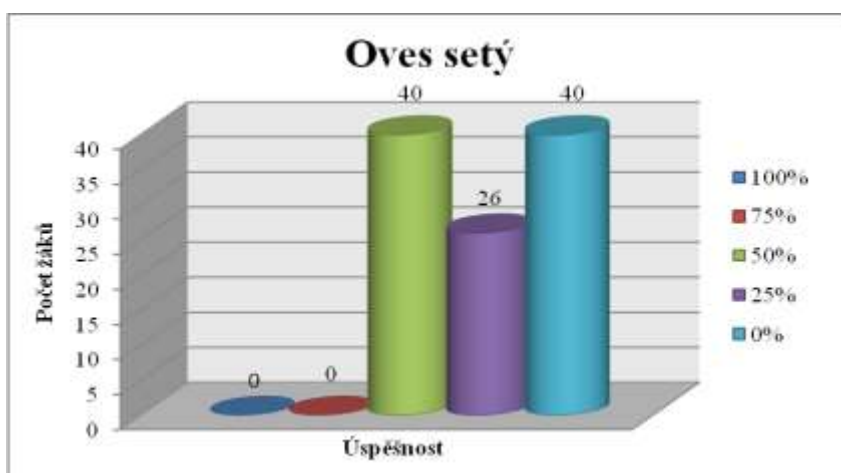
4.2.13.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

Žáci ze ZŠ Štítného, kteří se učí podle učebnic nakladatelství Nová škola, se s touto obilninou setkávají pouze okrajově ve 4. ročníku (Štiková, 2003). Na rozdíl od nakladatelství Alter nemají tyto učebnice ani ukázky semene obiloviny.

4.2.13.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Z velké většiny žáci pátých tříd oves setý poznají. Při pohledu na výsledky této přírodniny, lze zjistit, že odpovědi na 50 % a odpovědi chybné jsou zcela vyrovnané. Čtyřicet žáků, z celkového počtu 106 testovaných žáků, uvedlo pouze rodové jméno „oves“. Žádný z žáků neuvedl druhový přívlastek obilniny, který u žáků není příliš rozšířen. Žáci mají tuto obilninu v povědomí jen pod rodovým jménem. Poměrně velké množství žáků bylo ohodnoceno dvaceti pěti procenty. Těchto žáků bylo 26. Tito žáci řadili oves setý do vyššího taxonu „obilniny“. Mezi odpovědi, které byly také ohodnoceny dvaceti pěti procenty, patřily: „obilí“ nebo „klas“. Někteří žáci vůbec nedokázali pojmenovat vystavenou obilninu. Žáci, kteří odpověděli chybně, uváděli odpovědi: „ječmen“, „žito“, „pšenice“. Zaměňovali oves setý s jiným druhem obilniny.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	0/0,00	0/0,00	7/36,84	1/5,26	11/57,89
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	10/55,56	4/22,22	4/22,22
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	11/45,83	5/20,83	8/33,33
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	5/25,00	6/30,00	9/45,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	7/28,00	0/0,00	18/72,00
Celkem žáků	106	0/0,00	0/0,00	40/37,74	26/24,53	40/37,74



4.2.13.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	7/53,85	2/15,38	4/30,77
4. třída ZŠ Kunžak	18	1/5,56	0/0,00	8/44,44	4/22,22	5/27,78

Když porovnáme výsledky v pátých třídách s výsledky ve 3. a 4. třídě na Základní škole SNW v Kunžaku, jediným rozdílem je jedna celá správná odpověď žáka ze 4. třídy. Ostatní výsledky v těchto dvou třídách jsou srovnatelné s výsledky v pátých třídách.

4.2.13.5 Závěr

I když je v učebnicích nakladatelství Alter oves setý podrobně charakterizován, nebyla úspěšnost příliš vysoká. Většina žáků určilo správně rodové jméno této obilniny. Nejlepších výsledků dosáhli žáci ze ZŠ Strmilov a z 5. A na II. ZŠ v Jindřichově Hradci. Výsledky ostatních tříd jsou vyrovnané.

4.2.14 PŘÍRODNINA Č. 14: JITROCEL KOPINATÝ



4.2.14.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se s jitrocelem kopinatým setkávají pouze v učebnicích pro 4. ročník (Kholová, 1996). Je zde ukázka celé přírodniny i s kořenem. V jiných učebnicích nakladatelství Alter není jitrocel kopinatý podrobněji charakterizován.

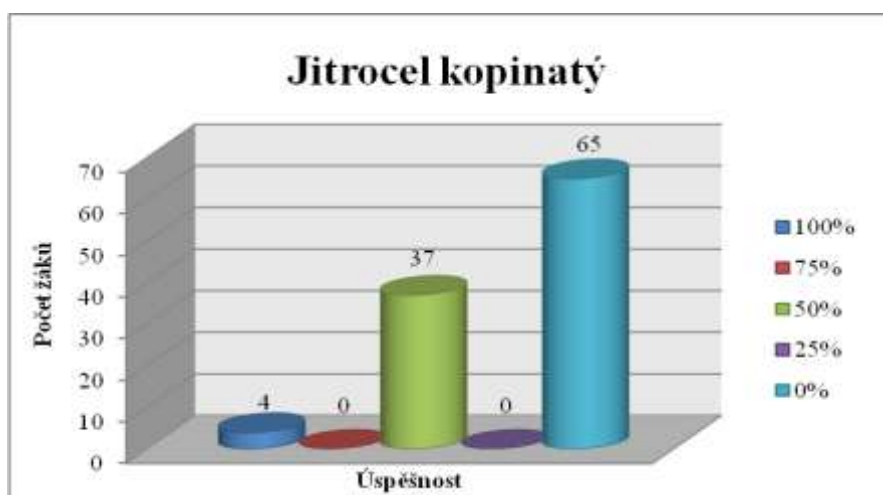
4.2.14.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

Žáci ze ZŠ Štítného, kteří se učí podle nakladatelství Nová škola, se s touto přírodninou, na rozdíl od učebnic nakladatelství Alter, setkávají několikrát. Poprvé je uveden jitrocel kopinatý v učebnici prvouky pro 2. třídu (Štiková, 2008) ve dvou kapitolách. Dále je uveden v učebnici pro 3. ročník (Štiková, 2002) v kapitole Léčivé rostliny. Společně je zde uváděn s dalšími léčivými bylinami (heřmánek, mateřídouška). Naposledy se s ním žáci setkávají v učebnici pro 4. ročník (Štiková, 2003). Od 4. třídy je používáno rodové i druhové jméno této krytosemenné rostliny.

4.2.14.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Z velké většiny žáci pátých tříd jitrocel kopinatý nepoznají. Úspěšnost v pojmenování této léčivé byliny byla nízká. Výsledky žáků jsou srovnatelné s výsledky pomněnky bahenní. Pouze 4 žáci, z celkového počtu 106 žáků, uvedli správně celý název této krytosemenné rostliny. Třicet sedm žáků uvedlo správně rodové jméno „jitrocel“. Žáci většinou neuváděli druhové jméno, nebo v něm chybovali. Uváděli odpověď „jitrocel obecný“. Nejvíce však bylo žáků, kteří nedokázali jitrocel kopinatý vůbec pojmenovat, nebo uvedli nesprávný název. Mezi nejčastější chyby patřily odpovědi: „šťovík“, „bouřka“, „heřmánek“, „mateřídouška“, „podběl“, „jetel obecný“ a „kominíček“. Žáci si pletli jitrocel kopinatý velmi často s bikou ladní, která je známá pod zlidovělým pojmenováním „kominíček“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	0/0,00	0/0,00	7/36,84	0/0,00	12/63,16
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	4/22,22	0/0,00	14/77,78
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	11/45,83	0/0,00	13/54,17
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	4/20,00	0/0,00	8/40,00	0/0,00	8/40,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	7/28,00	0/0,00	18/72,00
Celkem žáků	106	4/3,77	0/0,00	37/34,91	0/0,00	65/61,32



4.2.14.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	1/7,69	0/0,00	3/23,08	0/0,00	9/69,23
4. třída ZŠ Kunžak	18	3/16,67	0/0,00	8/44,44	1/5,56	6/33,33

Ve třetí třídě na ZŠ SNW v Kunžaku byly výsledky podobné jako v pátých třídách. Lepší výsledky měli žáci ze 4. třídy. Tři žáci uvedli správně celý název přírodniny a 8 žáků uvedlo správně rodové jméno „jitrocel“. Jeden žák byl ohodnocen dvaceti pěti procenty za správné určení druhového přívlastku „kopinatý“.

4.2.14.5 Závěr

Jitrocel kopinatý nepatřil mezi úspěšné testované přírodniny. Jednou z příčin neúspěchu mohlo být, že se žáci s touto přírodninou setkávají v učebnicích Alter pouze okrajově. A ani žáci ze ZŠ Štítného nebyli v určení této přírodniny moc úspěšní, i přesto že je tato přírodnina v učebnicích nakladatelství Nová škola uváděna v několika kapitolách. Nejúspěšnějšími třídami byly obě paralelní páté třídy z II. ZŠ v Jindřichově Hradci. Výsledky ostatních pátých tříd jsou vyrovnané.

4.2.15 PŘÍRODNINA Č. 15: KAPRAĎ SAMEC



4.2.15.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s kapradinami ve 2. ročníku v učebnici Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). V této učebnici jsou vytvořeny ilustrace jednotlivých rostlin, které rostou v lese. Úkolem žáků, je zařadit správně každou rostlinu. Dále je tato přírodnina zobrazena v učebnicích pro 3. ročník (Augusta, 1994), také v kapitole Les. Ani ve 2. a 3. třídě není uveden druh kapradiny. Učebnice se o této přírodnině zmiňují jako o „kapradině“ nebo „kapradí“. V učebnicích se toto pojmenování objevuje velmi často. Až v učebnici pro 4. ročník (Kholová, 1996) je kladen důraz na znalost celého názvu, kapraď samec. Je uveden také v Přehledu živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004), kde je ukázka výtrusnice na listu kapradiny.

4.2.15.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

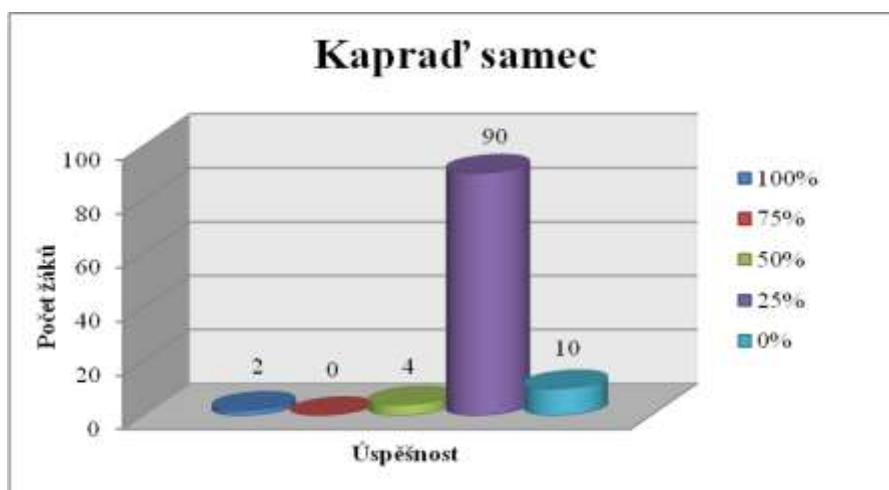
Žáci ze ZŠ Štítného se okrajově s touto přírodninou setkávají ve 2. ročníku (Štiková, 2008) pod názvem kapraď a kapradí. Pod tímto názvem se objevuje hned ve čtyřech kapitolách. Dále se žáci setkávají s celým názvem přírodniny od 3. třídy

(Štiková, 2002) a naposledy je tato přírodnina uvedena v učebnici pro 5. ročník (Matyášek, Štiková, Trna, 2004).

4.2.15.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Většina žáků zná tuto přírodninu pod názvem „kapradí“ nebo „kapradina“. Je to název, který je lidově používán, a proto největší úspěšnost měly odpovědi hodnocené dvaceti pěti procenty. Pouze 2 žáci, z celkového počtu 106 žáků, uvedli správně celý název této kapradiny: „kaprad' samec“. Čtyřem žákům se podařilo správně určit rodové jméno „kaprad““. Chybných odpovědí se objevilo velmi málo. Žáci, kteří chybovali, neuvedli žádnou odpověď.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	1/5,26	0/0,00	0/0,00	15/78,95	3/15,79
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	1/5,56	16/88,89	1/5,56
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	1/4,17	19/79,17	4/16,67
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	0/0,00	19/95,00	1/5,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	1/4,00	0/0,00	2/8,00	21/84,00	1/4,00
Celkem žáků	106	2/1,89	0/0,00	4/3,77	90/84,91	10/9,43



4.2.15.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	0/0,00	12/92,31	1/7,69
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	1/5,56	15/83,33	2/11,11

Shodné výsledky s žáky pátých tříd mají i žáci z 3. a 4. třídy na ZŠ v Kunžaku. Výsledky se od pátých tříd nijak výrazně neliší.

4.2.15.5 Závěr

Kaprad' samec je obecně známý druh kapradin. Když budeme brát v úvahu, že si žáci tuto přírodninu zapamatovali pod názvem „kapradí“ nebo „kapradina“, byli v určení této přírodniny velice úspěšní.

4.2.16 PŘÍRODNINA Č. 16: BABOČKA PAVÍ OKO



4.2.16.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic Alter, se poprvé setkávají s tímto živočichem až ve 3. ročníku (Augusta, 1994). I když je v učebnici uvedena ilustrace babočky pavího oka, učebnice se o tomto motýlu zmiňuje pouze jako o babočce. S jiným druhem babočky se pak žáci setkávají ve 4. ročníku (Kholová, 1996). Zde je v kapitole Na louce vyobrazena babočka kopřivová. V jiných učebnicích se tento motýl nevyskytuje.

4.2.16.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

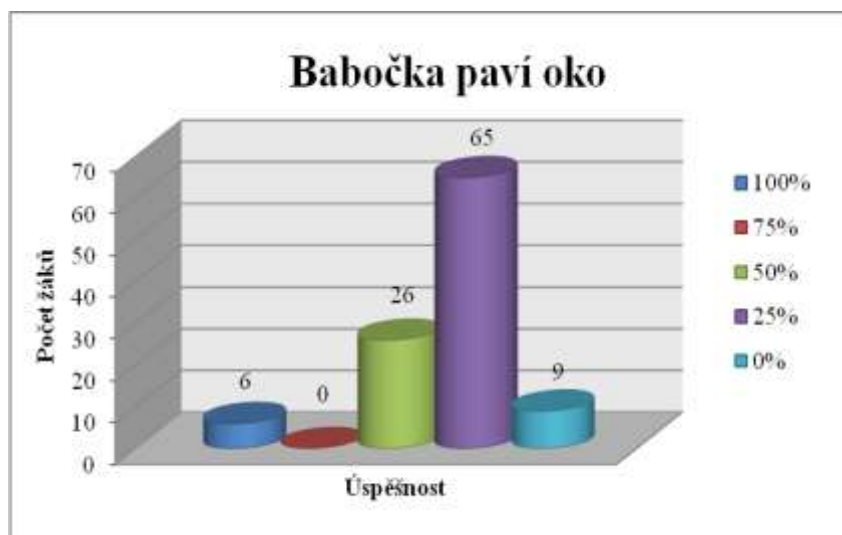
Žáci se Základní školy Štítného se s tímto motýlem setkávají poprvé v učebnici pro 3. ročník (Štiková, 2002). V učebnici je uvedeno celé jméno tohoto motýla, babočka paví oko. V jiné učebnici se žáci s tímto motýlem již nesetkají. V učebnici pro 5. třídu (Matyášek, Štiková, Trna, 2004) je uveden v kapitole Bezobratlí jiný druh tohoto motýla, babočka admirál.

4.2.16.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Prvním testovanou přírodninou z živočišné části byl motýl, který se v obou nakladatelstvích vyskytuje pouze okrajově. Devět žáků, ze 106 testovaných, v pojmenování babočky pavího oka chybovalo nebo neuvedlo žádnou odpověď. Mezi nejčastější chyby patřily odpovědi jako „otakárek“, „admirál“, „otakárek fenyklový“.

Šest žáků uvedlo zcela správnou odpověď. Dvacet šest žáků označilo správně rodový název „babočka“. Nejčastěji tito žáci chybovali v druhovém přívlastku, kdy uváděli odpovědi: „babočka obecná“, „babočka osiková“, „babočka admirál“. Velké množství žáků bylo ohodnoceno dvaceti pěti procenty, celkem 65 žáků. Žáci pojmenovali správně babočku paví oko druhovým přívlastkem „paví oko“. Malé procento žáků, kteří byli také ohodnoceni dvaceti pěti procenty, uváděli babočku paví oko pod vyšším taxonem „motýl“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	2/10,53	0/0,00	11/57,89	6/31,58	0/0,00
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	3/16,67	14/77,78	1/5,56
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	2/8,33	0/0,00	4/16,67	16/66,67	2/8,33
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	2/10,00	0/0,00	3/15,00	12/60,00	3/15,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	5/20,00	17/68,00	3/12,00
Celkem žáků	106	6/5,66	0/0,00	26/24,53	65/61,32	9/8,49



4.2.16.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	1/7,69	0/0,00	2/15,38	10/76,92	0/0,00
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	6/33,33	9/50,00	3/16,67

Ve 3. a 4. třídě byly výsledky podobné jako u žáků pátých tříd. Pouze jeden žák z 3. třídy uvedl celý název „babočka paví oko“. A stejně jako v pátých třídách, byla většina žáků ohodnocena dvaceti pěti procenty.

4.2.16.5 Závěr

Babočka paví oko je motýl z čeledi babočkovitých a je jedním z našich nejznámějších motýlů. Většina žáků babočku paví oko pozná. Pouze si ji žáci pamatují pod druhovým přívlastkem „paví očko“ nebo „paví oko“. Příčinou neúspěchu může být okrajové zařazení babočky pavího oka v učebnicích nakladatelství Alter i Nová škola. Nejlepší výsledky podala 5. třída na ZŠ v Kunžaku. Ostatní výsledky v pátých třídách byly vyrovnané.

4.2.17 PŘÍRODNINA Č. 17: ČMELÁK ZEMNÍ



(<http://fotoalba.centrum.cz/photo.php?pid=14712129>)

4.2.17.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic nakladatelství Alter, se poprvé setkávají s touto přírodninou ve 2. ročníku v učebnici Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). V této učebnici jsou vytvořeny ilustrace jednotlivých rostlin a živočichů, které rostou nebo žijí na louce. Úkolem žáků, je zařadit správně každou rostlinu a každého živočicha. V této učebnici je uvedeno pouze rodové jméno, čmelák. Celý název je používán až v učebnici pro 4. ročník (Kholová, 1996). V jiných učebnicích není čmelák zemní uveden.

4.2.17.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

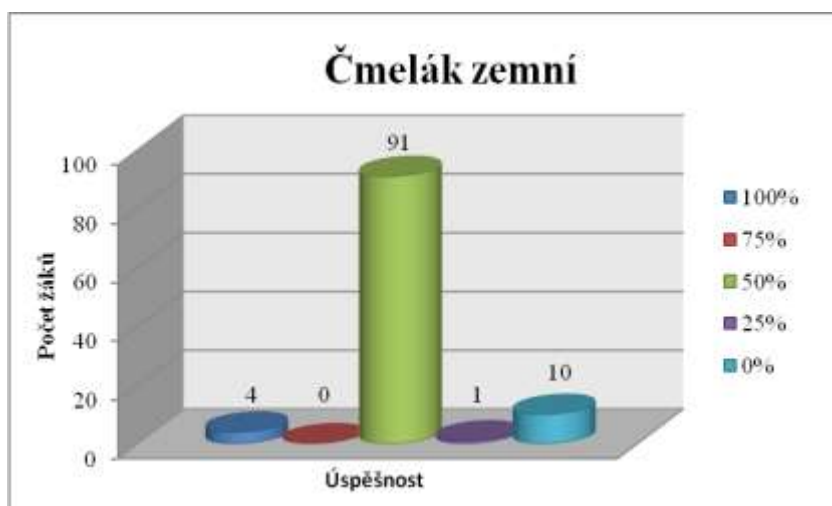
Žáci na Základní škole Štítného se setkávají se čmelákem zemním v učebnici pro 2. ročník (Štiková, 2008) a to hned ve dvou kapitolách. V obou je uveden pouze rodový název. Další zmínka o čmeláku je v učebnici pro 3. ročník (Štiková, 2002), nejprve v kapitole hmyz, kde je uvedeno pouze rodové jméno. A dále v kapitole Na louce a na poli, kde je již používán celý název, čmelák zemní. Naposledy se žáci setkávají se čmelákem zemním v učebnici pro 5. ročník (Matyášek, Štiková, Trna, 2004) v kapitole Bezobratlí. Je zde uvedeno pouze rodové jméno.

4.2.17.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Čmelák zemní patří mezi naše nejznámější druhy čmeláků. V poznání tohoto živočicha byla většina žáků velmi úspěšná. Devadesát jedna žáků, z celkového počtu 106 žáků, uvedla správně rodové jméno „čmelák“. Čtyři žáci z 5. B. (II. ZŠ Jindřichův Hradec) uvedli správně celý název, čmelák zemní. Pouze 10 žáků chybovalo. Mezi

chybnou odpověď patřila „vosa“ nebo „včela“. Jeden žák zařadil čmeláka zemního do vyššího taxonu a byl tak ohodnocen dvaceti pěti procenty za odpověď „hmyz“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	0/0,00	0/0,00	15/78,95	1/5,26	3/15,79
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	16/88,89	0/0,00	2/11,11
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	0/0,00	23/95,83	0/0,00	1/4,17
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	4/20,00	0/0,00	15/75,00	0/0,00	1/5,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	22/88,00	0/0,00	3/12,00
Celkem žáků	106	4/3,77	0/0,00	91/85,85	1/0,94	10/9,43



4.2.17.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou (Chroust obecný)

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	5/38,46	1/7,69	7/53,85
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	2/11,11	4/22,22	12/66,67

Výsledky z 3. a 4. ročníku na ZŠ SNW v Kunžaku se s výsledky v pátých třídách nedají porovnat, jelikož tito žáci měli určit jiný druh živočicha, chrousta obecného. Tohoto brouka najdeme v učebnici nakladatelství Alter pro 4. ročník

(Kholová, 1996) a v učebnici pro 3. ročník (Štiková, 2002), kde je uveden pouze rodový název. V učebnici Alter je uveden rodový i druhový název.

Proto tyto výsledky nelze porovnat. Žáci ve 3. a 4. třídě nebyli moc úspěšní. Větší úspěšnost lze vidět pouze u žáků z 3. ročníku. Pět žáků z obou tříd zařadilo chrousta obecného do vyššího taxonu. Uvedlo odpověď „brouk“. Tito žáci byli ohodnoceni dvaceti pěti procenty.

4.2.17.5 Závěr

Žáci se velmi často se čmelákem zemním mohou setkat na rozkvetlých loukách při přírodovědných vycházkách nebo blízko svých domovů. Příčinou neúspěchu některých žáků mohlo být špatné prohlédnutí fotografie a tím u nich došlo k záměně s včelou nebo vosou. Většinou však žáci byli v poznání čmeláka zemního úspěšní. Nejlepších výsledků dosáhla 5. B z II. ZŠ v Jindřichově Hradci. Ostatní výsledky pátých tříd jsou vyrovnané.

4.2.18 PŘÍRODNINA Č. 18: KLÍŠTĚ OBECNÉ



4.2.18.1 *Zařazení druhu v učebnicích Alter*

V žádné z učebnic nakladatelství Alter se klíště obecné neuvádí.

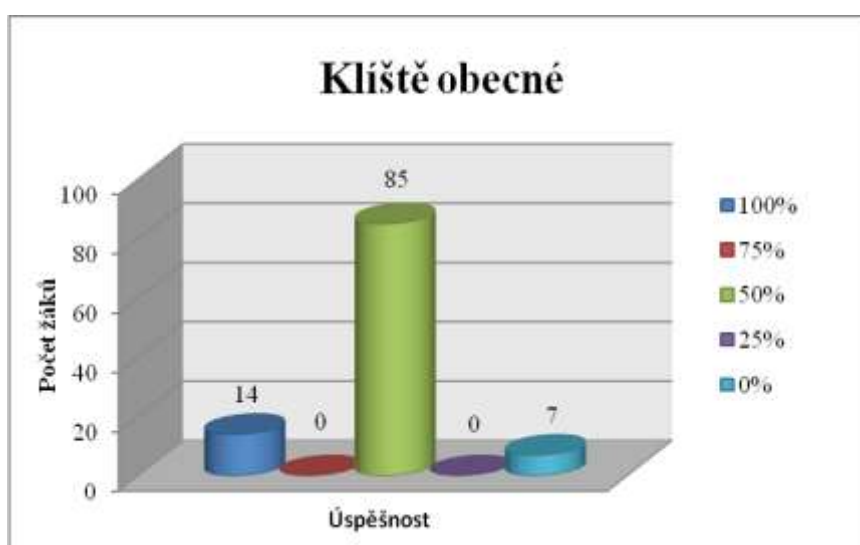
4.2.18.2 *Zařazení druhu v učebnicích Nová škola*

Žáci ze ZŠ Štítného, kteří se učí podle učebnic nakladatelství Nová škola se na rozdíl od učebnic nakladatelství Alter s tímto živočichem setkávají hned několikrát. Poprvé je uvedeno rodové jméno v učebnici pro 2. ročník (Štiková, 2008). Dále je uveden celý název v učebnici pro 4. ročník (Štiková, 2003).

4.2.18.3 *Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách*

I přesto že v učebnicích nakladatelství Alter o klíštěti obecném není žádná zmínka a vyskytuje se pouze v učebnicích nakladatelství Nová škola, patří klíště obecné k nejméně úspěšným testovaným přírodninám v pátých třídách. Dá se předpokládat, že každý žák se s klíštětem alespoň jednou v životě setkal. Žáci si při testování velmi pozorně prohlíželi klíšťata ve zkumavce (viz. fotografie). Z celkového počtu 106 žáků jich 14 odpovědělo zcela správně. Osmdesát pět žáků uvedlo rodové jméno „klíště“. Druhový přívlastek tyto žáci neuváděli. Pouhých sedm žáků v této přírodnině chybovalo. Žáci, kteří chybovali, klíště obecné vůbec nepojmenovali.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	6/31,58	0/0,00	10/52,63	0/0,00	3/15,79
ZŠ Strmilov	18	1/5,56	0/0,00	17/94,44	0/0,00	0/0,00
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	2/8,33	0/0,00	22/91,67	0/0,00	0/0,00
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	4/20,00	0/0,00	16/80,00	0/0,00	0/0,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	1/4,00	0/0,00	20/80,00	0/0,00	4/16,00
Celkem žáků	106	14/13,21	0/0,00	85/80,19	0/0,00	7/6,60



4.2.18.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	10/76,92	0/0,00	3/23,08
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	15/83,33	0/0,00	3/16,67

Stejně úspěšní byli i žáci v 3. a 4. ročníku na ZŠ SNW v Kunžaku. Z každé třídy chybovali pouze 3 žáci, kteří podobně jako v pátých třídách neuvedli žádnou odpověď. Ostatní žáci určili správně rodové jméno „klíště“.

4.2.18.5 Závěr

Klíště obecné patří k nejúspěšněji hodnoceným testovaným přírodninám v živočišné části. Většina testovaných žáků se s klíštětem obecným již někdy v životě dostala do velmi blízkého kontaktu. Ve škole jsou žáci na tohoto roztoče velmi často upozorňováni a jsou před ním varováni.

4.2.19 PŘÍRODNINA Č. 19A: ŽÍŽALA OBECNÁ



4.2.19.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Podobně jako u klíštěte obecného ani žížalu obecnou nenajdeme v žádné z učebnic nakladatelství Alter.

4.2.19.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

O žízale obecné je zmínka pouze v učebnici, nakladatelství Nová škola, pro 2. ročník (Štiková, 2008). Kde je používáno rodové jméno, žížala.

4.2.19.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Testování žížaly obecné bylo velmi úspěšné. Většina žáků neměla s pojmenováním žádné problémy. Žížala obecná byla testována pouze ve dvou školách, na ZŠ SNW v Kunžaku a na ZŠ ve Strmilově. Z celkového počtu 37 žáků jich 9 odpovědělo zcela správně a 28 jich určilo správně rodové jméno „žížala“. Žádný z testovaných žáků nechyboval.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	9/47,37	0/0,00	10/52,63	0/0,00	0/0,00
ZŠ Strmilov	18	0/0,00	0/0,00	18/100,00	0/0,00	0/0,00
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	-	-	-	-	-
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	-	-	-	-	-
ZŠ J. Hradec Štítného	25	-	-	-	-	-
Celkem žáků	106	9/24,32	0/0,00	28/75,68	0/0,00	0/0,00



4.2.19.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	11/84,62	0/0,00	2/15,38
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	15/83,33	0/0,00	3/16,67

Ve 3. a 4. třídě na ZŠ SNW v Kunžaku chybovalo pouze 5 žáků. Tito žáci neuváděli žádnou odpověď. Ostatní žáci určili správně rodové jméno „žížala“.

4.2.19.5 Závěr

I když se žížala obecná neobjevuje v žádné z učebnic nakladatelství Alter a objevuje se pouze v jedné učebnici nakladatelství Nová škola, byla úspěšnost poznání velmi vysoká. Žáci mají tohoto živočicha v povědomí a nejednou se s žížalou obecnou setkali při přírodovědných vycházkách.

4.2.20 PŘÍRODNINA Č. 19B: HLEMÝŽĎ ZAHRADNÍ



4.2.20.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Podobně jako u žížaly obecné ani hlemýždě zahradního nenajdeme v učebnicích nakladatelství Alter.

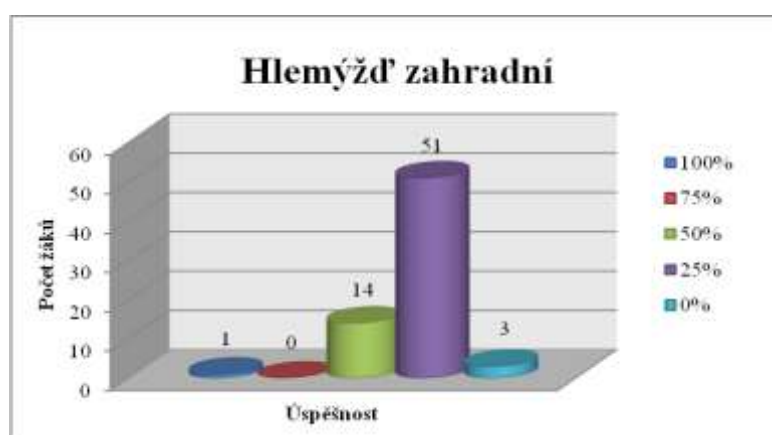
4.2.20.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

V učebnicích nakladatelství Nová škola nenajdeme hlemýždě zahradního.

4.2.20.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

V poznávání této přírodniny nebyli žáci velmi úspěšní. Rodové jméno hlemýždě zahradního není tak rozšířeno a většina žáků ho zná a uvádí pod názvem „šnek“. Hlemýžď zahradní byl testován ve třech pátých třídách. A to v obou paralelních pátých třídách na II. ZŠ v Jindřichově Hradci a také na ZŠ Štítného v Jindřichově Hradci. Z celkového počtu 69 žáků uvedl správně celý název pouze jeden žák. Čtrnáct žáků, z celkového počtu 69 žáků, uvedlo správně alespoň rodové jméno „hlemýžď“. Velké množství žáků pojmenovalo hlemýždě zahradního zlidovělým názvem „šnek“. Tito žáci byli ohodnoceni dvaceti pěti procenty. Tři žáci nedokázali hlemýždě zahradního vůbec pojmenovat.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	-	-	-	-	-
ZŠ Strmilov	18	-	-	-	-	-
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	1/4,17	0/0,00	8/33,33	15/62,50	0/0,00
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	5/25,00	15/75,00	0/0,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	1/4,00	21/84,00	3/12,00
Celkem žáků	106	1/1,45	0/0,00	14/20,29	51/73,91	3/4,35



4.2.20.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	1/7,69	12/92,31	0/0,00
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	5/27,78	9/50,00	4/22,22

Když srovnáme výsledky pátých tříd se 3. a 4. ročníkem na ZŠ SNW v Kunžaku, jsou výsledky podobné. Většina žáků byla ohodnocena dvaceti pěti procenty za odpověď „šnek“.

4.2.20.5 Závěr

Lze dojít ke stejným závěrům jako u brusnice borůvky, kdy žáci nemají v povědomí celý název této testované přírodniny. Používají k pojmenování zlidovělý název – „šnek“. I přesto ale můžeme říct, že poznání této přírodniny bylo úspěšné. Většina žáků byla ohodnocena dvaceti pěti procenty.

4.2.21 PŘÍRODNINA Č. 20: UŽOVKA OBOJKOVÁ



(<http://www.naturfoto.cz/uzovka-obojkova-fotografie-1954.html>)

4.2.21.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci se poprvé setkávají s tímto plazem až ve 3. ročníku (Augusta, 1994). V této učebnici je používán pouze rodový název. Dále je uváděna v učebnici pro 4. ročník (Kholová, 1996), kde najdeme velmi zdařilou charakteristiku tohoto plaza. Je zde uveden celý název, užovka obojková. Kromě těchto dvou učebnic se o užovce obojkové zmiňuje i Přehled živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004). V této učebnici je uvedena velmi zdařilá ilustrace vnitřní stavby užovky i s její kostrou.

4.2.21.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

V učebnicích nakladatelství Nová škola je uváděna užovka obojková hned několikrát. Podle těchto učebnic se učí na ZŠ Štítného v J. Hradci. Poprvé se žáci s tímto hadem setkávají ve 2. ročníku (Štiková, 2008). Je používáno pouze rodové jméno. Dále je uváděna opět v učebnici pro 2. ročník (Štiková, 2008), ale v jiné kapitole, zde je používán již celý název. V učebnici pro 4. ročník (Štiková, 2003) je také uveden její celý název a naposledy se o užovce obojkové zmiňuje učebnice pro 5. ročník (Matyášek, Štiková, Trna, 2004). V učebnicích nakladatelství Nová škola se žáci setkají i s jinými druhy užovek, užovkou hladkou (4. ročník) a užovkou stromovou (3. ročník).

4.2.21.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Z velké většiny žáci pátých tříd nedokázali tohoto plaza pojmenovat. Příčinou neúspěchu byla častá záměna užovky obojkové se zmijí obecnou. Z celkového počtu 106 testovaných žáků uvedlo správně celý název pouze pět žáků. Tři žáci byli ohodnoceni sedmdesáti pěti procenty za odpovědi „užovka měsíčková“. Tito žáci špatně určili druhový přívlastek užovky, ale přiblížili se správné odpovědi. Druhové jméno není v povědomí žáků moc rozšířeno. Třicet sedm žáků, z celkového počtu 106 žáků, uvedlo rodové jméno „užovka“. Poměrně velké množství žáků bylo ohodnoceno dvaceti pěti procenty. Žáci zařadili užovku obojkovou do vyššího taxonu „had“. Tato odpověď jim byla počítána za správnou, i když lepší by byla odpověď „plaz“. Čtyřicet čtyři žáků v určení užovky obojkové chybovalo. Mezi chybnými odpověďmi se objevily „zmije obecná“ a „zmije“. Jeden žák z páté třídy uvedl chybnou odpověď „škrtič“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	4/21,05	2/10,53	4/21,05	0/0,00	9/47,37
ZŠ Strmilov	18	1/5,56	0/0,00	5/27,78	6/33,33	6/33,33
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	0/0,00	1/4,17	9/37,50	4/16,67	10/41,67
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	0/0,00	0/0,00	6/30,00	2/10,00	12/60,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	13/52,00	5/20,00	7/28,00
Celkem žáků	106	5/4,72	3/2,83	37/34,91	17/16,04	44/41,51



4.2.21.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	4/30,77	7/53,85	2/15,38
4. třída ZŠ Kunžak	18	1/5,56	0/0,00	2/11,11	3/16,67	12/66,67

Podobných výsledků dosáhla i 3. a 4. třída na ZŠ SNW Kunžaku. Jeden žák ze 4. třídy uvedl správně celý název. Deseti žákům byla uznána jako správná odpověď „had“. Tito žáci byli ohodnoceni dvaceti pěti procenty. Dvanáct žáků ze 4. třídy v této přírodnině chybovalo, nejčastěji si užovku obojkovou pletli se zmijí obecnou.

4.2.21.5 Závěr

Nejlepšími třídami, v určení užovky obojkové, byla ZŠ v Kunžaku a ZŠ ve Strmilově. Ostatní páté třídy mají srovnatelné výsledky. Nejčastěji u žáků docházelo k záměně užovky obojkové se zmijí obecnou. Je patrné, že druhové jméno není u žáků pátých tříd příliš rozšířené.

4.2.22 PŘÍRODNINA Č. 21: ROSNIČKA ZELENÁ



(<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id3759/?taxonid=327>)

4.2.22.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci se poprvé setkávají s tímto obojživelníkem až ve 3. ročníku (Augusta, 1994). V této učebnici je uvedeno rodové i druhové jméno. Dále je uváděna v učebnici pro 4. ročník (Kholová, 1996), je zde používán pouze rodový název. Kromě těchto dvou učebnic se o rosničku zelenou zmiňuje i Přehled živé přírody pro 3. až 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004). V této učebnici se žáci setkávají s velmi zdařilou ilustrací rosničky zelené a vnitřní stavbou obojživelníků, stejně jako u užovky obojkové.

4.2.22.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

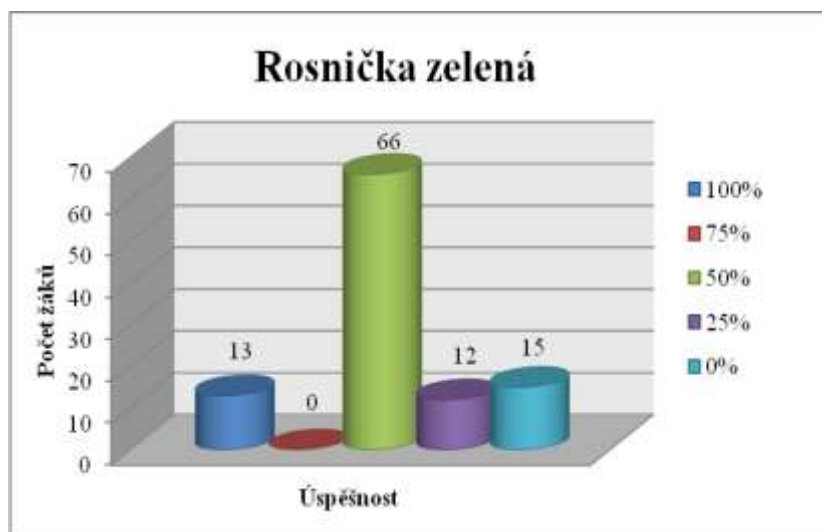
V žádné z učebnic nakladatelství Nová škola není rosnička zelená uvedena.

4.2.22.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

V poznávání této přírodniny byli žáci pátých tříd úspěšní. Z celkového počtu 106 žáků jich třináct uvedlo správně celý název. Velké množství žáků dokázalo pojmenovat tohoto obojživelníka rodovým jménem, rosnička. Jako správné pojmenování, které bylo ohodnoceno dvaceti pěti procenty, byly uznány odpovědi „žába“ nebo „obojživelník“. Tito žáci zařadili rosničku zelenou do vyššího taxonu.

Patnáct žáků rosničku zelenou nepoznalo nebo ji špatně pojmenovalo. Mezi chybnými odpověďmi se objevily: „skokan“, méně často pak „ropucha“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	7/36,84	0/0,00	12/63,16	0/0,00	0/0,00
ZŠ Strmilov	18	2/11,11	0/0,00	9/50,00	4/22,22	3/16,67
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	1/4,17	0/0,00	16/66,67	4/16,67	3/12,50
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	1/5,00	0/0,00	15/75,00	1/5,00	3/15,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	2/8,00	0/0,00	14/56,00	3/12,00	6/24,00
Celkem žáků	106	13/12,26	0/0,00	66/62,26	12/11,32	15/14,15



4.2.22.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	5/38,46	6/46,15	2/15,38
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	7/38,89	5/27,78	6/33,33

Podobné výsledky ukazují i žáci ve 3. a 4. třídě. Někteří žáci byli ohodnoceni dvaceti pěti procenty za zařazení rosničky zelené do vyššího taxonu („žába“ nebo

„obojživelník“). Podobně jako v pátých třídách uváděli žáci chybné odpovědi: „skokan zelený“, „skokan“ nebo „ropucha“.

4.2.22.5 Závěr

Rosnička zelená nebyla v učebnicích nakladatelství Alter a Nová škola příliš podrobně charakterizována. V učebnicích nakladatelství Nová škola se nevyskytuje vůbec. Rosnička zelená není v učebnicích věnován příliš velký prostor, a proto se s ní žáci setkávají pouze okrajově. I přesto byli v určení tohoto obojživelníka úspěšní. Nejúspěšnějších výsledků dosáhla pátá třída ze ZŠ v Kunžaku, ostatní třídy dosáhly vyrovnaných výsledků v poznání rosníčky zelené.

4.2.23 PŘÍRODNINA Č. 22: ŠTIKA OBECNÁ



(<http://www.rybsvaz.cz/?page=testrz/sotazek&tema=1>)

4.2.23.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, se poprvé setkávají s touto rybou ve 2. ročníku v učebnici Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). V této učebnici jsou vytvořeny ilustrace jednotlivých rostlin a živočichů, které rostou nebo žijí u rybníka nebo ve vodě. Úkolem žáků, je zařadit správně každou rostlinu a každého živočicha. V této učebnici je uveden pouze rodový název, štika. S rodovým jménem se žáci setkají také ve 3. ročníku (Augusta, 1994). Dále je uváděna v učebnici pro 4. ročník (Kholová, 1996), kde najdeme velmi dobrý popis tohoto živočicha. Je zde uvedeno jak rodové tak i druhové jméno. Kromě těchto dvou učebnic se o štice obecné zmiňuje i Přehled živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004). V této učebnici je žákům ukázána velmi zdařilá ilustrace tvaru úst štiky, na kterém žáci vidí rozdíl mezi rybami dravými a nedravými. Podobně jako u užovky obojkové a rosničky zelené i zde najdeme zdařilý obrázek kostry ryby.

4.2.23.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

Poprvé se žáci, na ZŠ Štítného, setkávají se štikou obecnou v učebnici pro 2. ročník (Štiková, 2008) hned ve dvou kapitolách. Kde je uveden pouze rodový název. Dále je uváděna ve 3. ročníku (Štiková, 2002) v kapitole Masožravci. Podobně jako ve 2. ročníku i zde je používán rodový název. Celý názvem tohoto živočicha je uveden v učebnici pro 4. ročník (Štiková, 2003) a v učebnici pro 5. ročník (Matyášek, Štiková, Trna, 2004).

4.2.23.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Podobně jako u žížaly obecné a klíštěte obecného byly výsledky štiky obecné velmi úspěšné. Žáci se v poznávání štiky obecné dopouštěli chyb velmi málo. Pouze dva žáci, z celkového počtu 106 žáků, chybovali. Neuvedli žádný název. Jeden žák byl ohodnocen, za odpověď „ryba“, dvaceti pěti procenty za zařazení štiky obecné do vyššího taxonu. Třicet čtyři žáků, z celkového počtu 106 žáků, uvedlo správně celý název. Štika obecná byla nejlépe zvládnutou přírodninou z celkového počtu dvaceti pěti testovaných přírodnin. Šedesát devět žáků, z celkového počtu 106 žáků, označilo štikou obecnou rodovým jménem.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	11/57,89	0/0,00	7/36,84	0/0,00	1/5,26
ZŠ Strmilov	18	5/27,78	0/0,00	12/66,67	1/5,56	0/0,00
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	4/16,67	0/0,00	19/79,17	0/0,00	1/4,17
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	8/40,00	0/0,00	12/60,00	0/0,00	0/0,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	6/24,00	0/0,00	19/76,00	0/0,00	0/0,00
Celkem žáků	106	34/32,08	0/0,00	69/65,09	1/0,94	2/1,89



4.2.23.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	8/61,54	0/0,00	5/38,46	0/0,00	0/0,00
4. třída ZŠ Kunžak	18	1/5,56	0/0,00	15/83,33	0/0,00	2/11,11

Srovnatelné výsledky měla 3. i 4. třída na ZŠ SNW v Kunžaku. Velmi úspěšní byli žáci ve 3. třídě, kde žádný žák nechyboval.

4.2.23.5 Závěr

Žáci z velké většiny štika obecnou poznají. Nejlepších výsledků dosáhly třídy: 5. B z II. ZŠ v Jindřichově Hradci a ZŠ Štítného. Ostatní výsledky v pátých třídách byly vyrovnané. Štika obecná patří mezi nejlépe zvládnuté testované přírodniny. Lze dojít k závěru, že žáci z velké většiny štika obecnou poznají, setkávají se s ní průběžně ve všech učebnicích prvouky a přírodovědy. Štika obecnou (ze všech dvaceti pěti testovaných přírodnin) označilo nejvíce žáků rodovým i druhovým jménem.

4.2.24 PŘÍRODNINA Č. 23: SÝKORA KOŇADRA



(<http://www.naturfoto.cz/sykora-konadra-fotografie-326.html>)

4.2.24.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic nakladatelství Alter, se poprvé setkávají se sýkorou koňadrou v učebnici pro 1. třídu Cestička do školy I. (Rezutková, 1992). Kde je sýkora uvedena v kapitole Zimní krajina a zároveň se její ilustrace objevuje na kartonové příloze. Tyto přílohy si žáci lepí do sešitu. Z jedné strany karty je kresba přírodniny a z druhé strany je uveden její název. V této učebnici je používán pouze rodový název ptáka, sýkora. Celý název se objevuje v učebnici prvouky pro 2. ročník Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993). Ve 3. ročníku v učebnici prvouky 2. díl (Augusta, 1994) je uveden opět pouze rodový název. Až ve 4. ročníku v učebnici prvouky (Kholová, 1996) se žáci setkávají s celým názvem, sýkora koňadra. Celý název je také uveden v Přehledu živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004).

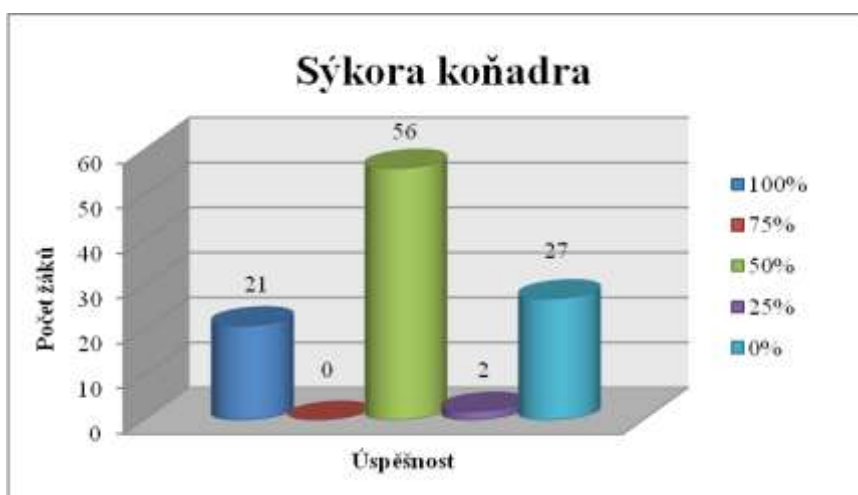
4.2.24.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

Poprvé se žáci, ze ZŠ Štítného, setkávají se sýkorou koňadrou v 1. ročníku (Fukanová, Štiková, 2007) hned ve dvou kapitolách, Živočichové a Ptáci. Seznámení jsou žáci s rodovým názvem, sýkora. Ve 2. ročníku (Štiková, 2008) je pro zvědavé žáky uveden celý název tohoto ptáka a jen rodový název je uveden v kapitole Stěhovaví ptáci a stálí ptáci. Naposledy se žáci setkávají se sýkorou koňadrou ve 4. ročníku (Štiková, 2003). Kromě sýkory koňadry jsou žáci ve 2. a 4. třídě seznámeni ještě se sýkorou modřinkou.

4.2.24.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Sýkora koňadra patří mezi známé druhy ptáků, žáci se o ní učí již od první třídy. Proto můžeme říci, že poznání sýkory koňadry bylo úspěšné. Z celkového počtu 106 žáků jich dvacet jedna uvedlo správně celý název. Padesát šest žáků, z celkového počtu 106 žáků, uvedlo správně rodové jméno. Tito žáci většinou neuváděli jméno druhové, nebo v něm chybovali. Nejčastějšími chybami v druhovém přívlastku byly odpovědi „obecná“ nebo „modřinka“. Dva žáci z celkového počtu zařadili sýkoru koňadru do vyššího taxonu („pták“). Byli ohodnoceni dvaceti pěti procenty. Zbylých dvacet sedm žáků nebylo v poznání sýkory koňadry úspěšných. Neuvedlo buď žádný název pro tohoto ptáka, nebo v něm chybovalo. Mezi nejčastější chyby patřily odpovědi jako „vlaštovka“, „vrabec“, „skřivan“, „kolibřík“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	8/42,11	0/0,00	4/21,05	0/0,00	7/36,84
ZŠ Strmilov	18	1/5,56	0/0,00	10/55,56	0/0,00	7/38,89
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	7/29,17	0/0,00	15/62,50	0/0,00	2/8,33
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	5/25,00	0/0,00	11/55,00	1/5,00	3/15,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	0/0,00	0/0,00	16/64,00	1/4,00	8/32,00
Celkem žáků	106	21/19,81	0/0,00	56/52,83	2/1,89	27/25,47



4.2.24.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	1/7,69	0/0,00	7/53,85	2/15,38	3/23,08
4. třída ZŠ Kunžak	18	1/5,56	0/0,00	7/38,89	1/5,56	9/50,00

Podobných výsledků dosáhli i žáci z 3. a 4. třídy na ZŠ SNW v Kunžaku. Méně úspěšná byla 4. třída, kde žáci většinou neuváděli žádný název pro tohoto ptáka, nebo si sýkorku koňadru pletli s jinými druhy ptáků. Dopouštěli se stejných chyb, jako žáci v pátých třídách.

4.2.24.5 Závěr

Nejlepších výsledků dosáhly obě třídy na II. ZŠ v Jindřichově Hradci. Ostatní výsledky v pátých třídách byly vyrovnané. Žákům sýkorka koňadra nedělala velké potíže, stejně jako tomu bylo u většiny testovaných živočichů. Se sýkorou koňadrou se žáci setkávají během prvního stupně průběžně. Dalším faktem je, že sýkorka koňadra patří mezi nejznámější a nejrozšířenější druhy sýkorek, se kterými se žáci setkávají již od předškolních let, hlavně v zimě, kdy sýkorky navštěvují krmítka a žáci je mají možnost pozorovat.

4.2.25 PŘÍRODNINA Č. 24: BAŽANT OBECNÝ



(<http://www.naturfoto.cz/bazant-obecnny-fotografie-448.html>)

4.2.25.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic nakladatelství Alter, se poprvé setkávají s bažantem obecným v učebnici pro 1. třídu Cestička do školy I. (Rezutková, 1992). Kde je bažant uveden v kapitole Zimní krajina a zároveň se jeho ilustrace objevuje na kartonové příloze. Tyto přílohy si žáci lepí do sešitu. Z jedné strany karty je kresba přírodniny a z druhé strany je uveden její název. V této učebnici jsou žáci seznámeni s rodovým názvem, bažant. Dále je rodový název uváděn v učebnici pro 2. ročník Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993), ve 3. ročníku v učebnici prvouky 2. díl (Augusta, 1994), a také ve 4. ročníku v učebnici prvouky (Kholová, 1996). Celý název je uveden v Přehledu živé přírody pro 3. až 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004). V učebnicích pro 3. i 4. ročník a v Přehledu živé přírody je popsán rozdíl mezi samcem a samicí společně s ukázkou mláďat.

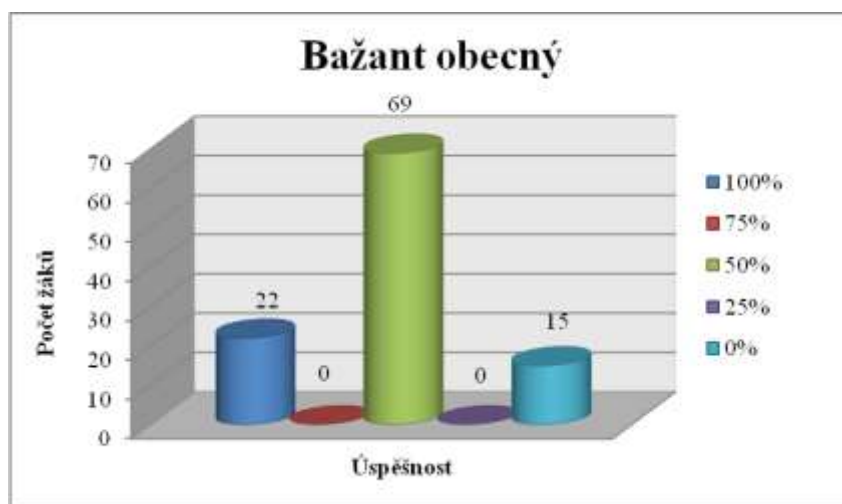
4.2.25.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

Poprvé se žáci, ze ZŠ Štítného, setkávají s bažantem obecným v 1. ročníku (Fukanová, Štiková, 2007) a ve 2. ročníku (Štiková, 2008). Používán je pouze rodový název, bažant. Ve 4. ročníku (Štiková, 2003) se žáci setkávají s celým názvem tohoto živočicha. Podobně jako v učebnicích nakladatelství Alter i zde se jsou žáci seznámeni s rozdíly mezi samcem a samicí. Naposledy se žáci setkávají s bažantem obecným v 5. ročníku (Matyášek, Štiková, Trna, 2004).

4.2.25.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

Z velké většiny žáci bažanta obecného poznají. Z celkového počtu 106 žáků jich šedesát devět určilo správně rodové jméno, „bažant“. Pokud žáci chybovali v druhovém přívlastku, uváděli odpověď „bažant polní“, ale většinou uváděli pouze rodové jméno „bažant“. Dvacet dva žáků, z celkového počtu 106, určilo správně celý název. Je to jedna z nejvyšších hodnot, u všech dvaceti pěti testovaných přírodnin, správného určení rodového i druhového jména. Patnáct žáků v poznání bažanta obecného chybovalo nebo neuvedlo žádný název. Nejčastějšími chybami byly odpovědi „koroptev“, „krocan“, „krůta“, ale také chybná odpověď „páv“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	6/31,58	0/0,00	11/57,89	0/0,00	2/10,53
ZŠ Strmilov	18	3/16,67	0/0,00	12/66,67	0/0,00	3/16,67
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	6/25,00	0/0,00	15/62,50	0/0,00	3/12,50
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	5/25,00	0/0,00	12/60,00	0/0,00	3/15,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	2/8,00	0/0,00	19/76,00	0/0,00	4/16,00
Celkem žáků	106	22/20,75	0/0,00	69/65,09	0/0,00	15/14,15



4.2.25.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	9/69,23	0/0,00	0/0,00	1/7,69	3/23,08
4. třída ZŠ Kunžak	18	1/5,56	0/0,00	11/61,11	0/0,00	6/33,33

Podobné výsledky jako v pátých třídách měla i 3. a 4. třída. Z 3. třídy devět žáků z třinácti určilo správně celý název. Pouze jeden žák ze třetí třídy zařadil bažanta obecného do vyššího taxonu, byl ohodnocen dvaceti pěti procenty za odpověď „pták“.

4.2.25.5 Závěr

Bažant obecný je hodnocen úspěšně stejně jako předešlých devět živočichů. Celkově všichni žáci méně chybovali v živočišné části než v části botanické. Výsledky všech pěti pátých tříd byly vyrovnané. Bažant obecný se vyskytuje průběžně v učebnicích prvouky a přírodovědy na prvním stupni. Žáci mají možnost se s tímto živočichem setkat i během přírodovědných vycházek. Na ZŠ ve Strmilově mají žáci možnost vidět bažanta obecného vystaveného v přírodovědné učebně.

4.2.26 PŘÍRODNINA Č. 25: SRNEC OBECNÍ (PAROŽÍ)



4.2.26.1 Zařazení druhu v učebnicích Alter

Žáci, kteří se učí podle učebnic nakladatelství Alter, se poprvé setkávají se srncem obecným v učebnici pro 1. třídu Cestička do školy I. (Rezutková, 1992). Kde je srnec uveden v kapitole Zimní krajina a zároveň je řazen do kartónové přílohy. Tu si žáci lepí do sešitu. Z jedné strany karty je ilustrace přírodniny a na druhé straně je uveden její název. V této učebnici se žáci seznamují pouze s rodovým názvem. Dále se žáci setkají s touto přírodninou v učebnici pro 2. ročník Svět okolo nás II. (Rezutková, 1993) a v učebnici prvouky pro 3. ročník (Augusta, 1994). V učebnici přírodovědy pro 4. ročník (Kholová, 1996) se žáci seznamují s celým názvem. Celý název je uveden také v Přehledu živé přírody pro 3. – 5. ročník (Čížková, Bradáčová, 2004). V učebnicích nakladatelství Alter je popsán rozdíl mezi samcem a samicí společně s ukázkou mláďat.

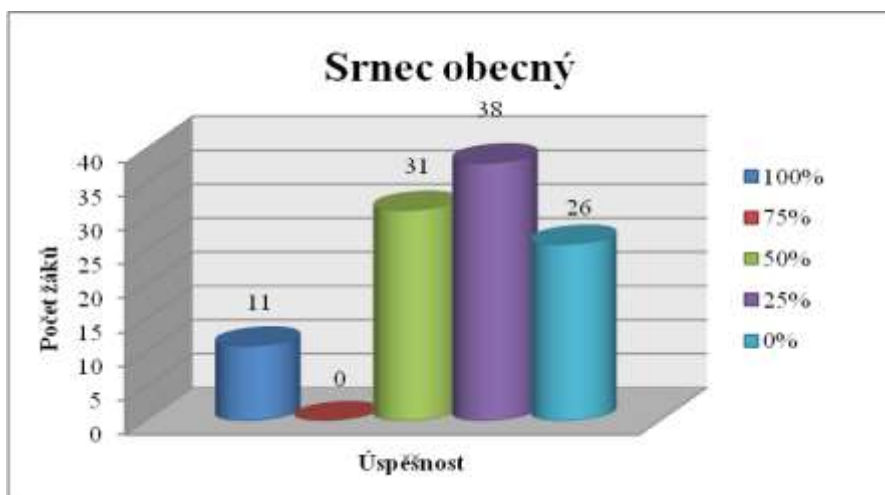
4.2.26.2 Zařazení druhu v učebnicích Nová škola

Poprvé se žáci, ze ZŠ Štítného, setkávají se srncem obecným ve 2. ročníku (Štiková, 2008) a to ve dvou kapitolách, Savci a Lesní zvěř. Používán je pouze rodový název, srnec. Od 3. ročníku v učebnici prvouky (Štiková, 2002) jsou žáci seznámeni s celým názvem tohoto savce. Naposledy se žáci setkávají se srncem ve 4. ročníku (Štiková, 2003). Ve 2. a 4. ročníku je popsán rozdíl mezi samcem a samicí společně s ukázkou mláďat.

4.2.26.3 Hodnocení výsledků testů v jednotlivých školách

V poznávání této přírodniny byli žáci poměrně úspěšní. U tohoto živočicha neměli žáci k dispozici fotografii, ale ukázkou srnčího paroží. Žáci měli určit, jakému savci toto paroží patří. Ze 106 testovaných žáků zcela správně odpovědělo jedenáct žáků. Třicet jedna žáků určilo správně rodové jméno, „srnec“. Žáci, kteří byli ohodnoceni dvaceti pěti procenty, z velké většiny poznali, jakému savci toto paroží patří. Uváděli odpovědi jako „srnčí“, „srnčí parůžky“, „srnčí paroží“, „parůžky“. Z celkového počtu 106 žáků jich 26 chybovalo. Příčinou neúspěchu byla záměna s jiným živočichem, nejčastěji s jelenem. Mezi nejčastější chyby patřily odpovědi „jelen“, „roh jelena“ a „rohy“.

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100% počet žáků / v %	75% počet žáků / v %	50% počet žáků / v %	25% počet žáků / v %	0% počet žáků / v %
ZŠ SNW Kunžak	19	5/26,32	0/0,00	8/42,11	5/26,32	1/5,26
ZŠ Strmilov	18	2/11,11	0/0,00	4/22,22	10/55,56	2/11,11
II. ZŠ J. Hradec 5. A	24	2/8,33	0/0,00	5/20,83	8/33,33	9/37,50
II. ZŠ J. Hradec 5. B	20	1/5,00	0/0,00	9/45,00	4/20,00	6/30,00
ZŠ J. Hradec Štítného	25	1/4,00	0/0,00	5/20,00	11/44,00	8/32,00
Celkem žáků	106	11/10,38	0/0,00	31/29,25	38/35,85	26/24,53



4.2.26.4 Porovnání znalostí žáků s 3. a 4. třídou

Jednotlivé třídy	Počet žáků	Hodnocení přírodniny				
		100%	75%	50%	25%	0%
		počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %	počet žáků / v %
3. třída ZŠ Kunžak	13	0/0,00	0/0,00	5/38,46	4/30,77	4/30,77
4. třída ZŠ Kunžak	18	0/0,00	0/0,00	2/11,11	9/50,00	7/38,89

Stejně jako u předchozích devíti živočichů, i zde byly výsledky ve 3. a 4. třídě na ZŠ SNW v Kunžaku vyrovnané. Žáci se dopustili stejných chyb jako jejich spolužáci v pátých třídách.

4.2.26.5 Závěr

Žáci z 5. třídy na ZŠ SNW v Kunžaku a na ZŠ ve Strmilově byli v určení této přírodniny nejúspěšnější. Výsledky ostatních tříd jsou vyrovnané. Většina žáků se dopouštěla stejných chyb, kdy uváděla tuto přírodninu pod názvem „paroží“ nebo „srnčí parůžky“. Podobně jako předchozích deset výsledků, i výsledky srnce obecného, můžeme řadit mezi úspěšně zvládnuté testované přírodniny. Faktem je, že se žáci s tímto živočichem velmi často mohou setkat v přírodě, při přírodovědných vycházkách nebo vycházkách se svými rodiči. Velmi často se stane, že nedaleko krmelců je možné najít i paroží srnce obecného.

4.3 Závěrečné shrnutí poznávání přírodnin u žáků 1. stupně ZŠ

I přestože poznávané přírodniny byly vybírány z probraného učiva prvouky a přírodovědy na 1. stupni ZŠ, celková úspěšnost všech žáků nebyla příliš vysoká. Nejčastějšími chybami v určení jednotlivých přírodnin bylo u druhového názvu přírodniny. Kdyby žáci měli určit pouze rodový název přírodniny, byla by úspěšnost daleko vyšší. Žáci se s rodovým a druhovým názvem setkávají již ve 3. třídě a od 4. třídy by žáci měli být schopni používat celý název přírodniny. Žáci, kteří byli testováni ve 4. třídě, byli více úspěšní v určení celého názvu přírodniny než žáci z 3. třídy a z 5. tříd. Časté je použití „lidových“ názvů přírodnin (např. „šnek“, „borůvka“, „bezinky“ aj.).

Nejméně chybných odpovědí se vyskytovalo v živočišné části (a to jak u žáků 5. tříd, tak i žáků třídy 3. a 4). Výsledky ve všech třídách jsou srovnatelné. Živočichů bylo v testu zařazeno deset. Většina žáků určila správně alespoň rodový název živočicha a u dvou z těchto přírodnin, žížaly obecné a štiky obecné, určila většina žáků správně celý název.

Živých stromů, keřů a bylin bylo v testu zastoupeno patnáct. Vzhledem k obsahu učiva byly překvapivé výsledky v poznávání jehličnatých stromů, ve kterých chybovalo velké procento žáků. Výsledky u žáků 3. a 4. třídy byly daleko lepší, zde většina žáků uvedla alespoň rodový název. Největší problémy byly s určením blatouchu bahenního a pryskyřníku prudkého. V testech docházelo velmi často k záměně těchto dvou rostlin, a to jak v 5. třídách tak i v testované 3. a 4. třídě. Největší úspěšnost z testovaných rostlin měli sedmikráska chudobka a jetel luční. Jen malé procento žáků ale uvedlo celý název těchto dvou přírodnin.

Celkově nejlépe dopadli žáci ze ZŠ Sira Nicholase Wintona v Kunžaku a 5. A z II. ZŠ v Jindřichově Hradci. Hned za ně je zařazena ZŠ Strmilov a 5. B II. ZŠ v Jindřichově Hradci. Žáci z těchto škol, kromě II. ZŠ v Jindřichově Hradci, jsou v pravidelném kontaktu s okolní přírodou. Na testování měli tito žáci velmi dobré podmínky. Na ZŠ v Kunžaku byla pro žáky vyhrazena samostatná učebna, na ZŠ ve Strmilově byli testováni žáci přesunuti do přírodovědné učebny a na II. Základní škole v Jindřichově Hradci byla žákům vyhrazena velmi prostorná učebna. Tyto tři školy se učí podle učebnic nakladatelství Alter, ze kterých bylo vybíráno všech pětadvacet testovaných přírodnin.

Celkově nejhorší výsledky jsou patrné u žáků ze ZŠ Štítného v Jindřichově Hradci. Předpokladem špatných výsledků mohlo být několik. Žáci z této základní školy se učí podle učebnic nakladatelství Nová škola. I když byly vybírány takové přírodniny, které se vyskytují v učebnicích obou nakladatelství (Alter, Nová škola) nebo jsou s nimi žáci v pravidelném kontaktu v přírodě, nemuseli se s nimi žáci na této základní škole setkat. Větší pravděpodobností je špatné uspořádání třídy. Třída na I. ZŠ byla jedinou, která nebyla příliš uzpůsobena testování přírodnin. V této třídě byl velmi malý prostor pro připravenou organizaci přírodnin. Ale i přesto nedocházelo při testování k větším problémům. V hodinách prvouky a přírodovědy nevyužívá škola poznávacích vycházek do přírody, na rozdíl od ostatních testovaných škol, tím brání žákům v rozšíření vědomostí na podkladě živých ukázek přírodnin.

Hodnocení pravopisného hlediska bylo u většiny žáků v testovaných školách katastrofální. Jejich chyby byly způsobeny soustředěním na správné zodpovězení přírodniny. Žáci se nejčastěji dopouštěli těchto chyb: vynechávání písmen v názvu přírodnin, chybování v psaní začátečních velkých písmen u rodového i druhového názvu přírodniny, chybování ve vyjmenovaných slovech aj.

5. ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjistit pomocí didaktického testu, jaké jsou znalosti přírodnin u žáků 1. stupně ZŠ. Didaktický test je výzkumný nástroj, který je dobře využitelný ve školní praxi a poskytuje učiteli informace o zvládnutí probraného úseku učiva.

Tento test byl prováděn na čtyřech základních školách v Jihočeském kraji. Celkem se testování zúčastnilo 126 žáků pátých tříd, 13 žáků 3. třídy a 18 žáků 4. třídy. Celková úspěšnost žáků při poznávání přírodnin nebyla vysoká, i přesto že přírodniny byly vybírány z učebnic nakladatelství Alter a učebnic nakladatelství Nová škola. Učebnice nakladatelství Alter na testovaných školách převažovaly. Podle těchto učebnic se učí ZŠ v Kunžaku, ZŠ ve Strmilově, II. ZŠ v Jindřichově Hradci. Pouze ZŠ Štítného se učí podle učebnic nakladatelství Nová škola.

Znalosti žáků byly zjišťovány na základě poznávání 25 přírodnin. Žákům základních škol slouží k získání požadovaných znalostí především učebnice prvouky a přírodovědy. Tyto učebnice jsou vydávány různými nakladatelstvími. Součástí této práce je analýza učebnic prvouky a přírodovědy pro 1. stupeň základní školy od nakladatelství Alter. Tato analýza může být využita v dalších srovnávacím studiích.

Většina dnešních žáků netráví příliš mnoho času v přírodě. Tento závěr vyplynul z vyplněných dotazníku. Hodiny prvouky a přírodovědy je z velké části nebaví. Z pozorování žáků také vyplývá, že žáci, kteří mají rádi přírodu, nejraději navštěvují les nebo park. Do těchto míst se vypravují společně s kamarády, rodiči nebo prarodiči.

Jak tyto žáky motivovat? Jak u nich vytvořit lepší vztah k přírodě? Výsledky žáků jsou ovlivněny přístupem učitele k probíranému tématu a vysvětlení učiva. Hlavně tím jak učitel dokáže žáky pro dané téma motivovat. Na ZŠ v Kunžaku a na ZŠ ve Strmilově učitelé využívají vycházek do přírody, které žáky vedou k prohloubení poznatků o přírodě. Učebnice prvouky a přírodovědy jsou sice velmi důležitým zdrojem k výuce, ale je nutné je doplňovat ukázkami reálných přírodnin. Na ZŠ ve Strmilově mají žáci vlastní přírodovědnou učebnu. Kromě Základní školy Štítného v Jindřichově Hradci jsou ve školách vytvářeny přírodovědné koutky. Žáci sami mají možnost do těchto přírodovědných koutků přispívat. Žáky taková práce baví.

Z průzkumu bylo dále zjištěno, že učitelé k poznávání přírodnin a upevňování jejich znalostí využívají nejčastěji ukázky na obrázcích. Sbírky živých přírodnin jsou využívány zcela minimálně.

Při testování se našli žáci, kteří měli o vystavené přírodniny opravdu zájem. Každý žák měl možnost si jednotlivé přírodniny osahat a prohlédnout si je z blízka. Jen malé procento žáků této možnosti využilo, a proto docházelo často např. k záměně hluchavky bílé, kterou si žáci pletli s kopřivou pálivou. Na ukázkou měli žáci ve třídě vystavené ještě další přírodniny (např. pokoutníka domácího, terčovku bublinatou, bělomech sivý, chroust obecný aj.). Některé děti si je se zájmem prohlížely.

Výsledky této diplomové práce, společně s podobným průzkumem Kovářiková (2010) a Budková (2010), by měly sloužit k vytvoření představ o tom, jak žáci ovládají znalost živých přírodnin, které jsou nedílnou součástí jejich každodenního života.

6. SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY

- Altmann, A., 1975: Přírodniny ve vyučování biologii a geologii. SPN, Praha, 156 s.
- Altmann, A., 1972: Přírodniny ve vyučování biologii a geologii: Příručka pro stud. na pedagog. a přírodověd. školách. SPN, Praha, 133 s.
- Augusta, P., 1994: Prvouka pro 3. ročník základní školy. První díl. Alter, Všeň, 61 s.
- Augusta, P., 1994: Prvouka pro 3. ročník základní školy. Druhý díl. Alter, Všeň, 69 s.
- Budková, L., 2010: Znalosti přírodnin u žáků 1. stupně. Diplomová práce. Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, 85. s
- Gavora, P., 2000: Úvod do pedagogického výzkumu. Paido, Brno, 207 s.
- Chráska, M., 1999: Didaktické testy. Paido, Brno, 10 s.
- Jeřábek, J., tupý, J., 2006: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 126 s.
- Jeřábek, J., Rosenzweig, M., Smejkalová, A., Janoušková, E., 1996: Vzdělávací program Základní škola. MŠMT, 386 s.
- Kalhous, Z., Obst, O., a kol., 2009: Školní didaktika. Portál, Praha, 447 s.
- Kholová, H., 1995: Přírodověda pro 4. ročník. První díl. Alter, Všeň, 56 s.
- Kholová, H., a kol., 1997: Přírodověda pro 5. ročník. První díl. Život na Zemi. Alter, Všeň, 63 s.
- Komanová, E., 1990: Práce s rostlinným materiálem v přírodovědě. SPN, Praha, 69 s.
- Komanová, E., 1989: Didaktika přírodovědy. První díl. Univerzita Karlova, SPN, Praha, 102 s.
- Kováříková, M., 2010: Znalosti přírodnin u žáků 1. stupně. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, České Budějovice, 80 s.
- Kubát, K., 2002: Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha, 927 s.
- Matyášek, J., Štiková, V., Trna, J., 2009: Přírodověda 5 – pracovní sešit pro 5. ročník základní školy. 67 s., Nová škola, Brno.
- Matyášek J., Štiková V., Trna J., 2004: Přírodověda 5 – učebnice pro 5. ročník základní školy. Nová škola, Brno, 87 s.
- Opfer, J., E., Siegler, R., S., 2004: Revisiting Preschoolers Living Things Concept: A Microgenetic Analysis of Conceptual Change in Basic Biology. Cognitive Psychology.

- Papáček, M., Slipka, J., 1997: Úvod do odborné práce. Jihočeská univerzita, České Budějovice, 88 s.
- Pelikán J., 2004: Základy empirického výzkumu pedagogických jevů. Univerzita Karlova, Karolinum, Praha, 270 s.
- Petr, J., 2010a: Přírodniny v historickém kontextu učení o přírodě na prvním stupni ZŠ.
- Petr, J., 2010b: Srovnání výběru přírodnin v přírodovědném učivu na 1. stupni ZŠ v různých vzdělávacích systémech. e-Pedagogium (v tisku)
- Petr, J., Budková, L., Kovářiková, M., 2010: Znalosti vybraných přírodnin u žáků 1. stupně ZŠ. e-Pedagogium (v tisku)
- Podroužek, L., 2003a: Didaktika prvouky a přírodovědy pro primární školu. Aleš Čeněk, Dobrá Voda, 156 s.
- Podroužek, L., 2003b: Úvod do didaktiky prvouky a přírodovědy pro primární školu. Aleš Čeněk, Dobrá voda, 247 s.
- Podroužek, L., Jůza, J., 2004: Přírodověda s didaktikou pro primární školu, Aleš Čeněk, Plzeň, 118 s.
- Rezutková, H., 1992: Cestička do školy I. – pracovní sešit pro prvouku v 1. ročníku ZŠ. Alter, Všeň, 16 s.
- Rezutková, H., 1992: Cestička do školy II. – pracovní sešit pro prvouku v 1. ročníku ZŠ. Alter, Všeň, 16 s.
- Rezutková, H., 1993: Svět okolo nás I. – prvouka pro 2. ročník ZŠ. Alter, Všeň, 16 s.
- Rezutková, H., 1993: Svět okolo nás II. – prvouka pro 2. ročník ZŠ. Alter, Všeň 15 s.
- Sandanusová, A., Dytrtová, R., 2010: Příprava učitelů v kontextu současných změn ve vzdělávání. Tribun, Brno, 194 – 199 s.
- Stavy, R., Wax, N., 1992: Language and Children's Conceptions of Plants as Living Things. National Association for Research in Science Teaching, Boston.
- Štiková, V., 2008: Já a můj svět – učebnice prvouky pro 2. ročník. Nová škola, Brno, 63s.
- Štiková, V., 2008: Já a můj svět – pracovní sešit prvouky pro 2. ročník. Nová škola, Brno, 72 s.
- Štiková, V., 2002: Prvouka 3 – učebnice pro 3. ročník základní školy. Nová škola, Brno, 75 s.
- Štiková, V., 2002: Prvouka 3 – pracovní sešit pro 3. ročník základní školy. Nová škola, Brno, 80 s.

Štiková, V., 2003: Přírodověda 4 – učebnice pro 4. ročník základní školy. Nová škola, Brno, 56 s.

Štiková, V., 2003: Přírodověda 4 – pracovní sešit pro 4. ročník základní školy. Nová škola, Brno, 28 s.

Venville, G., 2004: Young Children Learning about Living Things: A Case Study of Conceptual Change from Ontological and Social Perspectives. *Journal of Research in Science Teaching*.

Wax, N., Stavy, R., 1987: Children's Conceptions of Plants as Living Things. International Society for the Study of Behavioral Development, Tokyo.

Internetové stránky nakladatelství Alter

<http://www.alter.cz/> [cit. 2009-04-17]

[http://www.alter.cz/prilohy/alter-a-rvp-zv/ca te plany.pdf](http://www.alter.cz/prilohy/alter-a-rvp-zv/ca_te_plany.pdf) [cit. 2010-10-20]

Internetové stránky nakladatelství Nová škola

www.nns.cz [cit. 2009-04-17]

Internetové stránky vzdělávacích programů

http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf [cit. 2010-09-15]

<http://rvp.cz/informace/dokumenty-rvp/rvp-zv> [cit. 2010-09-15]

Internetové stránky základních škol

<http://www.zskunzak.cz/svp.html> [cit. 2009-04-12]

http://www.zsstrmilov.cz/userfiles/files/svp2010_2011.pdf [cit. 2009-04-12]

<http://www.1zs.jhnet.cz/index-svp.htm> [cit. 2009-04-12]

<http://www.2zsjh.cz/> [cit. 2009-04-12]

Další internetové stránky

http://www.kvetena.cz/systematika/vyhledavani_rostlin.asp [cit. 2010-10-20]

<http://www.cermat.cz/didakticke-testy-1404034141.html> [cit. 2010-11-27]

<http://fotoalba.centrum.cz/photo.php?pid=14712129> [cit. 2009-05-07]

<http://www.naturfoto.cz/uzovka-objekova-fotografie-1954.html> [cit. 2009-05-07]

<http://www.rybsvaz.cz/?page=testrz/sotazek&tema=1> [cit. 2009-05-07]

<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id3759/?taxonid=327> [cit. 2009-05-07]

<http://www.naturfoto.cz/sykora-konadra-fotografie-326.html> [cit. 2009-05-07]

<http://www.naturfoto.cz/bazant-obecnny-fotografie-448.html> [cit. 2009-05-07]

<http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED354785.pdf> [cit. 2010-11-07]

<http://www.eric.ed.gov> [cit. 2010-11-07]

7. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Fotografie z poznávání přírodnin

Příloha 2 – Ukázka předtištěného testu s autorským řešením

Příloha 3 – Ukázka předtištěného formuláře

Příloha 4 – Ukázka předtištěného dotazníku pro žáky pátých tříd

Příloha 5 – Ukázky testů žáků 5. tříd

Příloha 6 – Ukázky dotazníků žáků 5. tříd

Příloha 7 – Ukázky testů žáků 3. a 4. třídy

Příloha 8 – Elektronická příloha analýzy učebnic nakladatelství Alter (Rezutková, 1992, Rezutková, 1993, Augusta 1994, Kholová, 1996, Kholová, 1997, Čížková, Bradáčová, 2004)

Příloha 1 – Fotografie z poznávání přírodnin

Způsob uspořádání lavic ve třídě







Organizace žáků při poznávání přírodnin



Poznávání přírodnin žáků z 5. třídy na ZŠ SNW v Kunžaku





(Jakub - integrovaný žák 5. třídy ZŠ Kunžak)