



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra biologie

Diplomová práce

Přírodovědné vycházky a exkurze –
současný
stav a možnosti jejich realizace na 1. stupni
ZŠ

Vypracovala: Ivana Fojtová

Vedoucí práce: Mgr. Jan Petr, Ph.D.

České Budějovice 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci 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 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, 4. ledna 2016

.....

Podpis studenta

Poděkování

Ráda bych poděkovala především vedoucímu mé práce panu Mgr. Janu Petrovi, Ph.D. za jeho ochotu, pomoc a odborné vedení.

Mé díky patří i vedení základních škol, konkrétně Základní škole Otokara Březiny v Počátkách, Základní škole v Častrově, Základní škole v Žirovnici, Základní škole v Kamenici nad Lipou, Základní škole Krásovy domky v Pelhřimově, Základní škole Komenského v Pelhřimově a Základní škole Masarykova v Telči.

Tato diplomová práce byla zpracována v rámci projektu GAJU 078/2013/s.

Abstrakt

Hlavní náplní této práce je zjištění aktuálního stavu využívání vycházek a exkurzí vyučujícími 1. stupně ZŠ ve vybraném regionu, zjištění postoje studentů učitelství pro 1. stupeň ZŠ k využívání vycházek a exkurzí v jejich budoucí praxi, návrh modelové vycházky ve spolupráci s vybranou ZŠ tak, aby během ní bylo možné studovat didaktické působení terénní výuky na žáky.

Z dotazníkového šetření vyplývá, že téměř všichni vyučující přírodovědy na 1. stupni ZŠ v sedmi základních školách Kraje Vysočina využívají ve své výuce vycházky a exkurze. Často jsou uskutečňovány v rámci přírodovědného projektu. Postoje studentů učitelství pro 1. stupeň ZŠ jsou pozitivní, všichni hodlají zapojit přírodovědné vycházky či exkurze ve své budoucí praxi. Studenti pátého ročníku tohoto oboru jsou si více vědomi možných omezení a potřebných opatření. V žákovských dotaznících se objevilo, že rádi chodí do přírody, ale nevěnují jí dostatečnou pozornost. Po absolvování vycházky se prohloubily znalosti žáků, jejich nadšení a zájem, který byl zaznamenán i v následně probíhající školní výuce.

Tato diplomová práce byla zpracována v rámci projektu GAJU 078/2013/s.

Abstract

The main content of this thesis is to find the actual state of the usage of outings and excursions by primary school teachers in the selected region, finding attitudes of students of primary school teachings about that usage in their future practice, the proposal of the model outing in cooperation with the selected primary school so that it would be possible to study didactic effect of the off-road outing on students.

The survey shows that almost all natural science teachers at primary schools in seven different schools in the Vysočina region use outings and excursions in their classes. Those are often carried out during some natural science projects. The attitude of students of primary school teachings are positive and they all will intend to use those outings or excursions in their future practice. Fifth-year students of this specialization are more aware of possible limitations and necessary steps. The survey suggests that students like going out for walks but they don't pay attention to it. After the outing the knowledge of students were improved and their enthusiasm and interest that was recorded in the following school lessons.

This thesis was processed within the project GAJU 078/2013/s.

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Literární přehled	3
2.1	Přírodověda v Rámcovém vzdělávacím programu základního vzdělávání	3
2.2	Přírodovědná gramotnost	5
2.3	Definování výuky.....	5
2.3.1	Oblasti učení	6
2.4	Vyučovací metody v přírodovědě	8
2.4.1	Pokusy v přírodovědě	9
2.4.2	Pozorování na vycházkách do přírody.....	10
2.5	Vyučovací formy v přírodovědě	13
2.5.1	Vycházky	14
2.5.2	Exkurze	17
2.6	Bezpečnost	21
2.7	Nejčastější chyby při realizaci	22
3	Metodika práce	23
3.1	Modelová vycházka	24
4	Výsledky	26
4.1	Vyhodnocení dotazníků před vycházkou	26
4.2	Vyhodnocení dotazníků po vycházce.....	31
4.3	Vyhodnocení dotazníků studentů 1. ročníku.....	35
4.4	Vyhodnocení dotazníků studentů 5. ročníku.....	47
4.5	Vyhodnocení dotazníků pro učitele	60
5	Diskuze	75
6	Závěr	78

7	Seznam použité literatury	80
	Internetové zdroje	81
8	Seznam příloh	83
9	Přílohy.....	84
9.1	Příloha 1 - Pracovní list pro žáky	84
9.2	Příloha 2 - Doplněk k pracovnímu listu (tvary listů)	86
9.3	Příloha 3 - Dotazník před vycházkou.....	87
9.4	Příloha 4 - Dotazník po vycházce	90
9.5	Příloha 5 - Dotazník pro studenty prvního ročníku.....	93
9.6	Příloha 6 - Dotazník pro studenty pátého ročníku	99
9.7	Příloha 7 - Dotazník pro učitele	105
9.8	Příloha 8 – Fotodokumentace vycházky	111

1 Úvod

Příroda doprovází člověka od nepaměti. V dnešní době se často z médií dozvídáme, že děti jsou čím dál tím méně v kontaktu s přírodou. Práce je tedy zaměřena na zjištění úrovně žákovských postojů, ke kterým vedlo několik podnětů. Jedním z nich je snižující se množství času, který děti tráví venku na čerstvém vzduchu, ztracení kontaktu s přírodou a případné odcizení.

V současné době je velice těžké žáky zaujmout něčím novým či zajímavým. Často žáci argumentují tím, že získávat nové poznatky nemusí, protože dnes se dá všechno vyhledat na internetu. Škola však pouze nepředává žákům poznatky, ale učí je přemýšlet, učit se a především formuje jejich osobnost. Pokud však chceme žáky zaujmout a přitom je naučit něco nového, měli bychom tak učinit například prostřednictvím zážitku. Zážitek bezesporu přináší vycházky i exkurze, které by měly mít ve vyučování své zastoupení. Při svém studiu jsem si uvědomila, že ačkoli by exkurze a vycházky měly být nedílnou součástí našeho studia, neabsolvovali jsme jich mnoho. Jejich počet by se dal lehce spočítat. Přitom jejich využití je tak široké. Můžeme je využít ve všech fázích vyučovacího procesu. Nelze však předávat informace o přírodě pouze prostřednictvím exkurzí a vycházek. Učitel musí ve vyučování používat mnoho vyučovacích metod a organizačních forem. Exkurze a vycházky nejsou zcela izolovány od ostatních předmětů a při jejich přípravě se nemusíme omezovat pouze na přírodovědu, ale můžeme ji provázat i s jinými předměty nebo ji můžeme realizovat úplně v jiném předmětu. A proto je tato diplomová práce zaměřena na aplikaci exkurzí a vycházek jako zajímavých organizačních forem ve vyučování. Přírodověda je jedinečná tím, že je ve velké míře zaměřena na získávání poznatků z běžného života. Vede žáky k praktickému pozorování přírody, její proměnlivosti a rozmanitosti. Toto poznání je dále směřuje k následnému hodnocení, sledování vlivu lidské činnosti na přírodu, zlepšení a ochraně životního prostředí. Učí žáky pracovat samostatně i v kolektivu a podporuje vzájemnou toleranci žáků. Klade důraz na vzájemnou pomoc, bezpečnost i zájem o zdraví jiných lidí.

Přírodověda je jedním z nejvhodnějších předmětů, kde můžeme exkurze a vycházky se žáky uskutečnit. Často však jsou kvůli nedostatku informací, strachu učitelů

či nedostatku času učiteli opomíjeny. Součástí práce je i zjištění postojů učitelů k této problematice a možnosti realizace těchto metod v daném regionu.

Vycházky a exkurze jsou příležitostmi pro demonstrování přírodních objektů a jevů v jejich přirozeném prostředí a možnostmi pro využití metod přímého studia přírody jako je pozorování nebo jednoduchý experiment přímo v terénu. Jsou však spojeny s řadou omezení a problémů, jejichž zohlednění či vyřešení je předpokladem pro zdárnou realizaci výuky a rozvoj požadovaných kompetencí žáků 1. stupně ZŠ. Rámcový vzdělávací program zahrnuje mezipředmětové vztahy, přihlíží k potřebám a zájmům žáků, se kterými jsme se naučili nakládat, transformovat a funkčně využívat.

Exkurze a vycházky nejsou považovány za vzdělávací formy vyučování, nýbrž za výlet. A to je velká škoda, protože exkurze i vycházky jsou mezi žáky velmi kladně přijímanou formou vzdělávání, kdy motivace nevychází od vyučujícího, ale od žáka samotného. Proto by se měl učitel chopit této jedinečné příležitosti a žáka vzdělávat právě v okamžiku, kdy je možnost učení nejintenzivnější, protože žák je citově zainteresován a chce se učit. Mimo jiné má učitel mnohdy neopakovatelnou možnost ukázat žákům něco, co v běžných prostorách školy není realizovatelné.

2 Literární přehled

2.1 Přírodověda v Rámcovém vzdělávacím programu základního vzdělávání

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV) je součástí státního kurikulárního dokumentu Rámcový vzdělávací program (dále jen RVP), který je určen pro různé typy škol; od mateřských po střední školy. Každá škola si sestavuje svůj vlastní školní vzdělávací program, který je již konkrétnější a detailnější.

K tomu, aby RVP podporoval schopnosti všech žáků na takové úrovni, která odpovídá věku a připravuje je na další možný rozvoj, jsou v RVP blíže specifikovány tzv. klíčové kompetence. Jedná se o soubor hodnot, dovedností, vědomostí, schopností a postojů k učení a k řešení problémů. Dále jsou akcentovány kompetence komunikativní, sociální a personální, občanské i pracovní.

Přírodověda je v RVP ZV začleněna do oblasti Člověk a jeho svět. Tato vzdělávací oblast (dále jen VO) je koncipována pouze pro žáky na 1. stupni. Nabádá žáky k soustředěnému pozorování a k pojmenovávání věcí, dějů a jevů. Opírá se o to, že úspěšné vzdělávání je podmíněno vlastním prožitkem každého žáka. Tento prožitek by měl vycházet z konkrétních nebo modelových situací. Pro tuto VO je klíčové propojení s reálným životem a praktickou zkušeností žáků (Jeřábek, Tupý, 2013).

V cílech VO byly nalezeny cíle i takové, které se týkají tématu vycházek a exkurzí:

Směřování žáků k utváření pozitivního přístupu k práci a pracovních návyků a také k samostatné práci a kolektivní práci. Projevení kladných postojů k přirozenému vztahu k sobě i okolnímu prostředí.

Utváření ohleduplného vztahu k přírodě, kulturním výtvorům a k hledání možností aktivního uplatnění při jejich ochraně. Poznávání možného ohrožení a bezpečnosti svého zdraví i zdraví ostatních lidí.

Podporování žáků v jejich objevování, poznávání a zájmech (Jeřábek, Tupý, 2013).

Na prvním stupni základní školy je tato oblast rozčleněna do pěti různě tematicky zaměřených okruhů: Lidé kolem nás, Lidé a čas, Rozmanitost přírody, Člověk a jeho zdraví, Místo, kde žijeme.

V tematickém okruhu Místo, kde žijeme, by žáci v prvním období měli dokázat vyznačit místo svého bydliště a školy v jednoduchém plánu a cestu na určené místo, rozlišit možná nebezpečí v nejbližším okolí. Popsat určité změny, které mohly nastat v jejich okolí. Zde rozlišit přírodní a umělé prvky. Ve druhém období pak vysvětlit a určit polohu svého bydliště v krajině i na mapě České republiky. Dále ovládat určení světových stran v přírodě, na mapě i podle mapy a podle nich se orientovat a bezpečně pohybovat. Porovnat přírodu a způsob života u nás i v jiných zemích, přičemž ostatní seznámit se svými zkušenostmi, zážitky a zajímavostmi.

Tematický okruh Lidé kolem nás ve druhém období obsahuje pozorování problémů svého okolí a schopnost na ně poukázat. V lepším případě navržení možnosti zlepšení životního prostředí obce (města).

Učivo tematického celku Lidé a čas zahrnuje v prvním období porovnání minulosti a současnosti, použití základních poznatků o lidské společnosti a činnostech člověka. Ve druhém období pak využití zjištěných údajů k pochopení vztahů mezi jevy a ději. Pro porozumění minulosti využijí archivů, knihoven, muzeí, sbírek, galerií, které slouží jako informační zdroje. Žáci zdůvodní základní význam chráněných částí přírody, nemovitých a movitých kulturních památek.

Tematický celek Rozmanitost přírody se pak v prvním období hlouběji zabývá popisem, pozorováním a porovnáním viditelných proměn v přírodě v jednotlivých ročních obdobích. Podle nápadných určujících znaků by žáci měli roztřídit některé přírodniny a uvést příklady výskytu organismů známé lokality. Pomocí jednoduchých přístrojů a nástrojů prokáží schopnost změřit základní veličiny, určit společné a rozdílné vlastnosti látek a provádět jednoduché pokusy. Ve druhém období jsou schopni zjistit propojenost prvků živé a neživé přírody a princip přírodní rovnováhy. Zaměřit se na konečný vzhled přírody a činnosti člověka. Nachází rozdíly a shody v přizpůsobení organismů prostředí a ve vybraných lokalitách regionů. Na konkrétních, roztříděných organismech porovnají jednotlivé projevy života, využijí i jednoduchých atlasů a klíčů. V modelových situacích jsou schopni účinně se chránit před specifickými

přírodními jevy a stručně je charakterizovat. Dokáží vyhodnotit, naplánovat, zdůvodnit a vysvětlit výsledky pokusu.

Poslední tematický okruh Člověk a jeho zdraví se v prvním období zabývá volbou bezpečných míst pro trávení volného času a her. Dále rozumným akceptováním pokynů dospělých. Ve druhém období zajištěním případné lékařské pomoci, ošetřením drobných úrazů a odhalením život ohrožujících zranění.

2.2 Přírodovědná gramotnost

Termín přírodovědné gramotnosti byl použit mnoha různými způsoby, ale jsou založeny na představě, že efektivní fungování v dnešní společnosti vyžaduje určité vědecké poznatky. Měla by zahrnovat znalosti o rozsahu problematiky, jejich povahu, jak se provádí a jak jsou vědecké poznatky vystavěny.

Braund a Reiss (2004) tvrdí, že vyučování mimo třídu rozšiřuje to, co se rozumí pojmem přírodovědná gramotnost, a za druhé, že poskytuje přirozené spojení mezi učením ve škole a celoživotním vzděláváním.

Vyučování mimo třídu v této oblasti umožňuje nový pohled na přírodovědnou gramotnost a na celoživotní učení.

Autentické učení je dosaženo, když se žáci učí, co je skutečně zajímavá. Braund a Reiss (2004) doplňují, že vzdělání, které se omezuje na třídu je méně platné a zajišťuje méně autentické učení, než to, které zahrnuje také rozmanitost vzdělávacích prostředí, které existují mimo učebnu. Obecněji, pochopení toho, jak věda funguje je téměř jistě vyšší, když žáci pracují na smysluplných projektech s ní souvisejících.

2.3 Definování výuky

Pokusit se definovat výuku je téměř nemožný úkol. Záleží zejména na kontextu a perspektivě a záměru autora. Definice jsou často orámované v psychologických teoriích a modelech, které se pokoušejí vysvětlit, jak se lidé učí nebo se soustředí pouze na měřitelné výsledky.

Braund a Reiss (2004) vymezují učení jako „proces aktivního zapojení zkušeností. Je to to, co lidé dělají, když chtějí dát světu smysl. Zahrnuje rozvoj či prohloubení

schopností, znalostí, rozumění, vědomí, hodnot, nápadů a pocitů a vzrůst schopnosti vnímat. Efektivní výuka vede ke změně, rozvoji a touze naučit se více.“

Učitelé by měli hledat důkazy, že znalosti a porozumění se zlepšily v důsledku užívání neformálních, mimoškolních kontextů. Hlavní změny vychází z přístupu žáků.

2.3.1 Oblasti učení

Autoři píšící o neformálních vyučovacích kontextech často hovoří o třech typech domén učení. Jsou to:

- Poznávací doména
- Afektivní (emoční) doména
- Psychomotorická doména

Klíčové charakteristiky každé domény jsou podle Braunda a Reisse (2004) založeny na příkladech vyučovacích aktivit, které by se měly konat mimo třídu. Poznávací doména se definuje jako rozvoj a aplikace znalostí a intelektuálních schopností zahrnující vyvolání porozumění významu či analýzu a syntézu dat. Afektivní doména je vymezena jako metoda, pomocí které reagujeme a ukazujeme uznání pro jevy, události a vztahy k ostatním lidem. V psychomotorické oblasti jsou filtrovány smyslové vstupy, které vedou k činnostem. Činnosti žáků se stávají propracovanějšími a koordinovanějšími. Mezi vhodné činnosti autoři řadí připomínání bezpečnostních pravidel, pozorování, kladení otázek, diskusi, využití smyslů a koordinaci s ostatními ve skupinkách.

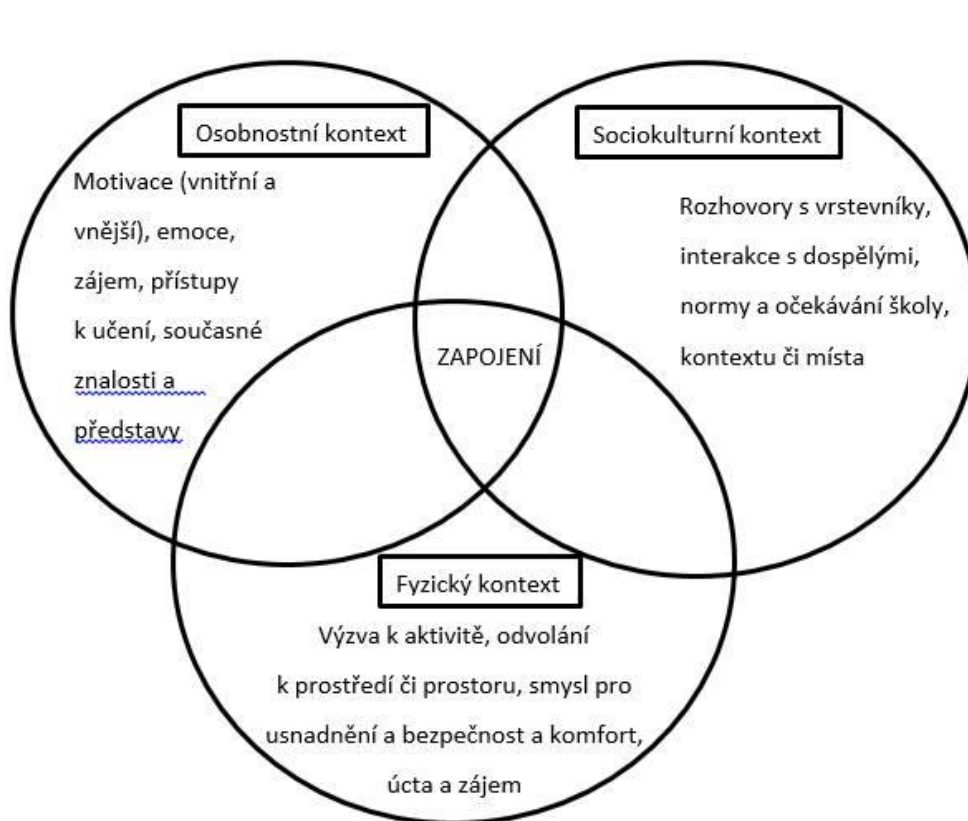
Studie Oriona a Hofsteina (1991) zabývající se šetřením faktorů ovlivňujících zvýšení účinnosti znalostí díky vycházkám či exkurzím, potvrzují důležitost poznávací a afektivní oblasti. Závěry ukazují, že předpoklady schopností žáků nejsou jednosměrné a vzhledem ke vnímání postojů týkajících se samotné akce je užitečné udělat opatření před i po uskutečnění.

Hlavním cílem jiného rozboru Oriona a Hofsteina (1994) bylo získání pochopení na základě pozorování učebních aktivit, žákovských postojů a změn znalostí během exkurze. Vše probíhalo při testování tří domén, které zahrnovaly znalosti, seznámení

s místem a psychologickou připravenost. Prokázalo se zvýšení učebního výkonu během exkurze a potvrzení správnosti zařazení této metody do výuky.

Falk a Dierking (2000) navrhli model, který napomáhá porozumět výuce v situacích, které jsou relativně neformální (ve srovnání s normální výukou). Neformálním se rozumí, že žáci mají nějaký element volby v tom, co dělají, v pokynech výuky, které následují, či množství stráveného času a úsilí, které vynaloží. Schéma je založeno na třech překrývajících se kontextech, každý ovlivňuje zapojení studenta a v konečném důsledku kvalitu a kvantitu toho, co student získá z jejich zkušeností.

Základní prvky jsou ukázány na obrázku č. 1.



Obr. 1. Kontextuální model výuky (Falk, Dierking, 2000)

Co se učíme v jakékoli situaci je často zprostředkované skrze naše gesta a rozhovory s ostatními. Toto jsou klíčové aspekty toho, co Falk a Dierking (2000) nazývají sociokulturní kontext. Školní skupiny pracující mimo třídu jednají jako komunita. Každá komunita žáků má své vlastní charakteristické chování a jednání svých členů,

kteřé je závislé na dřívě založených kulturních a vzdělávacích normách. Ve škole učitelé vědí, jaké jsou tyto normy, a ze zkušenosti mohou předvídat pravděpodobné reakce a chování žáků. V mimoškolních a neformálních kontextech se začínají školní normy lámat, a dokonce mohou být v rozporu s přístupy k učení a očekáváními, které neformální situace poskytují. Učitelé toto mohou vnímat jako problém nebo jako příležitost. Podle Falka a Dierkinga (2000) se to problémem stává pouze tehdy, pokud nezaznamenáme, že nové normy a sociokulturní očekávání platí ze těchto okolností, a když selžeme v udělení povolení pro ně. Učení se vědě poskytuje mnoho nových příležitostí. Práce v takových kontextech dovoluje žákům vyjádřit se způsoby, které škola neumožňuje. Bohatost žakovských rozhovorů může být často zlepšena dobře posouzenými zákroky dospělých, ačkoli učitelé musí být opatrní, aby nesklouzli do jejich vlastních, formálnějších školních norem. Jedná se o příklady toho, jak učitelé a další dospělí mohou efektivně stimulovat žakovskou spolupráci a diskuzi a rozvíjet kooperativní výuku.

2.4 Vyučovací metody v přírodovědě

Charakterizování vyučovacích metod je v naší didaktické literatuře různorodé a záleží na přístupu jednotlivých autorů. Podroužek (2003) chápe vyučovací metody jako interakci mezi výchovou a vzděláním. Zmiňuje slovní vyučovací metody, zejména vyprávění, popis, rozhovor a didaktickou hru. Dále metody práce s atlasy a určovacími klíči. Prostor pro didaktické hry i soutěže doporučuje Pavlasová a kolektiv (2015), u kterých kladně hodnotí zejména snahu žáků a jejich vzájemnou toleranci. Upozorňuje však na případné rivalství. Při exkurzích se uplatňují také smyslové hry, problémové metody, metody kritického myšlení, výuka s využitím zážitků a badatelsky orientovaná výuka. Takto zaměřené exkurze podporují vědecké myšlení, vyjadřování i argumentaci žáků (Pavlasová a kolektiv, 2015). Mezi další metody Altmann (1975) zařazuje vyprávění, popis, vysvětlování, školní přednášku a různé typy rozhovorů. Pavlasová a kolektiv (2015) uvádí mezi nejvíce používané slovní metody dialog, diskuzi, instruktáž, vysvětlování a práci s textovým materiálem.

Na prvním stupni základní školy jsou podle Podroužka (2003) v popředí metody, které umožňují přímý kontakt s danou přírodninou. Pozorování charakterizuje jako metodu přímého smyslového poznávání věcí a jevů, které se vyznačuje jako záměrné a aktivní

přijímání podnětů spojené s myšlením. Pod vedením učitele žáci studují přírodniny a přírodní jevy, aniž by zasahovali do jejich průběhu. Jde především o vytváření skutečných názorů a závěrů. Altmann (1975) dodává, že žáci při této metodě pod učitelovým metodickým vedením spekulují o přírodních jevech a změnách, které nastávají. Učitel by vždy měl zohlednit věk žáků, stupeň obtížnosti, jejich teoretickou a znalostní přípravu.

Řízené pozorování představuje hlavně učení žáků jak a co pozorovat, čeho a v jakém pořadí si všimnout. U žáků mladšího školního věku začínáme sledováním celku a poté až jednotlivých částí a detailů. Je nutné dbát na přehledný popis, věcnou správnost a na uvedení zajímavostí o přírodnině či přírodním jevu (Podroužek, 2003).

Z didaktického hlediska se rozlišují tyto typy pozorování: bezprostřední, zprostředkované, krátkodobé, dlouhodobé a fenologické, zkoumající vývoj přírody v jednotlivých ročních obdobích. Altmann (1975) tyto pojmy vysvětluje z hlediska toho, zda žáci pozorují přírodninu živou, preparovanou, konzervovanou, její části nebo zda mají k dispozici jejich obrazy či nákresy. Dále rozlišuje, zda uskutečnění observace probíhá v rámci vyučovací jednotky, či nikoliv. Mimo jiné zmiňuje statické pozorování, při kterém žáci sledují charakteristické znaky rostlin a živočichů v téměř neměnné formě. Vzhledem k pojetí cílů rozděluje pozorování na zjišťovací, popisující a objevné. Zvláštním druhem pozorování přírodních jevů za uměle vytvořených podmínek je pokus.

2.4.1 Pokusy v přírodovědě

Pokus je dle Podroužka (2003) nejvýznamnější metodou bezprostřední manipulace s přírodninami, při které je ovlivňován průběh studovaných jevů a také osvojování laboratorních dovedností, postupů, dodržování zásad. Prvním typem jsou demonstrační pokusy, kdy je žákům ukazován či vysvětlován přírodní jev, a experiment tak doplňuje prezentované učivo. Proto vyžaduje preciznost obsahovou, materiální i organizační. Druhým typem jsou frontální pokusy, které provádějí žáci samostatně, ale většinou ve skupinkách, kde se musí projevit jejich disciplinovanost a reflektování jednotlivých fází. Tyto dva typy Altmann (1975) pojmenovává jako pokusy podle obsahu. Dle něho jsou další modely určené dobou trvání (krátkodobé a dlouhodobé) a významem

v poznávacím procesu. Nicméně je zapotřebí i kontrola učitele a doprovodný komentář, protože žáci musí zpracovávat co, proč a za jakým účelem dělají. Zásadní etapou je vytyčení výsledků pokusů a vydedukování závěrů (Podroužek, 2003).

Využití více vyučovacích metod ve vyučovací formě je časté. V hodinách přírodovědy se zejména objevuje popis, pozorování a manipulace s přírodninami.

2.4.2 Pozorování na vycházkách do přírody

Na prvním stupni základní školy se žáky přednostně vycházíme z přímého kontaktu s rostlinami, tudíž z pozorování a pokusů.

Pro tento typ pozorování je charakteristická nepřipravenost. Týká se jevů a věcí, které poskytuje sama příroda. Připravená pozorování, kdy můžeme měnit podmínky, jsou pokusy – experimenty. Pozorovat můžeme rostliny, zvířata, nerosty, horniny i jiné jevy v krajině. Přirozeně se jako první pokoušíme zjistit, jak se rostlina (či živočich) nazývá (Řehák, 1973). Podle Komanové (1987) si žáci během pozorování všímají okolního světa, zaměřují na přírodniny a poznávají přírodní děje. Toto je potřebné pro zobecňování poznatků i k jejich využití v praxi. Komanová (1990) také doplňuje, že základem přírodovědné práce jsou především fakta získaná zkoumáním. K vyvození souvislostí a konkretizaci je tedy zapotřebí většího množství zkušeností a jasných mínění. Podle Řeháka (1973) je samostatná snaha pro vysvětlení a observaci zásadní, lépe si pamatujeme to, co jsme sami zjistili, než co jsme slyšeli nebo četli. Nové vědomosti zužitkujeme k objevování dalších vztahů. Vnímání dějů a věcí je především záležitostí vizuální, v druhé řadě se uplatňuje sluch. Petty (2002) upřesňuje, že 87 % podnětů zachytíme očima, 9 % ušima a 4 % jinými smysly. Výhodou vizuálních předmětů či pomůcek je, že upoutají pozornost, zprostředkují změnu a zájem, snáze se zapamatují. Braund a Reiss (2004) dovysvětlují, že žáci, kteří se učí nejlépe prostřednictvím slov, jsou sluchoví žáci. Kinestetičtí studenti vyjadřují své pocity fyzicky a učí se nejefektivněji přes aktivity. Rozmanitost zkušeností a aktivit, které nabízí učení se mimo třídu, znamená, že vizuální studenti, a zejména, kinetičtí žáci mohou pracovat lépe než v běžných třídách. Učení v souvislostech mimo učebnu nabízí příležitosti pro větší zapojení studentů (Braund, Reiss, 2004).

Avšak podle Řeháka (1973) smyslové orgány nemusí zaručit poznání, tedy pokud nejsou spojeny s myšlením a předchozími poznatky a znalostmi. Nemůže se tudíž jednat jen o prohlížení bez soustavnosti a určitého řádu.

Řehák (1973) se zmiňuje o dalších typech pozorování, jako např. zjišťující, popisné, objevné, celkové, fenologické, pozorování biocenóz, tvarů, barev, pohybů a množství. Nejefektivnějším pozorováním je právě pozorování biocenóz a konkrétních biotopů.

2.4.2.1 Učivo o ekosystému lesa v přírodovědě

Pojetí přírodovědy na pozadí ekosystémů je zaměřeno na didaktickou transformaci, která si klade za cíl výběr, strukturaci a přiměřenou aktualizaci poznatků tak, aby byly sdělitelné, přínosné a pochopitelné pro žáky určitého věkového stupně. Pojetí podle ekosystémů usnadňuje globální pohled na určité prostředí.

Ekosystém lesa tvoří jádro snadnějšího porozumění životu, struktuře, vzájemným vztahům a základním pravidlům, které umožňují existenci ekosystémů. Patří mezi nejvýznamnější společenstva organismů ovlivňující životní prostředí a také mezi nejrozšířenější biocenózu na planetě Zemi (Podroužek, Jůza, 2004). Lesní rostliny se podle výšky jejich vzrůstu dělí do rostlinných pater, a to na patro mechové, bylinné, keřové a stromové. Stromové patro ovlivňuje charakter lesa, nýbrž jeho součástí jsou druhy stromů jehličnatých i listnatých. Právě tento druh dělení vegetace má velký didaktický význam, který se uplatňuje na prvních stupních základních škol. Jedná se tedy o jehličnaté, listnaté a smíšené lesy (Podroužek, Jůza, 2004). Dále Podroužek a Jůza (2004) uvádějí druhové zastoupení živočichů, které je podmíněno typem lesa a zároveň je na toto prostředí jinak vázáno. Podle závislosti představují živočichy odkázané přímo na les (datel černý, mravenec lesní, jezevec lesní, aj.), vyhledávající pouze skryš (sýkora koňadra, zajíc polní, skokan hnědý, aj.) a pátrající po potravě (prase divoké, káně lesní, srnec obecný, aj.).

2.4.2.2 Učivo o ekosystému vod v přírodovědě

Stejně tak jako lesy udělují vodní ekosystémy krajinně svérázný charakter. Mezi ně Podroužek a Jůza (2004) řadí rašeliniště, bažiny, jezera, močály, řeky, bystřiny, potoky, rybníky, louky, pravidelně zaplavované lužní lesy a planiny.

2.4.2.3 Učivo o ekosystému louky, pole a pastvin v přírodovědě

Tato prostředí jsou podle Podroužka a Jůzy (2004) spjata s lidskou činností. Dominantní rostlinnou složkou na polích a lukách jsou trávy, zejména lipnicovité. Záleží na rázu místa a zastoupení druhů tzv. trávovitého vzhledu, mezi kterými nalezneme ostřice, sítiny a skřípiny. Zmiňují se také o rámcových typech luk, které jsou vždy pojmenované podle převažujícího druhu rostliny, jakými jsou louky bezkolencové, psárkové, ovsíkové a trojštětové. Jak již bylo řečeno, pro luční společenstva jsou typické trávy. K vysokým a středně vysokým travám zahrnujeme např. ovsík vyvýšený, ovsík žlutavý, psárku luční, srhu říznačku, bojínek luční, košťavu červenou aj., ve spodních patrech lipnici luční a psineček bílý. Mezi bobovitými rostlinami se běžně objevuje např. vikev ptačí, jetel bílý, hrachor luční aj. Dalšími rostlinami jsou kontryhel obecný, kmín luční, toten lékařský, řebříček obecný, jitrocel kopinatý, pryskyřník prudký, řeřišnice luční, kakost luční, zvonek rozkladitý, kopretina bílá, rdesno hadí kořen aj.

Mezi rostliny v okolí lidských sídel patří rostliny zahrad, sadů a parků, např. ovocné stromy a keře, okrasné rostliny a dřeviny (Podroužek, Jůza, 2004).

2.4.2.4 Učivo o rostlinách v přírodovědě

Učivo o rostlinách přímo koresponduje s využíváním vycházek, kterému předchází pokusy a pozorování. Předpokládá využívání vycházek či exkurzí mnohem častěji, než ostatní vyučovací formy. Vycházky jsou důležité z hlediska aplikování učiva o rostlinách, které je nejčastěji transformováno do zvolených společných témat.

Na prvním stupni základní školy se žáci seznamují s touto problematikou pomocí učiva o ročních obdobích, ale také mohou využít znalostí morfologických i fyziologických znaků rostlin, které postupně získávají již od prvního ročníku. Poznávají určité přírodní společenství, kde mohou sledovat neživou přírodu, živočichy, rostliny i důsledky působení člověka (např.) v lese, u rybníku, na louce, na poli. Dokáží porozumět přírodním jevům souvisejícím s životem rostlin (Podroužek, 2003).

Komanová (1990) se ve svém učebním textu zabývá významem prací s rostlinami z důvodu správných představ o rostlinách samotných, rostlinných společenstvech a vztazích žáků k přírodě. Podroužek (2003) dále poznamenává, že žáci na prvním

stupni používají pouze rodové a druhové označení rostlin (i živočichů). Na počátku školní docházky striktně nevyžadujeme oba názvy, pozornost žáků zaměřujeme na podstatné rozlišovací znaky (např. typ stonku, tvar a typ listů, uspořádání a barva květů, typ plodů aj.). Po záměrném poznávání si žáci zapamatují a pochopí význam odlišných druhů rostlin stejného rodu. Botanické učivo se na primární škole zabývá vyššími rostlinami, které se dělí na:

- Výtrusné rostliny (mechorosty, kapradiny, plavuně a přesličky)
- Semenné rostliny, jejichž tělo je rozlišeno na kořeny, stonk a listy vytvářející květy a semena (krytosemenné a nahosemenné rostliny)
- Stélkaté rostliny (bakterie, sinice, řasy, hlenky, houby, lišejníky)

(Podroužek, 2003)

K jejich určování potřebujeme atlas rostlin, klíč přírodnin nebo tabulku morfologických znaků. Pro vyučování přírodovědy se nedoporučuje uplatnění botanického klíče, který je pro žáky poměrně složitý.

Učivo o listech rostlin v přírodovědě

Rozlišujeme listy jednoduché a složené. K jednoduchým listům řadí Podroužek (2003) tvar jehlicovitý, čárkovitý, kopinatý, kopist'ovitý, kracovitý, srdcovitý, oválný, vejčitý, obvejčitý, okrouhlý, ledvinovitý. Podle členitosti tvar laločnatý, dílný, sečný a klaný. Okraje čepele listů může být celokrajný, pilovitý, zubatý, vroubkovaný, brvitý, vykrajovaný Mezi složené jmenuje dlanitosložené a zpeřenosložené listy společně s jejich podtypy. Na stonku mají listy různá postavení i způsob přisedání. Podroužek (2003) uvádí listy střídavé, křížmostojné, dvouřadé, ve svazečku, vstřícné, přeslenité, řapíkaté, přisedlé, prorostlé, srostlé, sbíhavé a objímavé.

2.5 Vyučovací formy v přírodovědě

Většina autorů rozděluje vyučovací formy podle toho, s kým a jak pracujeme a kde výuka probíhá.

V přírodovědě se rozeznávají vyučovací hodiny, vycházky, exkurze, besedy, laboratorní práce, práce na školním pozemku, mimotřídní a mimoškolní činnosti, hromadné vyučování, skupinová výuka, výuka v odděleních a individuální výuka (Podroužek, 1998).

Podle Kalhouse a Obsta (2009) se jedná o způsob uspořádání vyučovacího procesu vzhledem k prostředí výuky a organizace činnosti žáků a učitele.

Petty (2002) uvádí, že nejvíce informací si žáci zapamatují právě z absolvovaných exkurzí a vycházek. Ovšem za podmínky, že jsou dostatečně motivovány a připraveny. Dále vyzdvihuje efektivní vztah učitele a žáka.

Vztahy mezi učiteli a žáky se také zabývají Braund a Reiss (2004), kteří docházejí k závěru, že učení mimo třídu je autentičtější než ve škole a může tyto postoje velmi ovlivnit. Největší přínos pro žákovské vzdělávání v přírodovědné oblasti, podle Braunda a Reisse (2004), často vzniká tehdy, když aktivita rozšiřuje to, co se naučili nebo teprve naučí.

Z výzkumu Sitné (2009) vyplývá, že žáci hodnotí exkurze, práci v přirozeném prostředí či praktickou výuku v odborných učebnách velmi pozitivně. Tyto formy výuky jsou pro ně zajímavější, smysluplnější, přiměřeně náročné, aktivnější a více je motivují.

Pavlasová a kolektiv (2015) uvádí, že vycházka trvá obvykle 1 - 2 vyučovací hodiny v nejbližším okolí školy.

2.5.1 Vycházky

Podle Podroužka (2003) je vycházka forma, která se koná mimo budovu školy. Jejím účelem je zhotovování přesných představ o přírodninách a přírodních jevech a také sledování reality v bezprostředním prostředí. Vycházka přispívá k rozvíjení náklonnosti a činnosti. Je vhodná i ze zdravotních důvodů. Vyžaduje přípravu, organizaci, vůli neztrácet pozornost, kázeň, objektivní řízení a pedagogické zkušenosti. Její komplexní povaha zprostředkovává přirozené propojení mezipředmětových vztahů, ale také se může zabývat jen jedním tématem. Paterson a Fincus (2000) potvrzují, že úspěšnost akce spočívá v dobré přípravě, motivaci, komunikaci a dodržování pravidel bezpečného chování. Pro začátek také doporučují neotálet a začít plánovat vycházku co nejdříve.

Oba autoři akcentují zejména propočtení výdajů za dopravu. Dále navrhují nechat si poradit zkušenějším kolegou.

Dokonalá příprava učitele dle Podroužka (1998) vyžaduje:

- Volbu typu vycházky
- Tematické zaměření a vymezení hlavních a dílčích cílů
- Prohlídka vybrané trasy vycházky
- Stanovení vyučovacích metod uplatňovaných na vycházce
- Příprava pomůcek
- Uvážení bezpečnosti v průběhu vycházky

Během samotné vycházky doporučuje Podroužek (2003) použít variabilitu metod, řídit pozorování, určit konkrétní činnosti žáků na stanovištích, udržovat zásady chování v přírodě, kontrolovat a hodnotit práci žáků, popřípadě využít her, relaxace a sběru přírodnin. Komanová (1990) doporučuje umístit přinesené rostliny z vycházek a exkurzí do koutků přírody, které poskytují dlouhodobá pozorování a praktické činnosti při jejich pěstování. Podroužek (1998) doporučuje vyhodnotit práci jednotlivých skupin, plnění úkolů a přehledně uskutečnit zhodnocení v následující vyučovací hodině.

2.5.1.1 Vycházka k louce

Na loukách nalezneme rostliny, které se zde usadily přirozeným výběrem, většinou se jedná o trvalky. Podle růstu a květu různých druhů rostlin se vzhled louky mění od jara do podzimu. V travách vlhkých luk převládá bojínek luční, tomka vonná, srha říznačka, lipnice luční, kostřava luční, pryskyřník prudký, kostival lékařský, bolševník obecný, psárka luční, pcháč bahenní, světlík lékařský, rdesno hadí kořen a ocún. Na mokřích loukách převládají různé druhy ostřic. Na suchých loukách nalezneme např. pohánky hřebenaté, třeslice prostřední, sveřepy měkké, rožce polní, šalvěje luční, mateřídoušky obecné, chrastavce rolní. Dále v nízkém patře můžeme vyhledat mechy, jetel plazivý, rozrazil rezekvítek, zběhovec plazivý, světlík lékařský. Trávy a většina kvetoucích lučních rostlin patří do středního patra. Horní patro obsahuje především

statné mrkvovité rostliny, jako např. kmín kořený, bolševník, kerblík, pcháče, bodláky, kostival a krtičník uzlovitý (Řehák, 1973).

Vycházky k louce jsou nejpřiměřenější v červnu, i přesto, že tento biotop je vhodný k celoročnímu pozorování. Dále Řehák (1973) rovněž doporučuje žáky rozdělit do skupin a uložit jim, aby se seznámili s rostlinami a určovali jejich druhy podle klíčů. Kolektiv si k demonstraci nebo referátu připraví po jednom exempláři od každého druhu rostliny. Mělo by následovat vzájemné referování.

2.5.1.2 Vycházka do jehličnatého lesa

K realizaci úspěšné vycházky je zapotřebí, aby učitel dobře vybral celou trasu, promyšleně určil program vycházky, zabránil zmatkům, vhodně stanovil přiměřené množství nových zkušeností a pojmů. Poté dopředu informoval žáky o postupu, seznámil je s organizačními pokyny, určil skupiny, upozornil na ukázněnost a ochranu přírody. Podle terénu vytyčil bezpečnostní a pracovní predispozice. Je potřeba, aby jim všichni účastníci rozuměli. Pedagog musí plánovat i přestávky, při nichž je možné ukazovat si navzájem rostliny a předat si nabyté znalosti. Vycházku by měl učitel uzavřít přehledem podstatných informací a pak ji vhodně zakončit. Zejména připomenutím oblasti, organismů, co na nich bylo sledováno a obecně projevem biocenózy. Poté následuje přesun do školy, během kterého se žáci mohou vyptávat na doplňující informace. Vycházku může učitel ukončit buď před školou, nebo ve třídě (Řehák, 1973).

Vycházka do lesa vyžaduje, aby se žáci chovali tiše. Žáky získá zkušenosti pro další samostatnou návštěvu přírody. Vzhledem k tomu, že lesní exkurze musí být dlouhé nejméně 3 hodiny, doporučuje Řehák (1973) pořádat je jako polodenní.

2.5.1.3 Vycházka do polí

Polovina června je jednoznačně nejpříhodnější dobou, kdy najdeme na poli všechn plevel a obilí v květu. I když jiná pozorování náleží spíše během prázdnin a po prázdninách (Řehák, 1973).

2.5.1.4 Vycházka do listnatého lesa

V našich krajích je nejpřirozenějším a neměnným životním společenstvem smíšený les (Řehák, 1973).

2.5.2 Exkurze

Podle Řeháka (1973) by exkurze jako celek měly žákům na specifických příkladech zobecnit přírodní pojmy a zákonitosti.

Příprava exkurze se příliš neliší od přípravy vycházky. Podroužek (2003) shledává rozdíl ve využívání odborných a praktických znalostí zaměstnanců dílčích zařízení, do kterých zavítáme (např. zemědělské a potravinářské závody či zahradnictví).

Příprava učitele na exkurzi dle Pavlasové a kolektivu (2015) vyžaduje:

- Zařazení exkurze vzhledem k obsahu učiva tak, aby byla posouzena její přiměřenost
- Stanovení výukového cíle, plánu a metod
- Vymezení a znalost trasy
- Odhad časové náročnosti
- Zaopatření dopravy, ubytování a případných povolení ke vstupu
- Nachystání pracovních listů, seznamů přírodnin, odborné literatury, informačních materiálů a ostatních pomůcek
- Obeznamení žáků s veškerými plány a informacemi před exkurzí a s následnými školními aktivitami

Podle Patersona a Fincuse (2000) by se příprava neměla týkat pouze učitelů, ale i žáků samotných. Hraje podstatnou roli v motivaci a celkovém průběhu exkurze. Podle Pavlasové a kolektivu (2015) by žáci měli být seznámeni s:

- Následujícím postupem během celé akce (sraz, cesta, práce, kontrola a návrat)
- Lokality, nejlépe pomocí mapy, plánu trasy

- Očekávanými přírodninami či objekty
- Výukovým cílem, úkoly, činnostmi, pomůckami či přístroji
- Bezpečným přemístěním
- Výstupem a způsobem hodnocení exkurze
- Doprovázejícími školními aktivitami

Hodnocením exkurze by se měli zabývat žáci i učitelé, kteří by měli posoudit nejen práci žáků, ale i svou. Ve třídě mají žáci možnost vyjádřit se prostřednictvím diskuse, dotazníku, písemné reflexe, zdvižením ruky. Vyučující se například věnuje rozboru pracovních listů, nasbíraným přírodninám a celkové efektivitě. Pavlasová a kolektiv (2015) se ve své publikaci zmiňuje o navazujících aktivitách, jakými mohou být např. exkurzní deník, zpracování nasbíraného materiálu, příprava nástěnky či prezentace, která zahrnuje plánek navštíveného území se zaznamenanými přírodninami a fotodokumentací. Dále také výstavu nákresů, herbář, laboratorní cvičení, písemnou zprávu nebo referát.

Paterson a Fincus (2000) navrhuje, aby žáci z vycházky či exkurze napsali reportáž o tom, co se naučili, co se jim líbilo či nelíbilo.

Vzhledem k využití jednoho či více témat rozlišují Altmann (1972) i Skalková (2007) exkurze tematické a komplexní přírodovědné.

Pavlasová a kolektiv (2015) se zabývá především souvislostí teoretické a praktické složky výuky, jejímž cílem je rozšíření a ukotvení vědomostí. Může být využita v přirozeném i uměle vytvořeném prostředí. Dělí exkurze podle časového hlediska na jednodenní i vícedenní. Pavlasová a kolektiv (2015) souhlasí s Altmannem (1972), že mohou sloužit jako úvod, zařazení v průběhu probíraného tématu a také jako závěrečné shrnutí vědomostí.

Charakteristickými cíli podle Skalkové (2007) je seznámení žáků s lokalitou nebo institucí, motivace a intenzivní poznání.

Mezi lokality, které uvádí Pavlasová a kolektiv (2015), patří vybrané přírodní lokality, naučné stezky, chráněná území, akvária, zoologické zahrady, muzea v přírodě, muzea,

sbírky, výstavy, botanické zahrady, stanice pro hendikepované živočichy, ekologická centra, výrobní a zpracovatelské závody.

Petty (2002) i Tilling (2004) doporučují řešit s vedením školy administrativní záležitosti.

2.5.2.1 Exkurze do průmyslových podniků

Mezi důvody pro podporu exkurzí do průmyslových výroben uvádějí Braund a Reiss (2004) získání obliby u žáků. Mnoho učitelů má štěstí, že najde vhodné subjekty prostřednictvím rodičů studentů nebo díky kolegům. Tyto osobní kontakty jsou nejdůležitější, protože (prostřednictvím konkrétní) osoby umožňují přímý kontakt zvolené firmy. V ideálním případě získají žáci zajímavé zkušenosti z návštěvy průmyslového závodu i ve třídě. Výhody exkurzí do průmyslových závodů jsou také ty, že žáci často získávají poznatky z televize a od členů rodiny. Návštěvy závodu jsou nejúspěšnější, pokud pracovníci společnosti absolvovali školení o tom, jak provést návštěvu na míru dětí mladšího školního věku. Měly by se brát v potaz znalosti žáků, úroveň porozumění a vhodný jazyk k promluvě. Podle Braunda a Reisse (2004) je vhodné, aby si připravili otázky před návštěvou a také byli povzbuzeni, aby se ptali pracovníků závodu na to, co je zajímavá. Doporučená délka prohlídky je 2 hodiny.

K fázím zřízení návštěvy dle Braunda a Reisse (2004) patří:

- Výběr vhodné firmy
- Předběžná návštěva učitele, jednání s pracovníky v podniku, spolupráce
- Přizpůsobit návštěvu zájmům a schopnostem žáků
- Věku přiměřená úroveň komunikace před návštěvou a během ní
- Dobrá zpětná vazba

2.5.2.2 Exkurze do muzeí

Studie hodnocení výzkumu Braunda a Reisse (2004) prokázaly, že muzejní zkušenosti mají zásadní vliv na žákovské postoje k přírodovědnému učení.

Pokud žáci navštíví muzeum, učitel předpokládá, že budou mít zájem o to, co uvidí. Žákova motivace může být vnější nebo vnitřní. Zevně motivovaní žáci chtějí mít dobré výsledky ve škole. Vnitřně motivovaní se učí pro svou vlastní potřebu.

V těchto místech je kontextuální model používán k lepšímu porozumění. Zajišťují mnohem vyšší stupeň interakce s exponáty. Návštěvníci jsou vyzýváni, aby se jich dotkli, zkoumali a vyšetřovali (Braund, Reiss, 2004).

Učení plyne z vhodných motivačních a emocionálních podnětů, vyučování je usnadněno osobním zájmem, nové poznatky jsou konstruovány ze základů předchozích zkušeností a znalostí. Konkrétní detaily jsou v paměti, a to i po delší dobu.

Výhody dle Braunda a Reisse (2004):

- Zvláštní a odlišné prostředí
- Fyzický nebo manipulativní přístup na konkrétních příkladech nebo simulace abstraktních vědeckých jevů a pojmů
- Možnost aplikovat a používat klíčové vědecké dovednosti, jako je dotazování, předpovídání, pozorování, řešení problémů, porovnávání, vyšetřování, pokládání a ověřování hypotéz
- Přístup ke vzácným nebo jinak nepřístupným artefaktům, vzorkům a systémům
- Porozumění vědeckému objevu, technologickému rozvoji nebo klíčovými vztahům tím, že uspořádají artefakty, vzorky a systémy v historických nebo spojených sekvencích
- Pochopení vnitřního fungování strojů nebo systémů
- Zvědavost, otevřenost, kritické reflexe, tvořivost, vynalézavost, respekt k důkazům, spolupráce, vytrvalost
- Bezpečné a stimulující prostory

Předmět ve vyučování významně přispívá k vědeckým zkušenostem a učení se v každém věku. Manipulace vyzývá žáky, aby volně zkoumali pomocí smyslů. V neposlední řadě stojí za zmínku, že mnoho muzeí poskytuje takové služby, které umožňují zapůjčit si předměty, vzorky a experimenty z muzea a použít je ve škole.

Výzkum uvedený v publikaci Braunda a Reisse (2004) porovnal skupiny dětí s dospělými. Bylo zjištěno, že skupiny dětí zapojené více do her s interaktivními exponáty nemají potřebu číst text a návod, pokud k tomu nebyly vyzvány dospělými.

2.6 Bezpečnost

Braund a Reiss (2004) ve své knize uvažují o specifiích, která jsou potřeba k organizování a provádění venkovního vyučování. Doporučují, aby škola měla koordinátora exkurzí, který by měl informovat či případně pomoci. Pokud nikdo takový na škole neexistuje, je vše na učiteli. Pavlasová a kolektiv (2015) souhlasí s výše uvedenými autory, podle kterých by vyučující měl posoudit rizika, identifikovat případné nebezpečí, stanovit postupy pro snížení všech rizik na přijatelnou úroveň. Míra rizika závisí na povaze činnosti. Krátká procházka bez překročení rušné komunikace s sebou nese taková ohrožení jako ta, která vyžadují dopravu. Smýšlení Braunda a Reisse (2004) je velmi podobné názorům uvedených v českých publikacích.

S těmito kritérii souhlasí i Paterson a Fincus (2000), kteří zdůrazňují nezbytnost seznámení žáků s množstvím peněz, které je zahrnuto mezi očekávané výdaje, a nutnost mít všechny žáky pod dozorem. Dále navrhuje upozornit žáky na všechna pravidla, kterými se budou muset řídit po celou dobu akce.

Pavlasová a kolektiv (2015) doplňuje, že neexistuje předepsaná lékárnička pro školní akce, nicméně doporučuje, aby obsahovala sterilní obvazový materiál, trojčípý šátek, mastný tyl, gázové polštářky, škrťací a pružné gumové obinadlo, náplasti, gelaspon proužky, resuscitační roušku, Alu-folii, pinzetu, speciální pinzetu na klíšřata, malé nůžky, kapky k výplachu oka, gumové rukavice, lupu, paralen, desinfekční prostředek ve spreji, živočišné uhlí, antihistaminika, iontový nápoj v prášku nebo tabletách a glukózu či řepný cukr.

Neopomíná, aby žáci s sebou měli běžně užívané léky, repelenty na komáry a klíšřata a pokrývku hlavy. Je nutné dbát na fyziologické potřeby žáků (chlad, promočené boty, hlad a žízeň). Dalšími komplikacemi může být nadměrná únava a různé druhy fobií (Pavlasová a kolektiv, 2015).

V případě, kdy žák pravidelně užívá nějaké léky, Paterson a Fincus (2000) doporučují je mít v označených a podepsaných krabičkách. Taktéž je učitelovou povinností zjistit

si informace, zda se žák ze zdravotních důvodů může zúčastnit všech akcí, neboť má za něho plnou odpovědnost.

2.7 Nejčastější chyby při realizaci

Pavlasová a kolektiv (2015) popisuje chyby ve všech třech fázích exkurze. Zdůrazňuje, že vzhledem k efektivitě je hlavním problémem špatná organizace či absence výukového cíle, v jiném případě jen velmi obecně stanoveném. Mezi nedostatky během samotné exkurze patří nedostačující zpětná vazba, kontrola a komunikace. Naopak upozorňuje na přehnaně dlouhý a vědomostně nevyrovnaný výklad nebo např. neuznání případné chyby či neznalosti učitelem. Nemalou chybou je také to, pokud školní aktivity nenavazují na absolvovanou exkurzi a učitel nevyužije získané znalosti či objekty ve výuce.

3 Metodika práce

Modelová vycházka byla navržena v souladu s učebnicí Štikové (2008) Přírodověda pro 4. ročník vytvořené pro vzdělávací oblast Člověk a jeho svět v souladu s RVP ZV od nakladatelství Nová škola. Tato učebnice obsahovala učivo o rostlinách, které žáci při realizaci vycházky viděli. Spoluprací s vybranou základní školou bylo možné studovat didaktické působení terénní výuky. Přírodovědná vycházka se konala 6. 6. 2014. Výzkum postojů žáků byl zjišťován pomocí dotazníkového šetření, které proběhlo před modelovou vycházkou a po ní. Zúčastnilo se ho osmnáct žáků třídy 4. A Základní školy v Počátkách, konkrétně se jednalo o devět dívek a devět chlapců. Dále bylo zjištěno, že přesně polovina pochází z tohoto města a druhá polovina žáků bydlí v okolních vesnicích.

Postoj studentů 1. ročníku oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ k využívání vycházek a exkurzí v jejich budoucí praxi byl zjišťován také dotazníkovým šetřením. Podílelo se na něm 39 studentů Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. V dotazované skupině bylo 38 studentek a 1 student.

Pro porovnání názorů studentů před a po absolvování studia na vysoké škole bylo použito dalšího dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 24 studentů 5. ročníku oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Mezi respondenty bylo 22 studentek a 2 studenti.

Výzkum aktuálního stavu využívání vycházek a exkurzí vyučujícími 1. stupně ZŠ ve vybraném regionu byl zkoumán také pomocí dotazníkového šetření. Dotazníky byly určeny pro učitele přírodovědy na prvních stupních. Byly dány do sedmi základních škol v kraji Vysočina. Jednalo se o základní školy na Pelhřimovsku a v Telči. Konkrétně o Základní školu Otokara Březiny v Počátkách, Základní školu v Častrově, Základní školu v Žirovnici, Základní školu v Kamenici nad Lipou, Základní školu Krásovy domky v Pelhřimově, Základní školu Komenského v Pelhřimově a Základní školu Masarykova v Telči. Dohromady bylo vyhodnoceno 51 dotazníků. Respondenty se stali dva muži a čtyřicetdevět žen. Pedagogickou fakultu Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích absolvovalo třicet učitelů, devět z nich Pedagogickou fakultu Univerzity Karlovy v Praze, čtyři navštěvovali Pedagogickou fakultu Univerzity Palackého v Olomouci, dva absolvovali Pedagogickou fakultu Západočeské univerzity

v Plzni, další tři vystudovali Pedagogickou fakultu Masarykovy univerzity v Brně a stejný počet Pedagogickou fakultu Univerzity Hradec Králové. Počet let praxe se pohyboval od pěti do čtyřiceti let, průměrem však bylo dvacet dva let.

Dotazníkové šetření probíhalo anonymně, všichni oslovení učitelé dotazník vypracovali.

3.1 Modelová vycházka

Téma: Využití rostlin a stavba rostlinného těla

Třída: 4.

Počet žáků: 18

Čas: 2 vyučovací hodiny

Typ vycházky: průběžná, závěrečná, polytematická

Místo realizace: ekosystém louka

Organizační formy: hromadné, mimoškolní, individuální práce žáků

Použité metody: pozorování, rozhovor, skupinová práce

Bezpečnostní a hygienická pravidla:

Pro uskutečnění vycházky byl zajištěn souhlas třídní učitelky i vedení školy. Při přesunu byl zkontrolován počet žáků a jejich organizovaný útvar ve dvojicích. Žáci byli poučeni o dodržování kázně a bezpečnosti při přesunu i při pohybu na pracovišti.

Přípravná část:

Úvodní motivace:

Dokážete si představit, kdyby se rostliny k ničemu nevyužívaly? Máte tušení, co všechno lze z rostlin vyrobit? Znáte někoho, kdo používá nebo má výrobek

v domácnosti? Víte o nějakých dalších zajímavostech? Žáci říkají své názory, které pomalu přejdou v diskuzi, do které se zapojí všichni žáci.

Organizace:

Žáci byli seznámeni s plánovanou vycházkou, s její trasou a časovou relací. Byly jim sděleny cíle a rozbor úkolů plněných během vycházky. Byli upozorněni, co si mají vzít s sebou - vhodnou obuv a oblečení, tvrdou podložku a psací potřeby. Po skončení vycházky následoval společný návrat do školy.

Provedení vycházky:

Místo, kde se vycházka konala, se nacházela nedaleko školy. A proto jsme se nemuseli přemisťovat žádným dopravním prostředkem. Byla uplatněna variabilita metod a řízení správného pozorování. Dále byly určeny jednotlivé činnosti žáků na stanovištích. Žákům byl rozdán pracovní list, který v průběhu vycházky vyplňovali. Jejich úkolem bylo najít všechny rostliny, určit, zda se jedná o bylinu či dřevinu (typ stonku), tvar listu, barvu květu. Pokud věděli, uvedli také zajímavost o rostlině. Dalším úkolem bylo zamyslet se nad využitím brukve řepky olejky a kostivalu lékařského. Určit správné názvy vybraných trav a přiřadit je k obrázkům. Pokud splnili předchozí úkoly, mohli si vybrat rostlinu a popsat ji spolužákům tak, aby ji uhodli.

Zhodnocení a využití vycházky:

Společně s žáky byl zhodnocen průběh celé vycházky, jejich práce. Byly zkontrolovány pracovní listy, prezentovány výsledky a nakonec prodiskutovány nové informace. Žáci se mohli zeptat na vše, co se chtěli dozvědět. Vše se odehrálo již ve škole.

4 Výsledky

4.1 Vyhodnocení dotazníků před vycházkou

Na zvolené škole se vyplňování dotazníku zúčastnilo osmnáct žáků.

Otázka č. 1: „Chodíš rád(a) do přírody?“

Všichni žáci odpověděli „Ano“.

Otázka č. 2. „Hodiny přírodovědy venku mě baví / nebaví.“

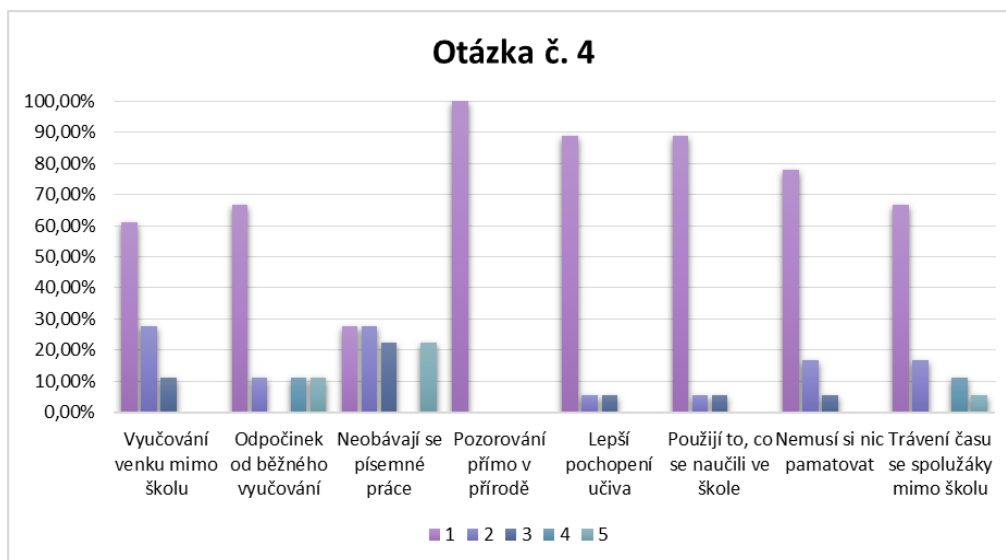
Žáci vybrali první možnost, že je hodiny přírodovědy venku baví. Své tvrzení zdůvodnili například tím, že v přírodě je čistý a čerstvý vzduch, mnoho živočichů, vidí dané věci venku, v životní velikosti a lépe než v učebnici. Dále bylo pro ně důležité, že v přírodě se nachází spousta krásných věcí, jako například rostliny. Celkově z jejich tvrzení vyplynulo, že se jim v přírodě učí lépe a nové poznatky o přírodě si snadněji zapamatují.

Otázka č. 3: „Myslíš si, že se na vycházce naučíš přírodovědu lépe, než kdyby ses to samé učil(a) ve třídě?“

Dva žáci napsali, že nevědí. Zbytek spolužáků odpověděl ano.

Otázka č. 4: „Co si myslíš o vyučování přírodovědy venku v přírodě?“

Žáci měli přiřadit známky jako ve škole. Čím lepší známku přidělili, tím více souhlasili s tvrzením.



Obr. 2. Vyhodnocení otázky č. 4

První tvrzení: „Mohu strávit vyučování venku mimo školu.“

Nejvíce žáků ohodnotilo tento výrok jednotkou.

Druhé tvrzení: „Mohu si odpočinout od běžného vyučování.“

Dvanáct žáků si myslelo, že si definitivně odpočinou od vyučování přírodovědy venku v přírodě.

Třetí tvrzení: „Nemusím se obávat zkoušení nebo písemné práce.“

Odpovědi žáků byly poměrně různorodé, ale zároveň vyvážené výběrem možností.

Čtvrté tvrzení: „Mohu lépe pozorovat rostliny a živočichy přímo v přírodě.“

Všichni žáci určili jednotku.

Páté tvrzení: „Vycházky a exkurze mi pomohou lépe pochopit učivo probírané ve škole.“

Šesté tvrzení: „V přírodě mohu použít to, co jsem se naučil(a) ve škole.“

Při vyhodnocení odpovědí pátého a šestého tvrzení se objevily stejné výsledky. Šestnáct žáků se rozhodlo pro jednotku.

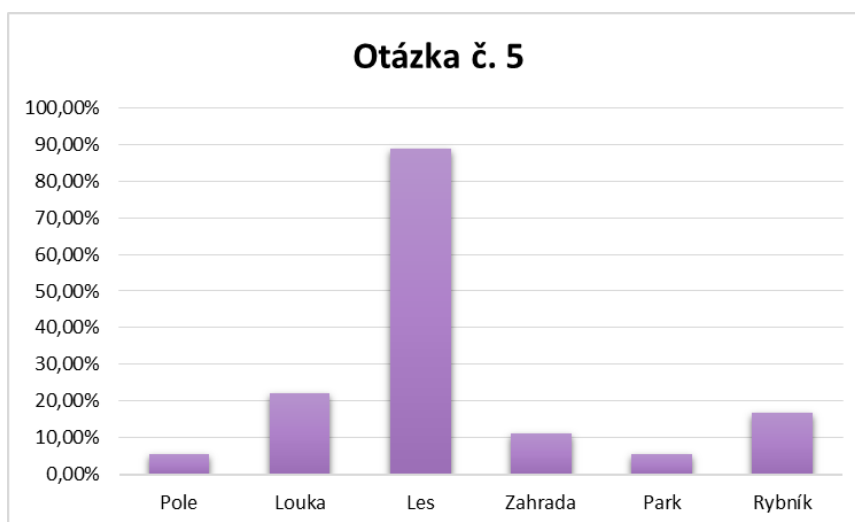
Sedmé tvrzení: „Vycházky jsou sice zajímavé, ale nemusím si z nich nic pamatovat.“

Čtrnáct žáků uvedlo, že považují za nejlepší možnost právě to, že si nemusí z vycházek nic pamatovat.

Osmé tvrzení: „Vycházky se mi líbí, protože mohu strávit čas se spolužáky mimo školu.“

Zde se známkování lišilo, ale i přesto pro dvanáct žáků bylo trávení času se spolužáky mimo školu nejpodstatnější.

Otázka č. 5: „Zakroužkuj, kam by ses rád(a) podíval(a) na vycházce nebo exkurzi při výuce přírodovědy?“



Obr. 3. Vyhodnocení otázky č. 5

Z uvedených možností vyplynulo, že žáci by rádi absolvovali přírodovědnou vycházku do lesa. Mezi důvody, které uváděli, patřilo:

- Čistý a čerstvý vzduch

- Lesní plody
- Lesní živočichové
- Odpočinek

Druhým nejčastějším výběrem se stala louka se čtyřmi hlasy, poté rybník. Dva hlasy obdržela zahrada, park a pole si vybrali celkově dva žáci.

K těmto ekosystémům napsali:

- Různé druhy živočichů (ryby, ptáci)
- Různé druhy rostlin (květiny, stromy)
- Lepší poznání přírody

Otázka č. 6: „Těšíš se na plánovanou vycházku?“

Všichni žáci zaškrtili „Ano“.

Vyjádřili se takto:

- Mám rád vycházky a přírodu
- Dozvim se něco zajímavého
- Naučím se více
- Naučím se něco i mimo školu
- Uvidím hodně živočichů a rostlin

Otázka č. 7: „Co bys rád dělal(a) nebo viděl(a) na plánované vycházce?“

Reagovali takto:

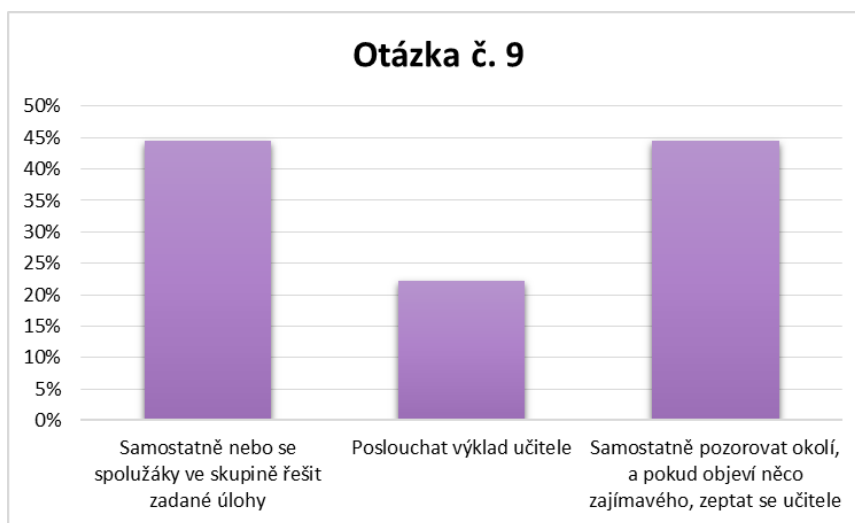
- Pozorovat přírodu
- Poznat nové živočichy a rostliny
- Hrát si venku
- Různé živočichy (zejména lesní, dále i bezobratlé)

- Různé rostliny
- Rybníky

Otázka č. 8: „Máš z plánované vycházky nějaké obavy?“

Dva žáci reagovali, že z důvodu setkání s klíšťaty nebo hady jistou obavu mají. Většina spolužáků ovšem žádné pochybnosti neměla.

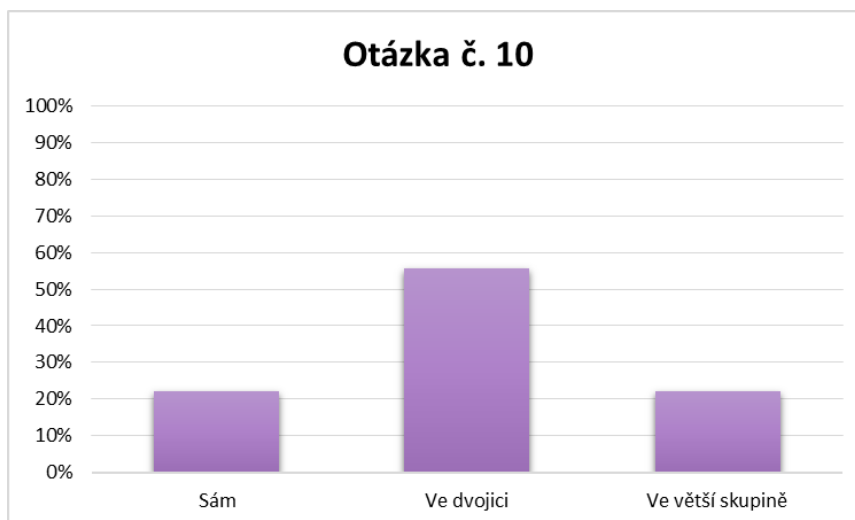
Otázka č. 9: „Zaškrtni, co bys na vycházce dělal(a) nejraději.“



Obr. 4. Vyhodnocení otázky č. 9

Čtyři žáci by rádi věnovali pozornost výkladu učitele. Po osmi hlasech dostala samostatná práce nebo skupinová práce a také samostatné pozorování okolí. Bylo zřejmé, že žáci měli zájem o to, aby vyvíjeli sami aktivitu. Většina z nich nechtěla poslouchat výklad učitele jako ve třídě.

Otázka č. 10: „Na vycházce bych raději pracoval(a) na stanovených úkolech.“



Obr. 5. Vyhodnocení otázky č. 10

Nejčastější odpovědí byla práce na stanovených úkolech ve dvojici. Stejný počet zvolených možností obdržela samostatná práce i práce ve větší skupině.

4.2 Vyhodnocení dotazníků po vycházce

Vyplňování tohoto dotazníku se zúčastnilo osmnáct žáků zvolené třídy na vybrané škole.

Otázka č. 1: „Bavila tě vycházka do přírody?“

Všichni odpověděli kladně. Na vycházce se jim líbilo hledání a poznávání stromů a rostlin, nové informace, samotná procházka na čerstvém vzduchu, okolní příroda, mnoho rostlin, vyprávění. Více než polovina žáků stručně odpověděla, že se jim líbilo všechno. Jako negativní hodnotili vyhozené odpadky a teplé počasí.

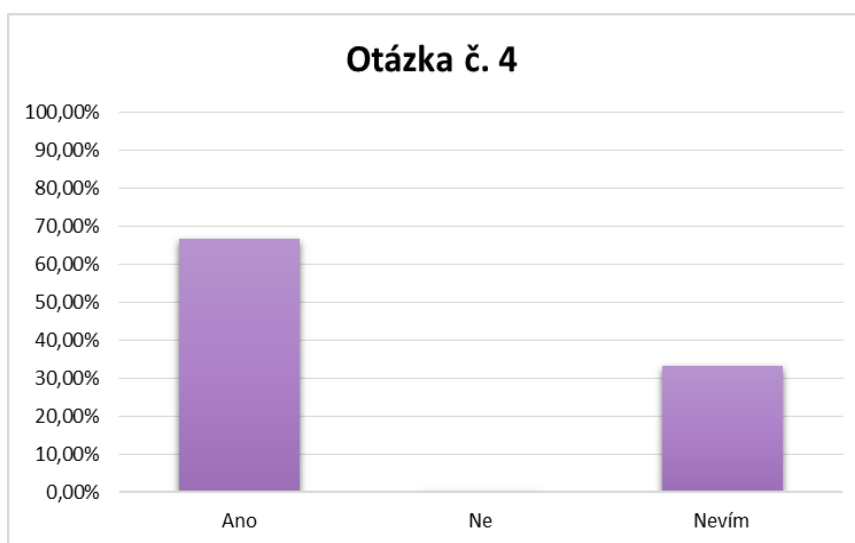
Otázka č. 2: „Chtěl(a) bys chodit do přírody častěji?“

Reakce žáků byly jednoznačně kladné. Výjimka nenastala ani u třetí otázky.

Otázka č. 3: „Pomohla ti vycházka lépe pochopit učivo probírané ve škole?“

Mezi uvedenými tvrzeními se vyskytly důvody jako například, že se naučili lépe poznávat rostliny, viděli to, co není v učebnicích, dozvěděli se, že rostliny mají určité využití. Pro někoho vycházka znamenala, že si prohlédl a poznal nové věci. Jeden žák uvedl, že předtím neznal olši lepkavou.

Otázka č. 4: „Naučil(a) ses na vycházce přírodovědu lépe než při vyučování ve třídě?“



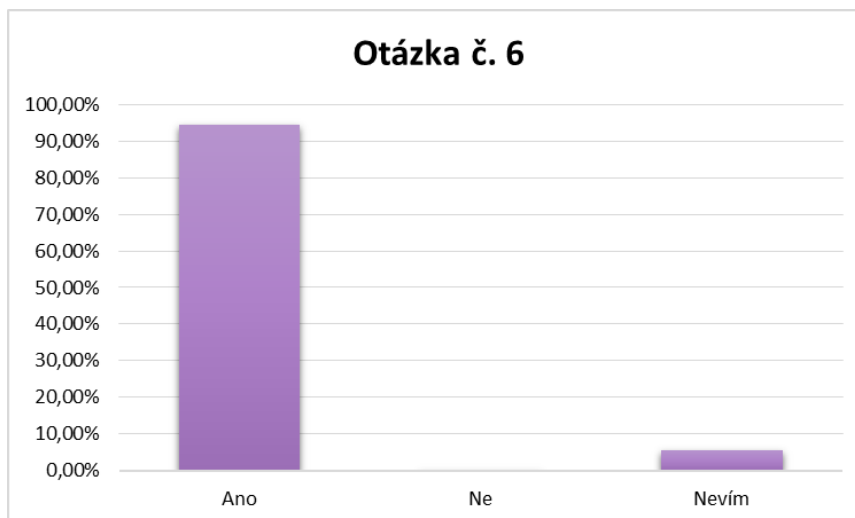
Obr. 6. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 4

Někteří žáci nedokázali tuto problematiku zhodnotit kladně ani záporně. Šest z nich zvolilo třetí možnost.

Otázka č. 5: „Použil(a) jsi na vycházce něco, co ses naučil(a) ve škole?“

Čtrnáct žáků si uvědomilo, že na vycházce použili něco, co se naučili ve škole. Mezi argumenty zařadili, že se jednalo o rostliny, které již znali, tvary listů, druhy stonků a také věděli, k čemu se dané rostliny využívají.

Otázka č. 6: „Odpočinul(a) sis od běžného vyučování?“



Obr. 7. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 6

Až na jednoho žáka se ostatní vyjádřili, že si od běžného vyučování odpočinuli.

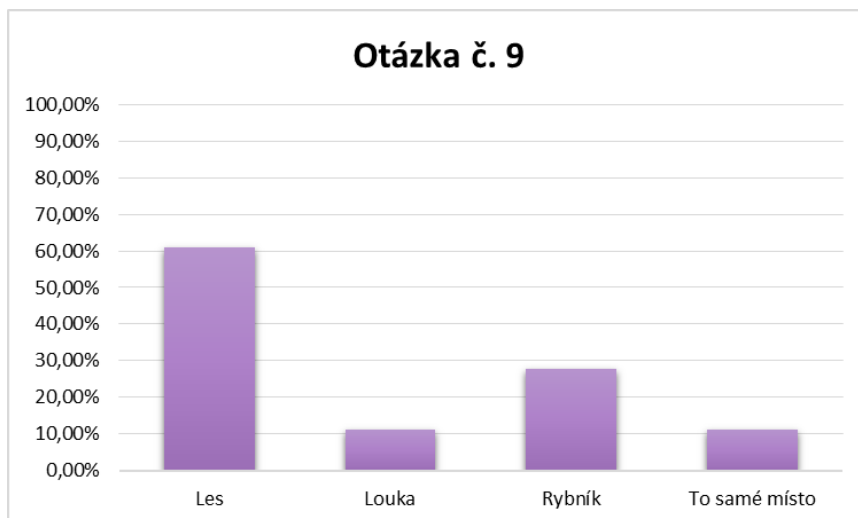
Otázka č. 7: „Viděl(a) jsi na vycházce vše, co jsi chtěl(a)?“

Podle uvedených odůvodnění se u sedmé otázky stalo zklamáním pouze to, že příště by rádi na vycházce viděli zvířata.

Otázka č. 8: „Zapamatoval(a) sis něco z vycházky?“

U osmé otázky jeden žák zaškrtl, že si z vycházky nic nezapamatoval. Nejčastěji zmiňované informace se týkaly rostlin, jak vypadají rostliny celé, jak vypadají její jednotlivé části, zejména listy, jak se jednotlivé rostliny jmenují. Nejhojněji zapamatovatelným faktem bylo, že olše lepkavá roste u vody, kostival lékařský se používá jako mast a další zprávy o ostatních vybraných bylinách. Další často uvedenou odezvou se stal lidový název pro rozrazil rezekvítek, tudíž bouřka. Pro žáky byl botanický název rostliny zcela nepochopitelný.

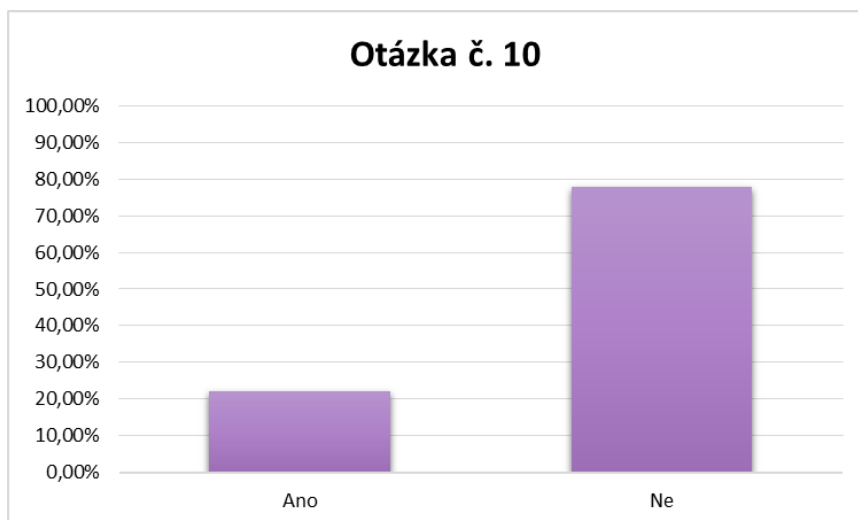
Otázka č. 9: „Kam by ses rád(a) podíval(a) příště? Jaké místo by tě zaujalo?“



Obr. 8. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 9

Pro žáky se stal les místem, kam by se chtěli příště podívat.

Otázka č. 10: „Pracoval(a) bys příště raději sám(a)?“



Obr. 9. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 10

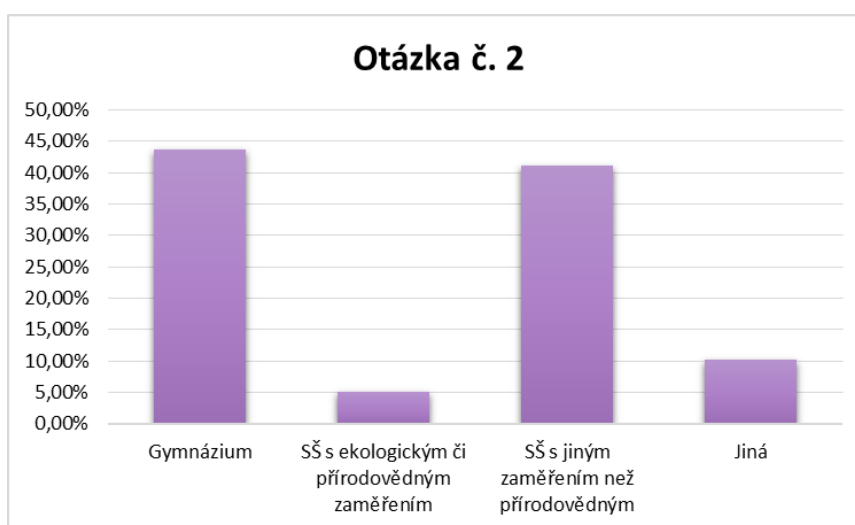
Pro osmdesát procent respondentů byla přijatelnější práce se spolužákem. Několikrát se žáci ptali, zda budou pracovat s někým, či ne. Hned na počátku se vyskytly obavy

o tom, že samostatná práce je složitější. Většina se domnívala, že by toto znamenalo určité riziko.

4.3 Vyhodnocení dotazníků studentů 1. ročníku

Na vyplňování dotazníků se podílelo 39 studentů.

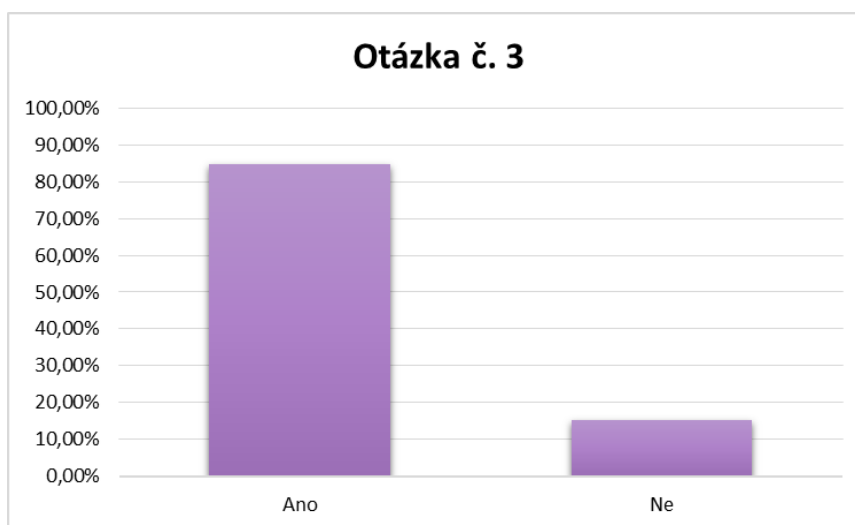
Otázka č. 2: „Absolvent(ka) školy:“



Obr. 10. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 2

Studenti prvního ročníku si vybírali z nabídky znázorněné ve výše uvedeném grafu. Střední školy s jiným zaměřením než přírodovědným absolvovalo přibližně stejné množství respondentů jako studentů, kteří dokončili studia na gymnáziích. Konkrétně gymnázia vystudovalo 44 %, tudíž o 3 % více než středních škol s jiným zaměřením než přírodovědným. Střední školy s ekologickým či přírodovědným zaměřením dostudovalo 5 % začínajících studentů vysoké školy. Početnější skupinu tvořili absolventi ostatních středních škol, mezi které patřily zejména obchodní akademie a střední pedagogické školy.

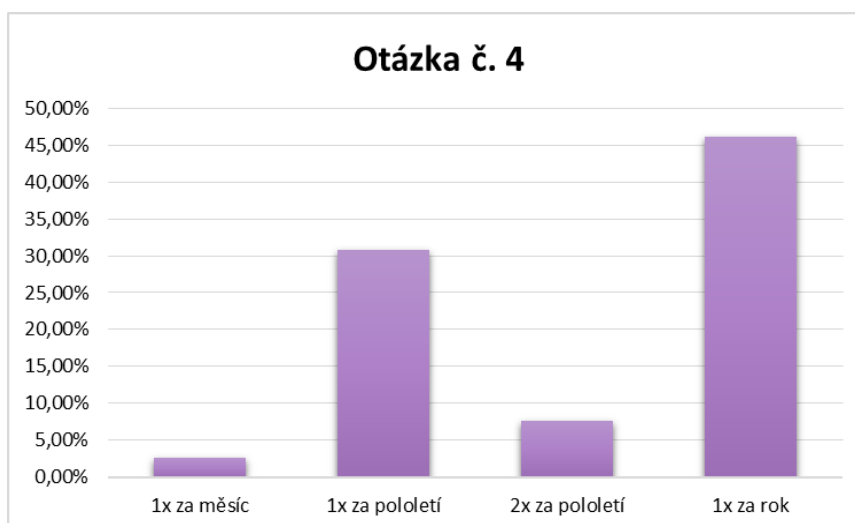
Otázka č. 3: „Absolvoval(a) jste během studia na SŠ přírodovědnou vycházku nebo exkurzi?“



Obr. 11. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 3

Z předložených odpovědí nutno upozornit na skupinu absolventů středních škol, která se nezúčastnila během svého studia žádné přírodovědné vycházky či exkurze. Tato část zahrnovala 15 % dotazovaných. Studenti podotkli, že pokud se jim naskytla šance exkurzi či vycházku absolvovat, nejednalo se o jejich přírodovědný charakter. Zbýlých 85 % mělo příležitost podstoupit jednu z těchto aktivit.

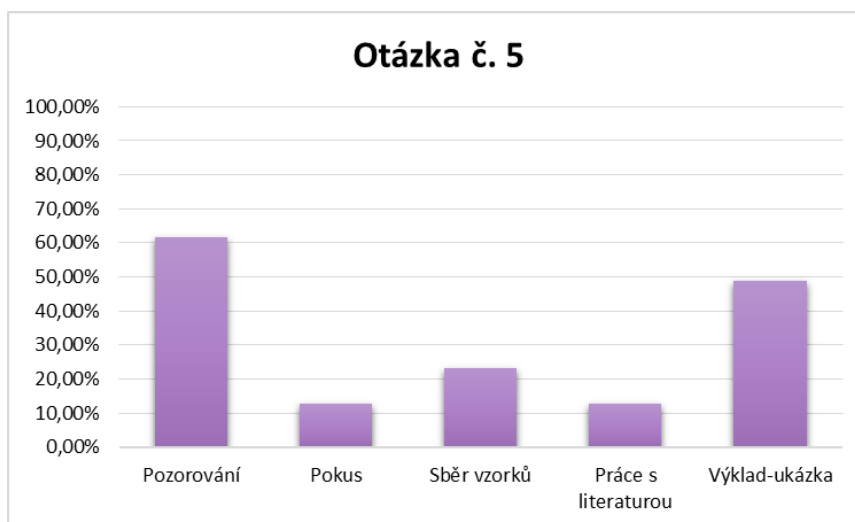
Otázka č. 4: „V případě, že ano, jak byly časté?“



Obr. 12. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 4

Nejčastěji pořádané přírodovědné exkurze či vycházky se konaly 1x za rok, tuto informaci potvrdilo 46 %. Frekventovanější možnost 1x za pololetí mělo 30 %. Dokonce 7 % se podrobilo těmto akcím 2x za pololetí. Posledním výsledkem odpovědí byly 2 %, které znamenaly vydat se na vycházky či exkurze 1x za měsíc.

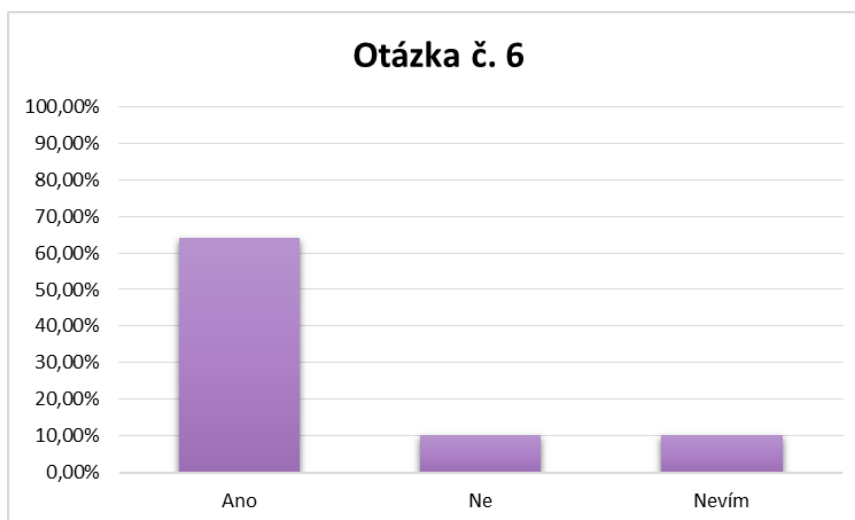
Otázka č. 5: „Co bylo náplní exkurzí a vycházek?“



Obr. 13. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 5

Ukázalo se, že na středních školách se ze 49 % náplní vycházek a exkurzí stal výklad – ukázka (s demonstrací přírodnin). Se 62 % mu předčilo pozorování. Oproti studentům, kteří měli ukončení studia před sebou, sběr vzorků v tomto případě byl 3x nižší. Stejný poměr (23%) měla práce s literaturou a pokus, přičemž zkušenost s atlasy a klíči, oproti studentům pátého ročníku, byla více než 3x menší.

Otázka č. 6: „Pomohla Vám vycházka či exkurze k lepšímu pochopení učiva?“



Obr. 14. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 6

63 % absolventů středních škol se vyjádřilo, že jim skutečně vycházka nebo exkurze pomohla v lepším pochopení učiva. Rozdíl v porozumění učivu nezaznamenalo 11 % studentů prvního ročníku. Stejně tak 11 % napsalo, že neví, zda vycházka nebo exkurze přispěla k následnému zdokonalení.

Otázka č. 7: „Pokud ano, v čem Vám konkrétně pomohla?“

Nejčastěji zmiňovanou byla názornost, lepší zapamatování a pochopení. Studenti prvního ročníku uvedli, že vycházky či exkurze jim konkrétně pomohly:

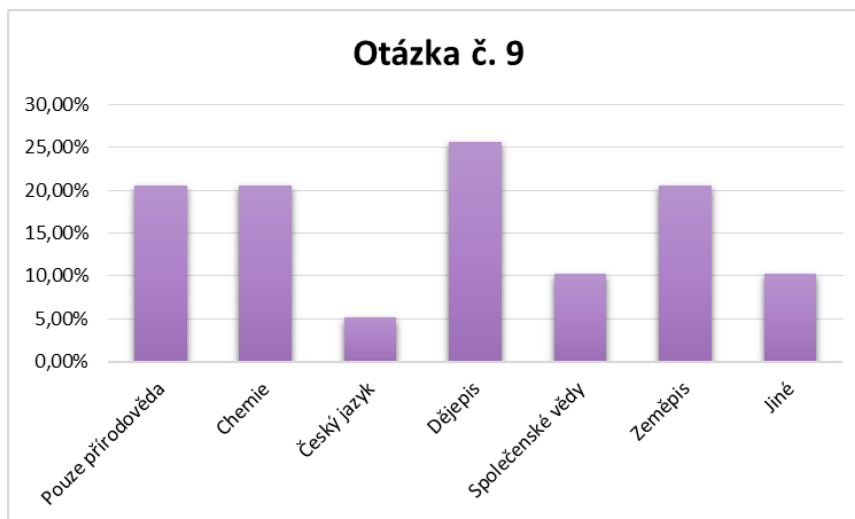
- Pochopit to, co bylo v učebnici napsáno nejasně
- Naučit se, jak se pak jako učitel chovat
- Lépe si zapamatovat a představit dané informace
- Vidět přírodninu „naživo“
- Pochopit přírodní procesy
- Zapamatovat si postup sběru vzorků

Otázka č. 8: „Myslíte si, že absolvování vycházky či exkurze je pro Váš obor důležité?“

Zde se 15 % respondentů vyjádřilo v neprospěch. Ovšem mezi prospěšné faktory zařadili:

- Přiblížení učiva žákovi, pomoci nalézt souvislosti
- Potřeba se naučit, jak se v budoucnu jako učitel chovat
- Bližší seznámení s přírodou, potřeba o ní něco vědět
- Zajímavé rozšíření, všeobecný přehled
- Pestrá výuka 1. stupně, zájem žáků
- Naučit se samostatně exkurzi či vycházku připravit
- Osvojení daných metod a zásad v praxi
- Skutečnost, že jednou budou učiteli přírodovědy
- Konkrétnější představa o tom, co má být předmětem poznání
- Naučit se dané věci vysvětlovat ostatním

Otázka č. 9: „Zařazoval Váš vyučující do přírodovědných exkurzí nebo vycházek také jinou problematiku?“



Obr. 15. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 9

Z uvedeného grafu vyplývá, že vyučující středních škol zařadili nejvíce krát dějepisnou problematiku. Vyrovnaný stav se týkal zeměpisu, chemie a témat spadajících čistě do přírodovědy, a to vždy z 20 %. Oblast společenských věd a otázky jiných okruhů byly začleněny pokaždé z 10 %. Soubor jevů z českého jazyka byl včleněn výjimečně. K jiným oblastem patřila epidemiologie a anglický jazyk, plynoucí ze zaměření střední školy.

Otázka č. 10: „Domníváte se, že bylo množství exkurzí a vycházek, které jste absolvoval(a) jako žák (student) ZŠ (SŠ)?“



Obr. 16. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 10

48 % se domnívalo, že absolvovaný počet exkurzí a vycházek byl optimální. Podle jejich slov bylo množství dostatečné, více důvodů neuvedli. S rozdílem 10 % ostatní domýšlí, že hojnost byla menší, než považují za optimální. K této odrážce někteří připsali, že tradicí byla 1 exkurze nebo vycházka ročně, více exkurzí bylo uskutečněno jen v 9. ročníku ZŠ. A také to, že sice bylo všechno napsáno v učebnicích, ale nejosvědčenější metodou bylo ukázat si vše potřebné ve skutečnosti, nejen na papíře. 5% dotazovaných považovalo účast za větší než adekvátní, nikdo ze studentů toto tvrzení neodůvodnil. Nicméně dalších 5 % respondentů nedokázalo odpověď vyhodnotit.

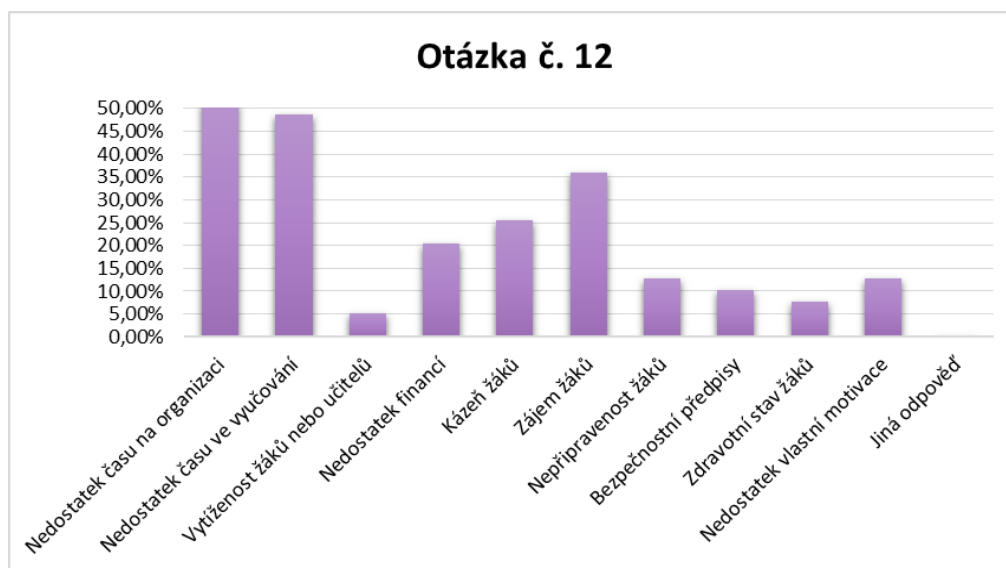
Otázka č. 11: „V čem vidíte přínos exkurzí a vycházek Vy osobně?“

Odpovídat na tuto otázku se studentům podařilo lépe. Přínos viděli např. v:

- Exkurze, např. do muzea, přiblíží žákům dané téma, snadnější utkvění v paměti
- Změna prostředí, učení mimo školu, narušení stereotypu
- Práce v terénu
- Poznání dosud neznámého

- Zábavnější forma vyučování, zpestření výuky
- Dozvim se informace od někoho jiného než od učitele
- Názorná ukázka má lepší výsledek než některá vysvětlení
- Přímá zkušenost
- Aktivnost a vyšší pozornost žáků
- Důležitost vizualizace
- Pochopení, že učivo je potřebné

Otázka č. 12: „Co by Vám mohlo případně bránit využívání vycházek a exkurzí v přírodovědě?“



Obr. 17. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 12

Nadpoloviční většina předpokládala, že by jim nejvíce bránil nedostatek času (např. dlouhý čas na přesun, ztráty času organizací apod.). Téměř 50 % se zamyslelo nad nedostatkem času ve vyučování (vycházka či exkurze spotřebuje čas na úkor probírané látky). 36 % vyhodnotilo zájem žáků jako další obávanou věc. Kázně žáků se hrozilo 25 % studentů. Nesnáz s nedostatkem financí si uvědomilo 20 %. Nepřipravenosti žáků a nedostatku vlastní motivace se obávalo pokaždé 13 %

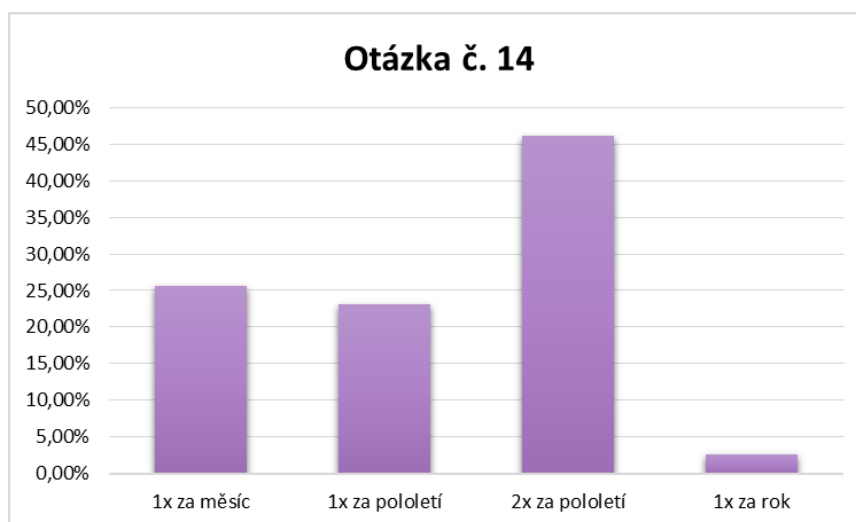
respondentů. Bezpečnostních předpisů, zdravotního stavu žáků a vyčerpání žáků nebo učitelů se obávalo vždy pod 10 % respondentů. Jiná odpověď se zde nevyskytla.

Otázka č. 13: „Je něco, co hodnotíte na exkurzích a vycházkách negativně?“

Reakce studentů prvního ročníku byly více nápadité. Ovšem více jak polovina se k této otázce nevyjádřila nebo nehodnotila nic negativně. Vyskytla se pouze tato negativa:

- Málo času k návštěvě institutu
- Nepřiměřenost (těžší látka)
- Organizační náročnost, dohled nad žáky
- Neukázněnost městských žáků
- Nesoustředěnost
- Nepřízeň počasí
- Nedostatek času k detailnějšímu seznámení
- Nezáživný výklad

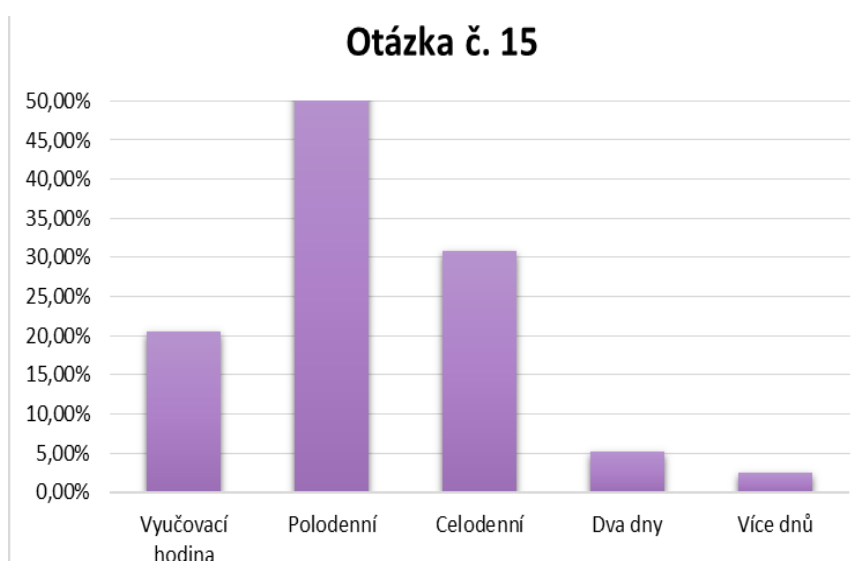
Otázka č. 14: „Jakou frekvenci zařazování vycházek a exkurzí považujete za optimální?“



Obr. 18. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 14

Za optimální frekvenci považovalo 46 % studentů zařazování vycházek a exkurzí 2x za pololetí. Poloviční množství naopak 1x za pololetí. Více než jedna čtvrtina uvažovala, že vhodné je pořádat exkurze nebo vycházky 1x za měsíc. Zbylým studentům by stačila 1 vycházka nebo 1 exkurze do roka.

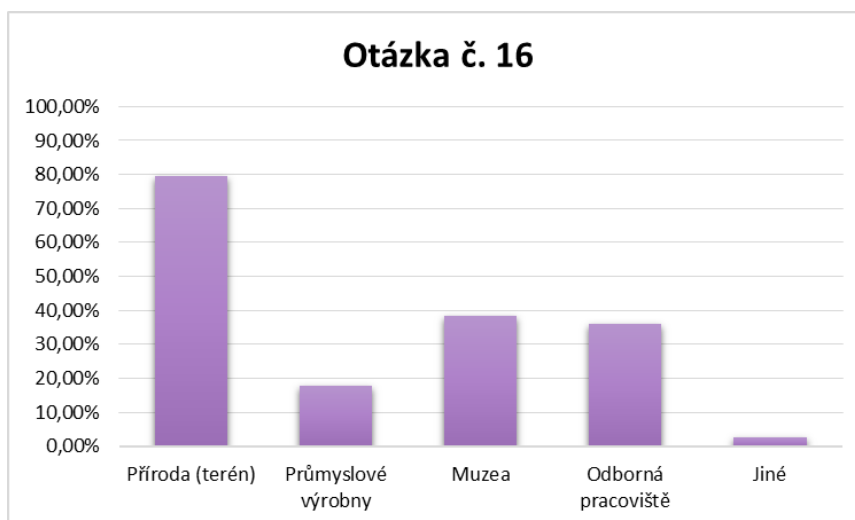
Otázka č. 15: „Jak dlouhé byste realizovali své exkurze a vycházky?“



Obr. 19. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 15

Realizaci po dobu jedné vyučovací hodiny zvolilo 20 % studentů prvního ročníku, polodenní vycházky či exkurze 54 %. Celodenní vycházky a exkurze by si vybralo 30% studentů, dvoudenních akcí by se rádo zúčastnilo 5 %. Nejméně respondentů začínajícího ročníku by podstoupilo vícedenní exkurze a vycházky.

Otázka č. 16: „Jaké exkurze a vycházky byste upřednostnili v rámci své budoucí praxe?“



Obr. 20. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 16

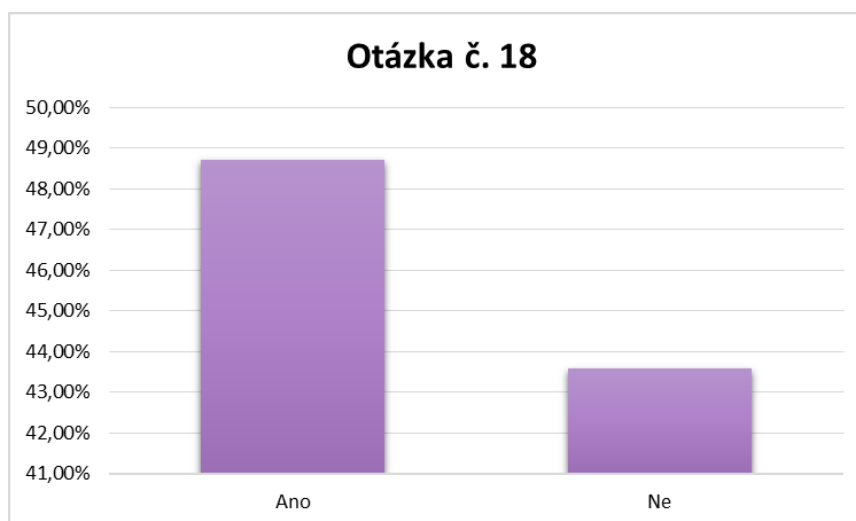
V rámci své budoucí praxe by 79 % studentů prvního ročníku upřednostnilo vycházky a exkurze do přírody (terénu). Do průmyslových výroben by se jich vydalo podstatně méně. O muzeích uvažovalo 39 % studentů, o odborných pracovištích 36 %. Studenti prvního ročníku uvedli mezi jinými možnostmi i návštěvu divadla, zámku, hradu nebo jiné kulturní památky.

Otázka č. 17: „Co považujete za nejdůležitější faktor při přípravě exkurzí nebo vycházek? Pokud jich je více, seřad'te je podle důležitosti.“

Uspořádat myšlenky a jednotlivé názory bylo nesnadné, objevil se zde širší náhled, i když většina odpovídala jedním či dvěma kritérii. Nicméně většina studentů seřadila výčet takto:

- Místo
- Organizace
- Připravenost učitele, aktivní přístup
- Zájem ze strany učitelů i žáků
- Přitažlivost a nadšení žáků, zábavné pojetí
- Kázeň
- Vztah náplně k tématu vyučování
- Motivace
- Dostatek času
- Bezpečnost
- Trpělivost, důslednost
- Názornost
- Kapacita
- Inspirace
- Doprava
- Funkční oblečení
- Finance
- Příznivé počasí
- Určení výchovného a vzdělávacího cíle
- Informovanost rodičů

Otázka č. 18: „Myslíte si, že Vás studium na VŠ dostatečně připraví na realizaci přírodovědných vycházek či exkurzí v praxi?“



Obr. 21. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 18

Výsledky této otázky se lišily o 5 %, přičemž negativní očekávání mělo 43 % dotazovaných. V dostatečnou přípravu věřilo 48 % studentů prvního ročníku. Zbylá část připsala, že neví, zda je studium na vysoké škole dostatečně připraví na realizaci přírodovědných vycházek či exkurzí v praxi.

4.4 Vyhodnocení dotazníků studentů 5. ročníku

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 24 studentů.

Měli se pokusit definovat pojmy exkurze a vycházka. Někteří studenti se vyjádřili poměrně obsáhle, jiní naopak odpověděli pár slovy. Jako nejzajímavější lze uvést:

Vycházka =

- Procházka na čerstvém vzduchu
- Pohyb na čerstvém vzduchu v blízkém okolí
- Procházka městem, přírodou, bez odborného výkladu odborníka

- Procházka po okolí školy bez pedagogického záměru, např.: jen s výchovným charakterem
- Procházka do přírody bez nějakého cíle a bez placení vstupného
- Slouží k uvolnění, účel relaxace
- Relaxační činnost mimo školní prostředí
- Jednodenní pobyt v přírodě
- Krátkodobá venkovní činnost, krátkodobá návštěva přírody
- Nemá významný účel
- Pozorování okolí a spojování s probíranou látkou
- Učitel pracuje s tím, co se mu během pobytu v přírodě naskytne
- Forma výuky, která by měla trvat 1 až 2 vyučovací hodiny

Nejvíce zdůrazňovaným faktem, na který upozorňoval každý druhý respondent, bylo to, že vycházka je neplánovaná. Nemá předem naplánovaný určitý cíl. Kromě této nejčastěji zmiňované odpovědi studenti předpokládali krátký pobyt v přírodě, zejména v okolním prostředí, které mohou pozorovat.

Exkurze =

- Dlouhodobý charakter
- Studijní účely
- Návštěva, zájezd
- Možnost vyzkoušet si a získat znalosti o určitých věcech
- Plánovaná, týká se jedné problematiky
- Má vzdělávací cíl
- Různá témata, rozšíření učiva
- Účel poznání

- Poznávací výlet s odborným výkladem učitele nebo průvodce
- Organizovaná forma vzdělávání
- Možný finanční poplatek
- Cílené za konkrétním objektem, jevem
- Předem připravené

Většina respondentů nejčastěji zmínila, že se jedná o navštívení určitého místa za cílem dozvědět se nové věci. Za pomoci výkladu učitele nebo průvodce vstřebat informace. Důležitý je výběr místa a samotná realizace. Podstatné je dlouhodobější plánování.

Tato ujištění potvrdily zkušenosti studentů během studia na vysoké škole, což vyplývá i z odpovědí na třetí otázku.

Otázka č. 3: „Absolvoval(a) jste během studia na VŠ přírodovědnou vycházku nebo exkurzi?“

Odpovědi potvrdily, že všichni dotazovaní se zúčastnili více přírodovědných vycházek či exkurzí.

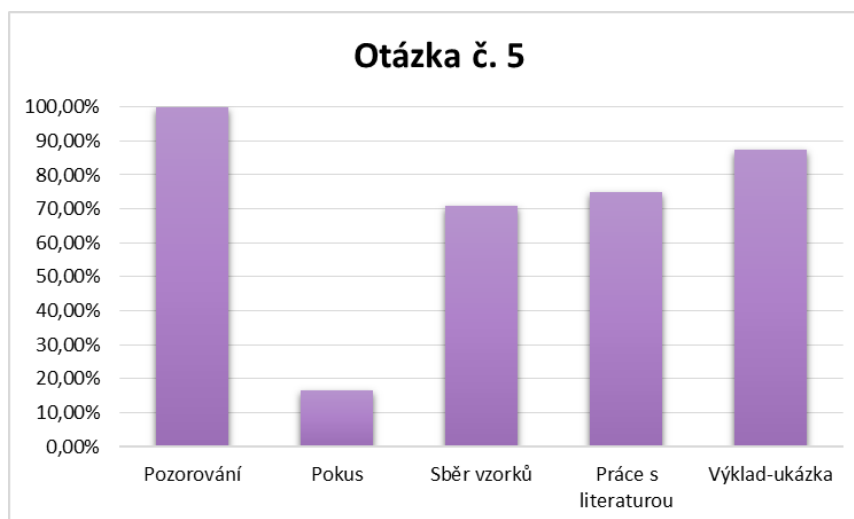
Otázka č. 4: „V případě, že ano, vyjmenujte které:“

Konkrétně vypsali ve čtvrté otázce tato místa:

- Vrbenské rybníky v Českých Budějovicích
- Biologický kurz v Prachaticích
- Terénní cvičení na Dřípatce
- Planetárium v Českých Budějovicích
- Muzea či galerie v Českých Budějovicích
- Jaderná elektrárna Temelín
- Pivovar Budweiser Budvar
- Výchovně vzdělávací instituce v Českých Budějovicích

- Geografická exkurze do Českého Krumlova a okolí
- Někteří se zúčastnili i geografické zahraniční exkurze

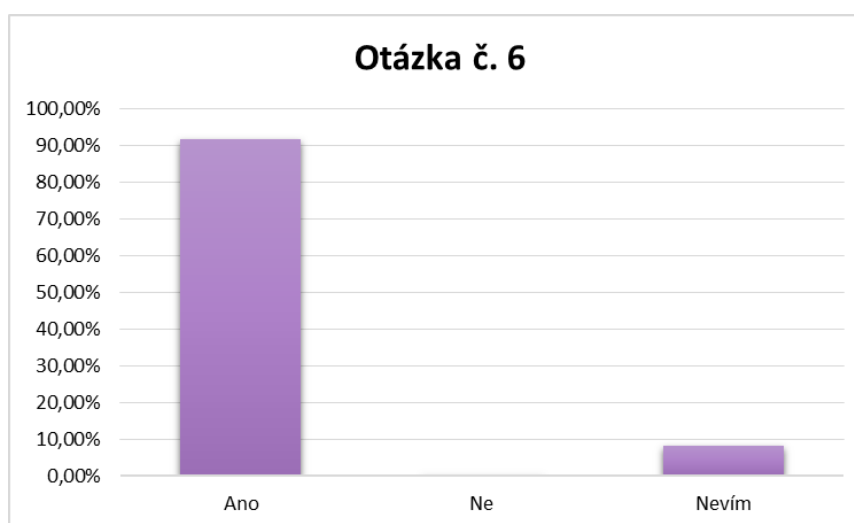
Otázka č. 5: „Co bylo náplní exkurzí a vycházek?“



Obr. 22. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 5

Z uvedeného grafu vyplývá, že hlavní náplní exkurzí a vycházek během studia na vysoké škole bylo pozorování. Z 88 % se jednalo o výklad s ukázkou nebo demonstrací přírodnin. 17 % obsahu exkurzí a vycházek se týkalo pokusu.

Otázka č. 6: „Pomohla Vám vycházka či exkurze k lepšímu pochopení učiva?“



Obr. 23. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 6

Jeden respondent se vyjádřil, že neví, zda mu vycházka či exkurze pomohla k lepšímu pochopení učiva. V následující otázce jsme se ptali, v čem konkrétně absolvovaná vycházka či exkurze pomohla.

Respondenti zdůvodnili oporu v tomto:

- Lepší zapamatování si rostlin a pojmů
- Poznávání velkého množství rostlin, živočichů a ostatních přírodnin
- Názornost
- Praktická činnost a manipulace
- Upevnění probírané látky
- Pochopení učiva
- Spojení teorie s praxí

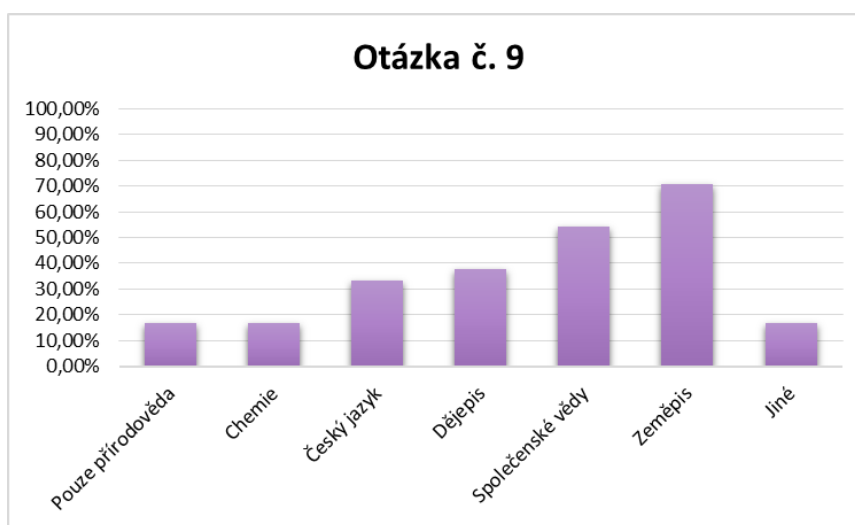
Otázka č. 8: „Myslíte si, že absolvování vycházky či exkurze je pro vyučování přírodovědy důležité?“

Studenti se výslovně shodli na kladné odpovědi. Mezi důvody vyjmenovali:

- Děti si lépe utřídí informace
- Snadnější pochopení látky
- Přírodniny a případné postupy viděné naživo přímo v praxi
- Názorná ukázka
- Lepší zapamatování a poznávání různých přírodnin
- Zajímavost
- Lepší představivost
- Potřeba vizuální stránky
- Změna prostředí

Veškeré odpovědi byly v podstatě stejné jako u předchozí otázky. Nejčastěji byla vyzdvihována názornost, praktická činnost vhodná k lepšímu zapamatování a zajímavější styl vyučování. S tímto souvisí i možnost dotknout se dané přírodniny, vidět, jak ve skutečnosti vypadá. V učebnicích se děti standardně setkají pouze s obrázkem. Vycházky a exkurze se tak stávají více motivační. U exkurzí je nejdůležitější mít stanovený jasný cíl.

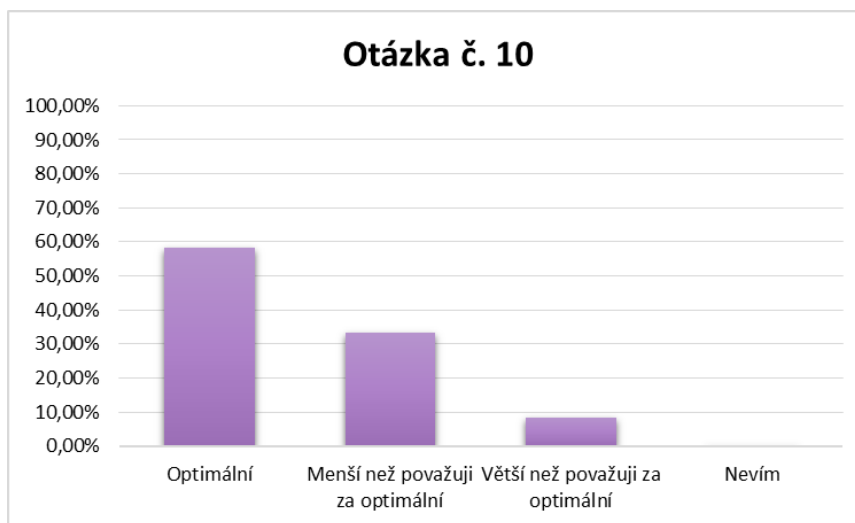
Otázka č. 9: „Předpokládáte, že budete zařazovat do přírodovědných exkurzí nebo vycházek také jinou problematiku?“



Obr. 24. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 9

Z uvedeného grafu vyplývá, že studenti jako budoucí pedagogové předpokládají, že nejvíce do svých přírodovědných exkurzí či vycházek budou zařazovat také problematiku zeměpisu. Čtyři studenti se chtějí zaměřit na témata spadající čistě do přírodovědy. Jako jiné možnosti zařazují mezipředmětové vazby, fyziku, výtvarnou výchovu a pracovní činnosti.

Otázka č. 10: „Domníváte se, že bylo množství exkurzí a vycházek, které jste absolvoval(a) jako student VŠ?“



Obr. 25. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 10

Přes 58 % studentů se domnívalo, že množství exkurzí a vycházek, které absolvovali jako studenti VŠ bylo optimální. Odůvodnili to například s ohledem na předměty tohoto oboru a na obor jako takový, který není zaměřen pouze na přírodovědu. Vyskytl se zde také názor, že jiné obory měly méně exkurzí. Dále považují optimální množství kvůli různorodosti, nejzákladnějším informacím, nepřehnané délce a poměrně širokému záběru do více oblastí. Následným názorem byla časová a finanční náročnost. Velmi konkrétním stanoviskem bylo to, že se nelze zabývat pouze exkurzemi.

Necelých 34 % uvedlo, že množství považují za menší než optimální. Jeden respondent měl na mysli pouze rámec přírodovědných předmětů, kdy tvrdil, že absolvovaných vycházek či exkurzí bylo málo. Z jiného pohledu bylo upozorněno na to, že téměř v každém předmětu se nechá zajímavá exkurze zajistit. Často zmiňovaným nedostatkem byl fakt, že jako studenti jsme absolvovali pouze biologické a geografické exkurze. Studenti by chtěli pořádat exkurze i v jiných předmětech. Nejzásadnější poznámka se týkala praktické stránky studia, která zprostředkuje více než teorie a také názoru, že každá exkurze či vycházka je přínosem.

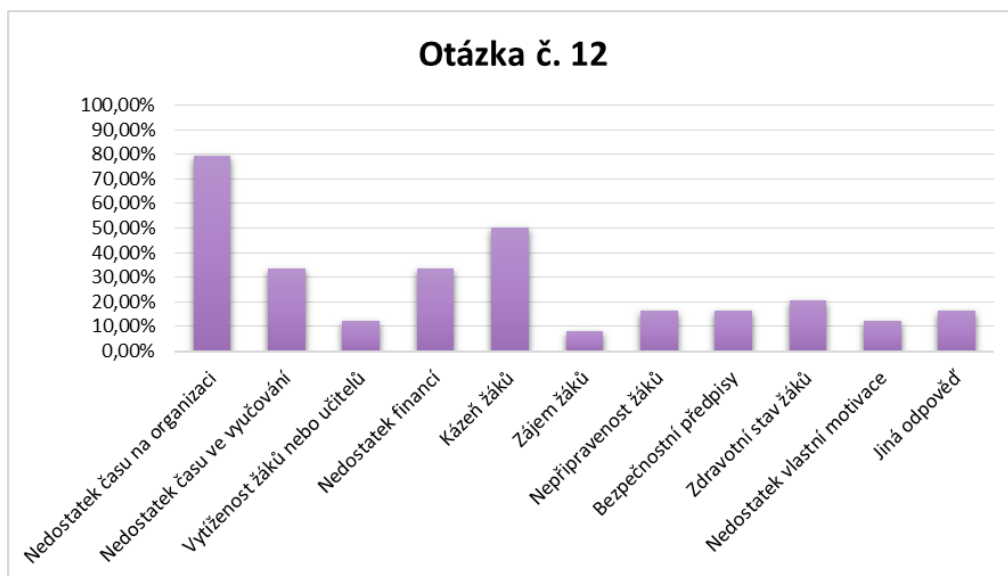
Otázka č. 11: „V čem vidíte přínos exkurzí a vycházek Vy osobně?“

Mezi nejzajímavější reakce patřily:

- Obohacení o poznatky
- Praktická zkušenost, souhrn v praxi
- Nové místo
- Názornost
- Lepší a trvalejší zapamatování a pochopení
- Prohloubení učiva
- Odtržení od každodenního stereotypu
- Změna prostředí
- Probírané učivo naživo
- Základní přehled
- Práce s pomůckami, se kterými většinou nepříjde do styku
- Zapojení více smyslů
- Poznání přírody
- Pobyť na čerstvém vzduchu
- Vyšší motivace

To, co člověk vidí je vždy lepší než představy. Snadněji si spojí s prožitkem. Odpovědi se blížily reakcím na otázku č. 8. Názornost, zajímavost a záživnější učení byly společnými názory. Neodmyslitelným přínosem jsou praktické ukázky v reálném životě, které dodávají veškeré problematice smysl. S tímto souvisí i poznání výkladu hlouběji a možnost vše si vyzkoušet, osahat a vidět na vlastní oči. Tudíž jednoznačné spojení teorie s praxí a jiný pohled na věci, než nám nabízí učebnice.

Otázka č. 12: „Co by Vám mohlo případně v budoucí praxi bránit ve využívání vycházek a exkurzí v přírodovědě?“



Obr. 26. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 12

Nedostatek času (např. dlouhý čas na přesun, ztráty času organizací apod.) zvolilo 80 % dotazovaných osob. Polovina studentů pátého ročníku vyhodnotila kázeň žáků jako druhý nejvíce obávaný problém. 33 % dotazovaných usoudilo, že nedostatek času ve vyučování a nedostatek finančních prostředků by mohlo ohrozit samotné uskutečnění vycházek a exkurzí. Neopomenuli také zdravotní stav žáků. Přibližně stejný počet respondentů byl přesvědčen, že nepřipravenost žáků, bezpečnostní předpisy, nedostatek vlastní motivace a vytíženost žáků nebo učitelů tvoří také překážky. Studenti posledního ročníku se velmi málo obávali o to, že by žáci neprojevíli o exkurze či vycházky zájem.

K jiným odpovědím se zařadilo:

- Nedostatek vědomostí učitelů
- Zodpovědnost za žáky
- Komplikace s ostatními předměty
- Narušení celého dne, výuky

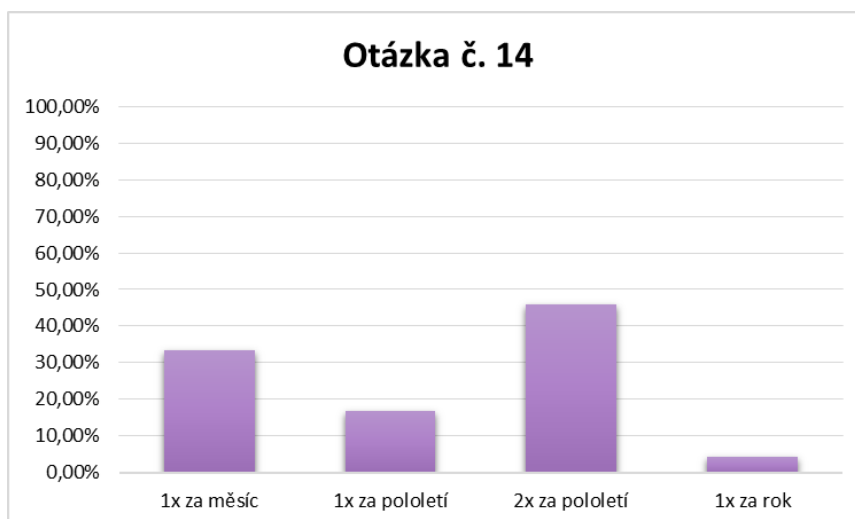
Otázka č. 13: „Je něco, co hodnotíte na exkurzích a vycházkách negativně? Pokud ano, co:“

K této otázce studenti nenapsali mnoho myšlenek, které by nebyly uvedené v předchozí otázce. Naprostá většina nevedla k této otázce žádnou poznámku. Opakujícím se stala nepřipravenost a nekázeň žáků, finance, náplň a organizace exkurze. Jeden z respondentů uvedl, že někdy náplň exkurze naprosto neodpovídá tématu.

Mezi další hlediska patřilo:

- Dlouhé trasy
- Nezajímavý objekt
- Případné úrazy žáků
- Náročná příprava
- Nezáměr žáků

Otázka č. 14: „Kolikrát byste zařadili vycházky a exkurze do Vaší výuky?“



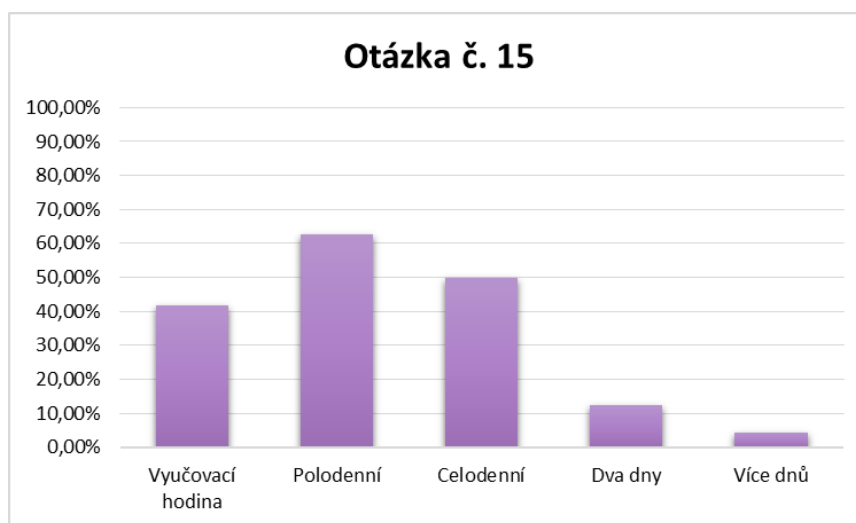
Obr. 27. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 14

Z výzkumu vyplynulo, že 46 % studentů by vycházky a exkurze zařadilo do výuky 2x za pololetí. Vysvětlili to tím, že je opravdu náročná příprava, a proto je tato frekvence dostačující. Také vzali v potaz kvantitu učiva, nezevšednění, případný zásah do výuky, problémy s organizací a financemi. Ovšem 33 % respondentů zvolilo první

východisko, které říká, že by bylo potřeba zahrnout vycházky a exkurze 1x za měsíc. Zejména kvůli větší motivaci a zájmu se něco nového naučit. Poznamenali, že vycházky či exkurze nemusí být dlouhé, aby si žáci postupně zvykli na jejich delší provedení. Sdělili, že pokud by byla možnost takto frekventované exkurze a vycházky zařazovat do výuky, tak by neviděli důvod, proč je nepořádat. Pouze za podmínky, že by souvisely s probíranou látkou. Zajímavou eventualitou byla představa, že každý měsíc by byl zaměřen na něco jiného. Jeden den v měsíci by nemusel scházet a my bychom ho mohli efektivně a zábavně využít. 17 % respondentů zvolilo 1x za pololetí zařazené vycházky a exkurze jako optimální. Především kvůli časové náročnosti a povolení ředitele. Jeden student uvedl, že vycházku či exkurzi by zařadil 1x do roka, jako výlet na konci školního roku.

Ať už studenti zvolili jakékoliv, pro ně optimální, množství, vždy se shodli, že čím častěji žáci absolvují vycházky či exkurze, tím lépe. Domnívali se, že vědomosti se tak v paměti udrží trvale.

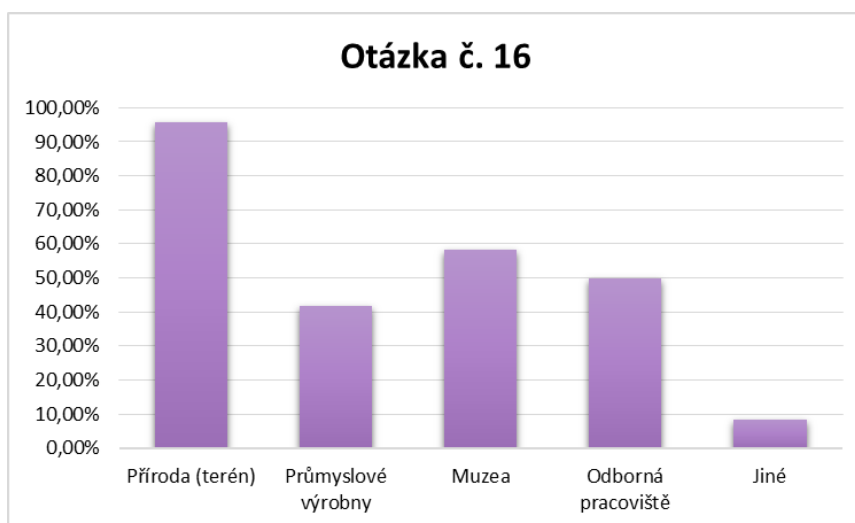
Otázka č. 15: „Jak dlouhé byste realizovali své exkurze a vycházky?“



Obr. 28. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 15

63 % budoucích pedagogů by realizovalo polodenní vycházky a exkurze. Přesně polovina usoudila, že nejvhodnější délkou by byl celý den. 42 % by provedlo exkurze a vycházky v rámci jedné vyučovací hodiny. Dva dny by upřednostnilo 12 %. Jeden respondent by si vybral týdenní školu v přírodě.

Otázka č. 16: „Jaké exkurze a vycházky budete pravděpodobně upřednostňovat v rámci své budoucí praxe?“



Obr. 29. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 16

Z uvedených informací vyšel výsledek, že 96 % studentů pátého ročníku se shodlo na pořádání exkurzí a vycházek pouze do přírody. Jako jiné alternativy uvedli:

- Elektrárny
- Výstavy
- Knihovny
- Žáci by mohli hlasovat, popřípadě udělat sami návrh, který by se jim líbil

Otázka č. 17: „Co považujete za nejdůležitější faktor při přípravě exkurzí nebo vycházek? Pokud jich je více, seřad'te je podle důležitosti.“

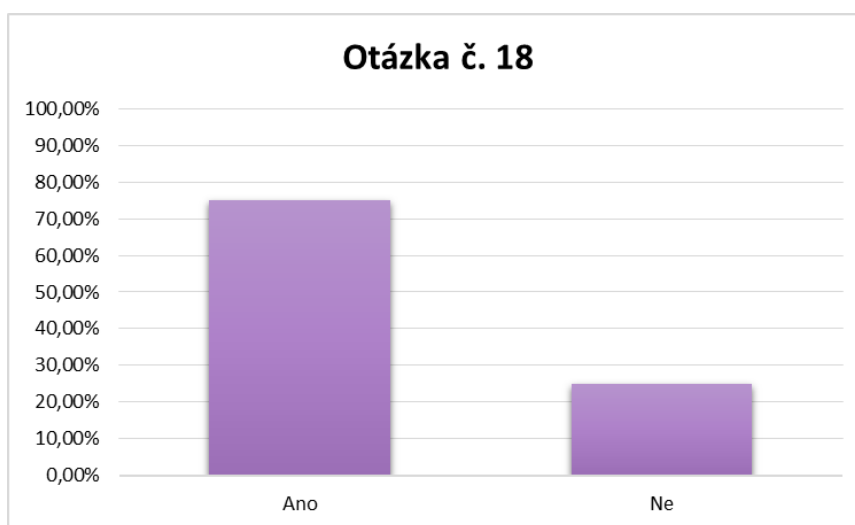
Vyhodnocení této otázky bylo velmi obtížné. Náhledy na seřazení podle důležitosti byly odlišné.

Většina studentů uspořádala výčet takto:

- Prostředí
- Přípravenost učitele

- Finanční a časová dotace
- Organizace
- Téma a cíl
- Motivace
- Bezpečnost
- Poučení žáků
- Praktické vyzkoušení
- Materiální zajištění pomůcek
- Přiměřená délka
- Věk žáků

Otázka č. 18: „Myslíte si, že Vás studium na VŠ dostatečně připravilo na realizaci přírodovědných vycházek či exkurzí v praxi?“



Obr. 30. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 18

75 % budoucích pedagogů se domnívalo, že studium na vysoké škole je dostatečně připravilo na realizaci přírodovědných vycházek či exkurzí. Opak usoudilo 25 %.

Mezi kladné reakce patřilo:

- Zkušenost vytvořit vycházku či exkurzi pro skutečnou třídu
- Absolvování předmětu Technické práce, kde jednou částí byla teorie exkurzí
- Účastnění se vycházek a exkurzí v rámci studia
- Dostatečné množství nápadů, aktivit i případných míst
- Převzetí různých rad a zkušeností od vyučujících
- Kurz na Dřívátce – práce s žáky místní školy

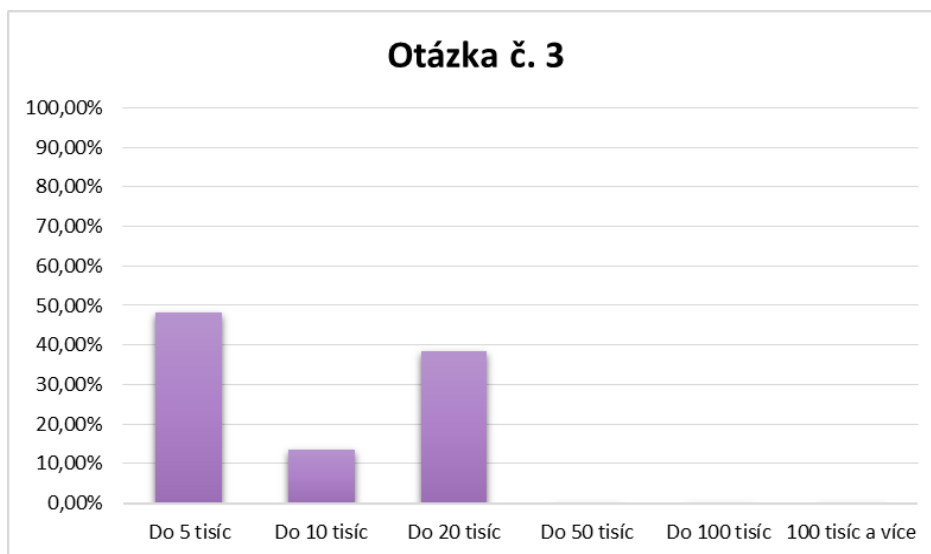
Naopak mezi negativní ohlasy náleželo:

- Potřeba více informací o tom, jak exkurzi či vycházku připravit, zajistit, čeho se vyvarovat a na co se zaměřit
- Neuspokojivý počet zkušeností
- Studium nikdy nemůže připravit na vše, teprve samostatná praxe ano

4.5 Vyhodnocení dotazníků pro učitele

Dotazníky vyplnilo 51 učitelů přírodovědy vyučujících na prvních stupních zvolených základních škol.

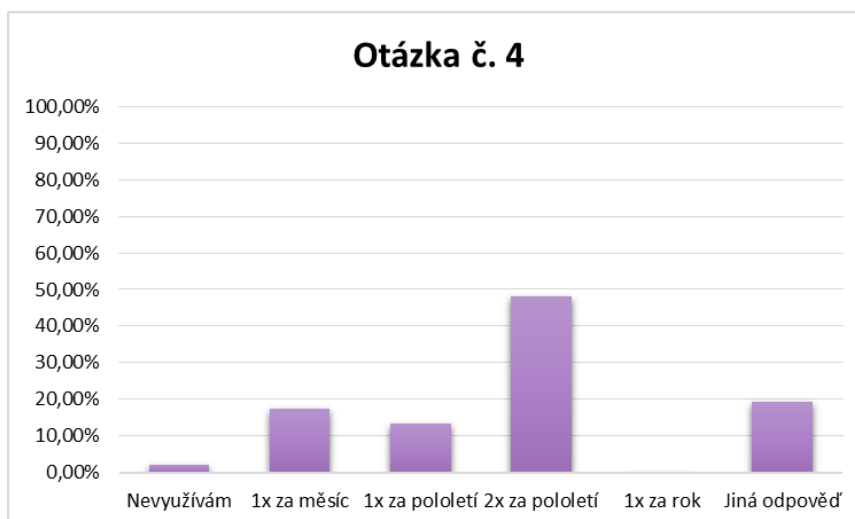
Otázka č. 3: „Kolik obyvatel má obec, ve které učíte:“



Obr. 31. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 3

Obecně města na Vysočině nejsou velká, Pelhřimovsko ani Telč nebylo výjimkou. Dotazník vyplnili ze 48 % učitelé z měst do 5 tisíc obyvatel. Téměř 39 % respondentů učilo na základních školách v obcích do 20 tisíc obyvatel. 13 % učitelů se nacházelo ve městech, kde žilo maximálně 10 tisíc lidí.

Otázka č. 4: „Jak často využíváte exkurze a vycházky ve vyučování přírodovědy?“



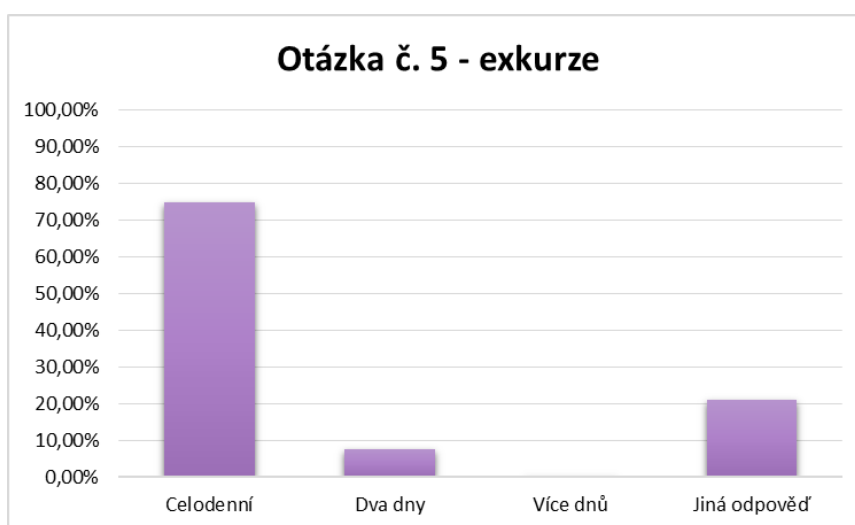
Obr. 32. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 4

Pouze jeden učitel prvního stupně odpověděl, že vycházky nebo exkurze nevyužívá. Zbylých padesát vybralo ostatní odpovědi, přičemž nejčastější frekvencí pořádání vycházek či exkurzí bylo 2x za pololetí. Druhou nejčastější možností byly jiné odpovědi, kde učitelé uvedli:

- Příležitostně 5x za rok
- 7x za rok
- Dle učiva
- Dle potřeby
- 1x za 2 měsíce
- Vícekrát měsíčně
- Pravidelné vycházky
- Exkurze 1x za rok

17 % dotazovaných upřesnilo, že své exkurze a vycházky sestavují 1x za měsíc. Ovšem 14 % pouze 1x za pololetí.

Otázka č. 5: „Jakou délku mají zpravidla Vámi uskutečňované exkurze a vycházky?“



Obr. 33. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 5 - exkurze

Přesně 75 % vyučujících se rozhodlo pro odpověď první, to znamená, že jejich uskutečňované exkurze trvají po dobu celého dne. Východisko jiné odpovědi využilo 21 %. K jejich reakcím se řadilo:

- 2 – 3 hodiny
- 4 hodiny
- Dle potřeby
- Všechny možnosti

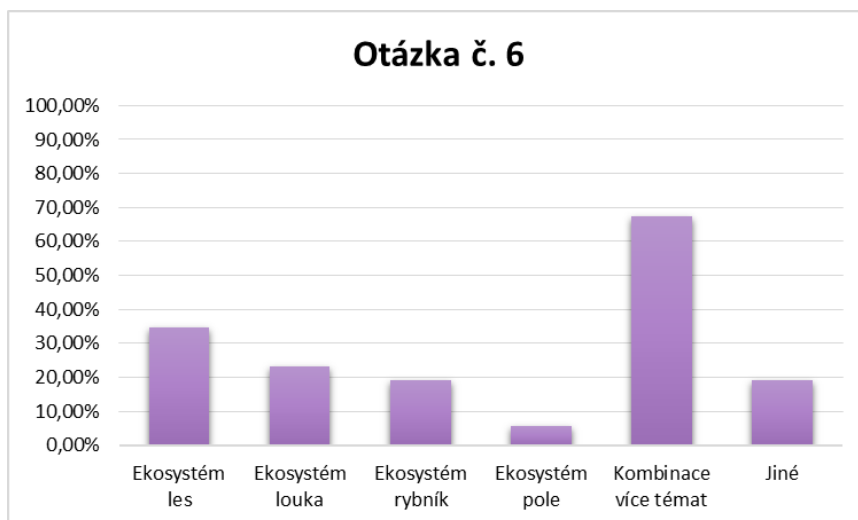
Dvoudenní exkurze využívá 8 %, vícedenní však nikdo.



Obr. 34. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 5 - vycházky

Z výzkumu se zjistilo, že pořádané vycházky mají nejčastěji délku dvou vyučovacích hodin, takto se vyjádřilo 71 %. Výjimečnou možností byly celodenní vycházky, které zvolilo 6 %.

Otázka č. 6: „Jaká témata vybíráte pro vycházky a exkurze v rámci přírodovědy?“



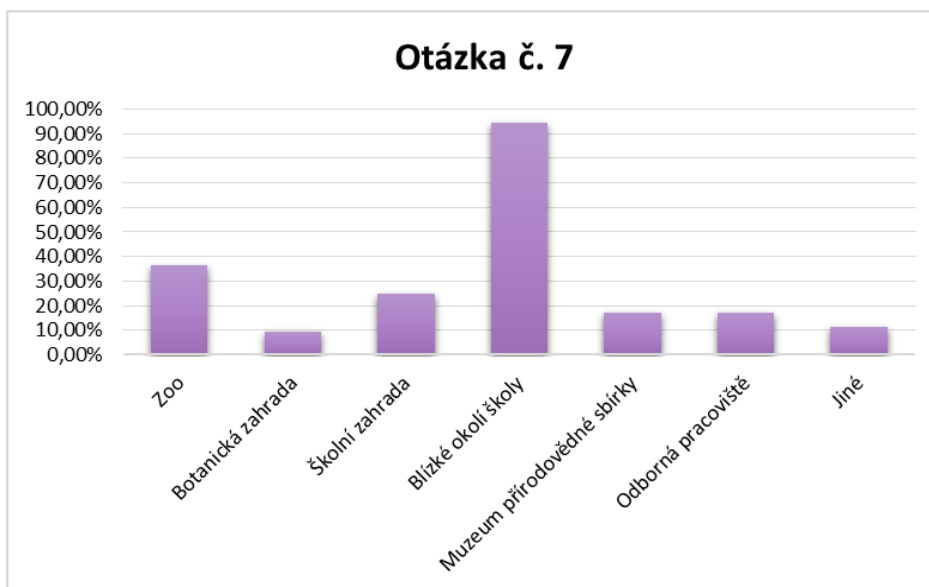
Obr. 35. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 6

Na kombinaci více témat se shodlo 67 %. Nejvíce voleným ekosystémem se stal les, který využívá 35 % učitelů. Možnost jiných témat zahrnovalo:

- Okolí školy
- Naše město
- Planetárium
- Dle probíraného učiva
- Orientace v terénu a práce s buzolou
- Příroda v různých ročních obdobích

Nejméně vybíraným prostředím bylo pole.

Otázka č. 7: „Jaké lokality volíte pro exkurze a vycházky?“



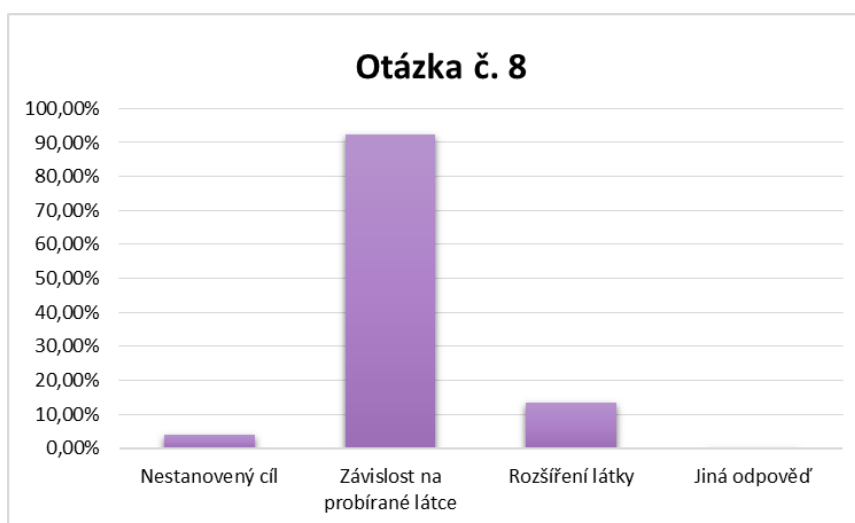
Obr. 36. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 7

Blízké okolí školy (park, školní pozemky) využívá 94 % učitelů. Z uvedených odpovědí vyplynulo, že toto prostředí je jedno z nejméně náročných na přípravu, organizaci a zajištění. Ke jmenovaným ostatním lokalitám patřilo:

- Planetárium
- Vodárna
- Čistička odpadních vod
- Nemocnice
- Rybáři

Vzhledem k faktu, že na Vysočině žádná botanická zahrada není, využívá tuto příležitost 9 % respondentů.

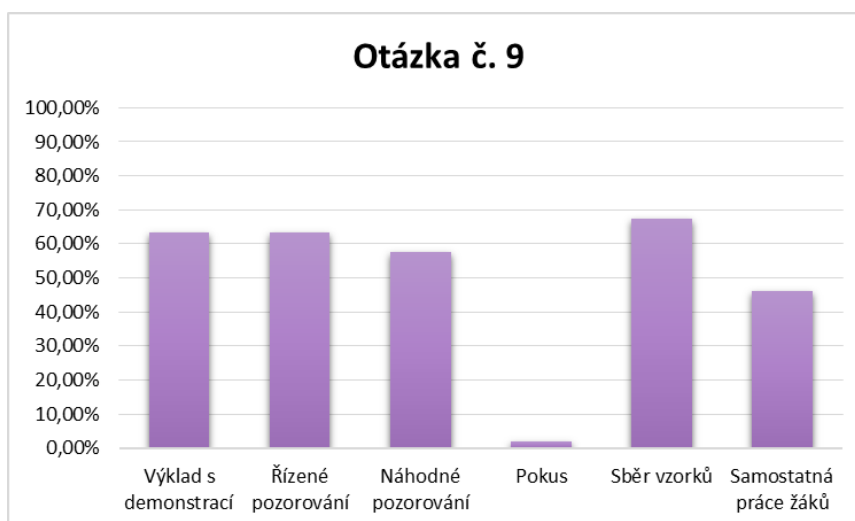
Otázka č. 8: „Jak volíte vyučovací cíle vycházky nebo exkurze?“



Obr. 37. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 8

Obsah vycházek a exkurzí plánovaných hlavně v závislosti na probírané látce a využívaných jako další forma vyučování konkrétního tématu byla důležitá pro 92 % učitelů. Plánování bez pevně stanoveného cíle se zamlouvalo 4 % respondentů. Na základě naskytnutých příležitostí zařazují pozorování jevů a objektů a teprve později zasazují do odpovídajícího kontextu.

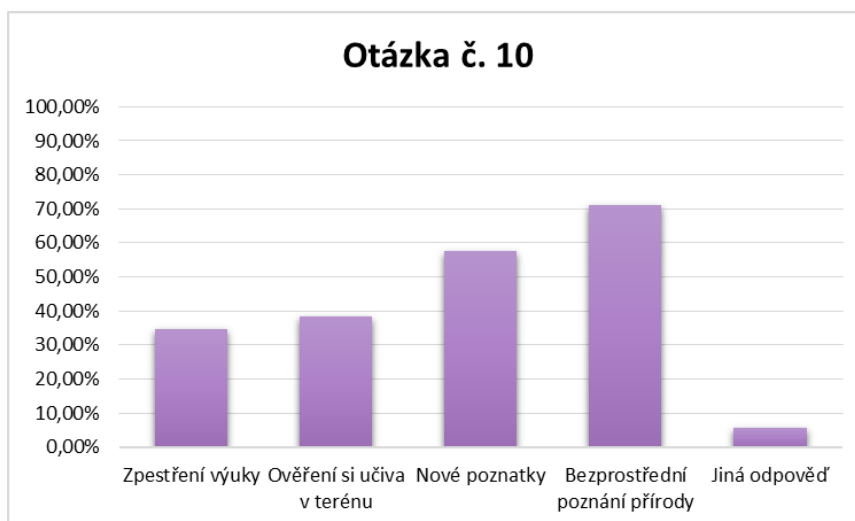
Otázka č. 9: „Jaké činnosti zařazujete na exkurzi či vycházce?“



Obr. 38. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 9

Výběr více odpovědí se také objevil u této otázky. Sběr vzorků a materiálu pro využití v hodině zařadilo nejvíce učitelů, i když výklad doprovázený ukázkou či demonstrací objektů a jevů a předem připravené řízené pozorování konkrétně zvoleného objektu nebo jevu nemělo o moc rozdílné procentuální zastoupení. Náhodné pozorování během vycházky nalezeného objektu nebo jevu zahrnuje 58 % respondentů. O samostatnou práci žáků při řešení úloh se snaží 46 % učitelů. Jedná se například o určování přírodnin pomocí atlasů a klíčů, zjišťování faktů, měření veličin. Ovšem o pokus se opírá mizivé procento.

Otázka č. 10: „Dokážete zhodnotit, jak vnímají vycházky a exkurze vaši žáci?“



Obr. 39. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 10

Následující graf popisuje, že největší množství učitelů se domnívá, že jejich žáci vnímají vycházky a exkurze nejpravděpodobněji (ze 71 %) jako příležitost poznat bezprostředně přírodu, respektive přírodní jevy a objekty. K jiným odpovědím patřil pouze názor, že žáci nahlíží na tuto problematiku jako na strávení času v jiném prostředí než ve třídě.

Otázka č. 11: „Uvedte, prosím, jeden příklad Vámi úspěšně realizované vycházky nebo exkurze a zhodnoťte její přínos.“

Učitelé jednotlivých škol měli různé možnosti, kam mohou se žáky uspořádat vycházku či exkurzi. Základním školám menších měst nedělalo problém vydat se pěšky přímo

do přírody, nejen do areálu či okolí školy. Nejčastější alternativou byl les, tematika stromů. Mnoho vycházek či exkurzí bylo uspořádáno v rámci projektů, do kterých se zapojily i mezipředmětové vztahy. Stejně jako základní školy z většího města pořádaly exkurze, při kterých byla potřeba zajistit doprava. Mezi příklady uvedli:

- Společenstvo les – tříhodinová vycházka do lesa, seznámení s různými druhy lesa, práce s koňmi, rozdíl mezi myslivcem a hajným, práce mechanických strojů; život v lese, význam lesů a jejich ochrana, zvýšení zájmu žáků o přírodu
- Ekosystémy louka a mokřady
- Vycházka do přírody v různých ročních obdobích – pozorování živočichů a rostlin, sběr rostlin a prvků neživé přírody, ve škole výstavky nerostů a rostlin – určování, popisy, dekorace a aranžování do váz
- Stromy – pozorování stavby stromů, korun, větvení, struktury kůry, tvaru listů, sběr listů a plodů, zkoumání odlišností, poznávání stromů dle listů
- Podzim v lese – poznávání hub, stromů a rostlin v lese, názorná ukázka
- Les – vycházka ve spojení s Lesy ČR, žáci si mohli získané znalosti ověřit v praxi, zvýšil se o ně zájem
- Celodenní vycházka – sběr hub, rozšíření poznatků a znalostí jedlých, nejedlých a jedovatých hub
- Naše město – vycházka městem, objevování zajímavých míst, pozorování krajiny, návštěva muzea a zámku pod vedením odborníka
- Školní zahrada – hmyzí koutek, bylinky, práce na záhonech ve skleníku, jezírko, zpestření výuky, venkovní výuka
- Městské sady
- Dopravní značky v okolí školy – třídění do skupin
- Ekologický projekt „Nápady veverka Zrzečky“ – vycházka za účelem čištění lesa, poznávání a sběr hub, sběr lesních plodů. Vše na výstavu. Poznatky byly zpracovány písemně i na počítačích. Každá třída představila vlastní prezentaci – vystoupení prvního stupně.

- Statek u zvířátek v Nové Bukové – prohlídka statku, práce na statku a na poli, péče o zvířata
- Podzimní čtyřdenní projekt Čtyři kaštánci – poznávání přírody, práce s přírodninami, čtení s přírodní tematikou, propojení s matematikou, českým jazykem, prvoukou, výtvarnou a tělesnou výchovou; ochrana přírody, práce ve skupinkách
- Spaní ve škole – sbírání a poznávání přírodního materiálu, vytváření podzimních mužíčků, využití nespotřebovaného materiálu při vyučování
- Dopravní značky v okolí školy – třídění do skupin
- Exkurze do Zemědělského družstva v Telči – seznámení s praxí, výklad kvalifikovaných pracovníků, možnost rozšířit si vědomosti, změna prostředí pro učení
- Kravín – cesta k mléčným výrobkům, zpracování mléka, některé nevýhody velkochovu skotu, praktická ukázka výrobního procesu
- Firma Bapon – Štepon, s. r. o., Počátky – praktické nahlédnutí do výroby ponožek
- Město Želiv – premonstrátský klášter, opatství, klášterní pivovar, pobytové akce
- Botanická zahrada v Praze – seznámení se s cizokrajnými i masožravými rostlinami
- ZOO Jihlava
- Planetárium Praha – nové poznatky z vesmíru, interaktivní seznámení
- Planetárium České Budějovice – názornost učiva, zdroj nových poznatků, kolektivní cítění
- Chaloupecké středisko Krátká, Žďárské vrchy – zážitkový program, biotop lesa, tůň, množství nových poznatků získaných vlastní zkušeností
- Středisko ekologické výchovy Mravenec v Pelhřimově – výukové a terénní programy
- Přírodovědné programy v Chaloupkách u Třebíče

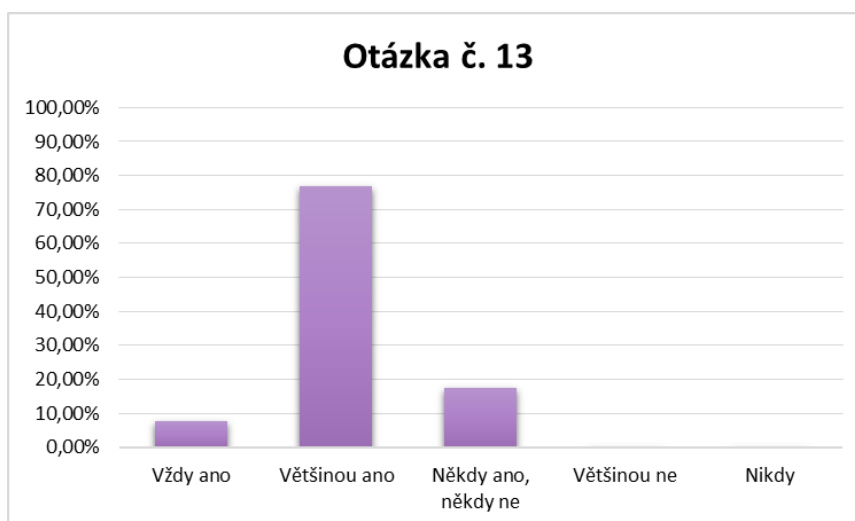
- Muzeum Vysočiny v Jihlavě – přírodovědné oddělení, výstava hmyzu, minerály

Otázka č. 12: „Jaký přínos podle Vás poskytují vycházky a exkurze pro vyučování přírodovědy?“

Učitelé uvedli nestejný počet různorodých reakcí. Spojily se zde veškeré předpoklady. Z uvedených názorů vyplynuly následující přínosy:

- Zpestření a rozšíření výuky o nové poznatky
- Zábavnější forma vyučování
- Spojení teorie s praxí
- Získání zájmu o přírodu, ochrany přírody
- Větší zájem o učivo
- Aplikace znalostí v praxi, potvrzení teorie
- Názorné vyučování a názorné příklady
- Pozorování skutečné přírody, okolí v přirozeném prostředí
- Využití volného času
- Účinnější zapamatování a osvojení, upevnění učiva
- Zapojení všech smyslů
- Vlastní poznání a názor
- Bezprostřední pozorování
- Skupinové práce
- Společné zážitky
- Pobyt venku, spojení s turistikou, zvýšení bezpečnosti – naučí se správně chovat a pohybovat v přírodě
- Mezipředmětové vztahy
- Poznávání skutečného života v přírodě, nejen z knih a zdrojů z Internetu
- Vyhledávání informací

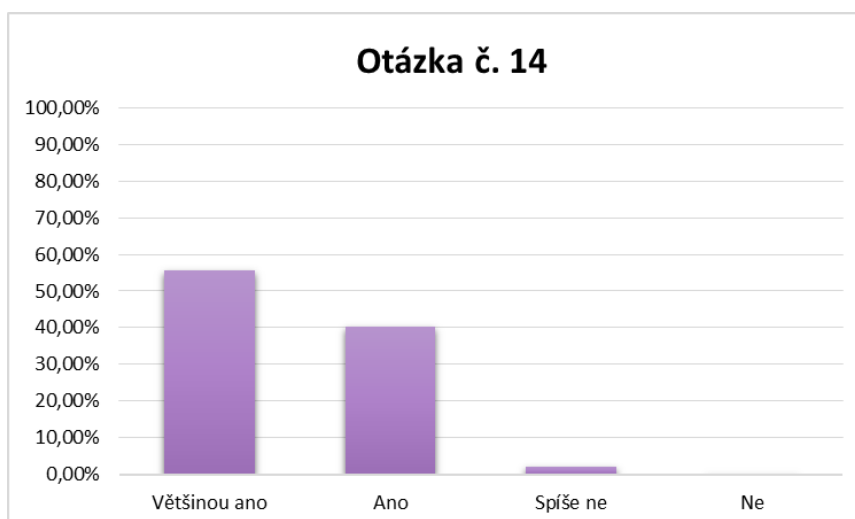
Otázka č. 13: „Přispívají vycházky a exkurze k dosažení vyšších znalostí žáků v přírodovědě?“



Obr. 40. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 13

77 % respondentů předpokládá, že většinou vycházky a exkurze skutečně přináší vyšší znalosti žáků. Stoprocentně souhlasilo 8 % dotazovaných. Negativní procesy nikdo z vyučujících nezjistil. Spíše než dosažení vyšších znalostí žáků, vycházky a exkurze pomohly zabezpečit zvýšení zájmu o přírodovědu.

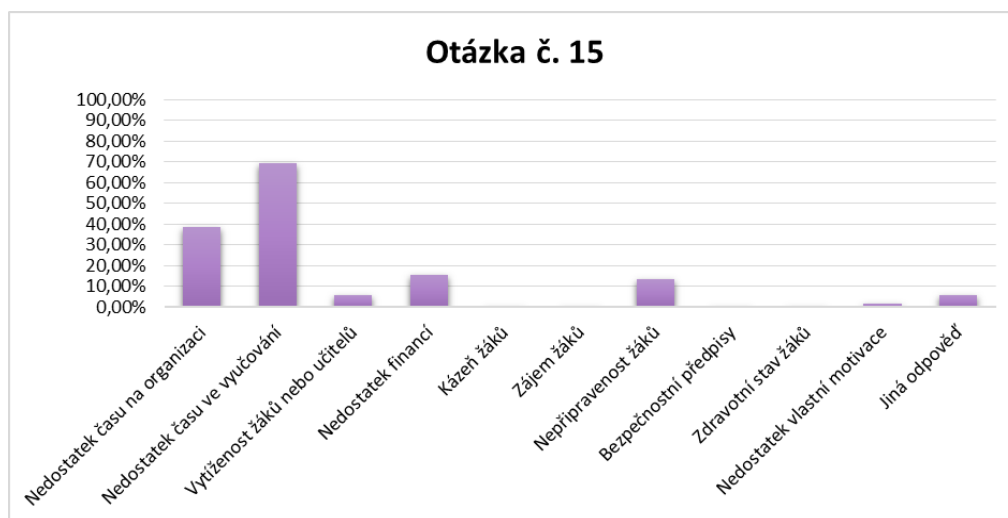
Otázka č. 14: „Přispívají vycházky a exkurze ke zvýšení zájmu o přírodovědu?“



Obr. 41. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 14

Zcela jistých si je 41 %. Spíše negativních 2 %. Nelze říci, že by nikdo o přírodovědu neprojevil pochopení. Alespoň minimálně byli všichni žáci podníceni.

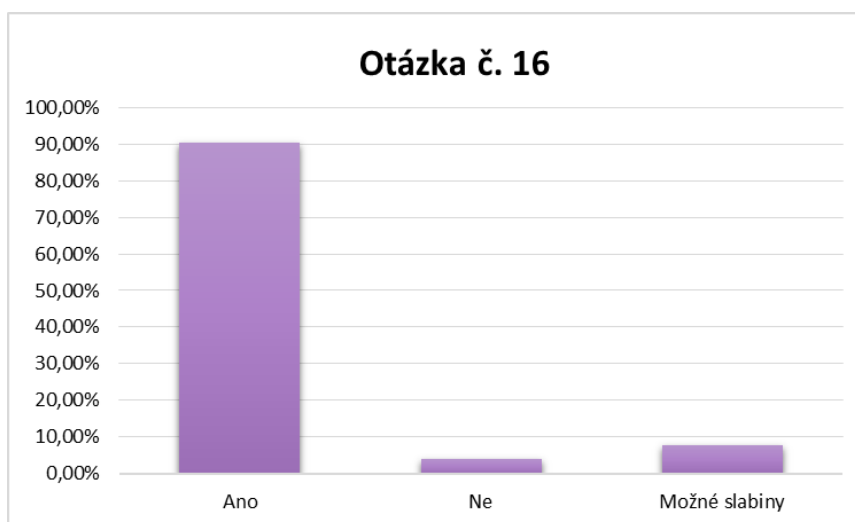
Otázka č. 15: „Co podle Vás brání využívání vycházek a exkurzí v přírodovědě?“



Obr. 42. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 15

Překážkou byl nedostatek času ve vyučování (vycházky či exkurze spotřebují čas na úkor probírané látky), výhradu k této nesnázi potvrdilo 69 %. Vyučující viděli problém ve velkém počtu žáků ve třídě. Ke ztrátě vlastní motivace se přiznaly 2 % respondentů. Zbývající odpovědi si žádný učitel nevybral.

Otázka č. 16: „Domníváte se, že jste na využívání vycházek a exkurzí didakticky vybaven(a)?“



Obr. 43. Vyhodnocení odpovědí respondentů na otázku č. 16

O svém didaktickém vybavení bylo přesvědčeno 90 % respondentů. Naopak 3 % učitelů pochybovala. Možné slabiny připustilo zbylých 7 %. Na mysli měli sporné otázky ohledně pracovních listů, přípravy, pomůcek a neznalosti nového města.

Otázka č. 17: „Co je potřeba změnit, abyste mohl(a) plně využívat vycházky a exkurze v přírodovědě?“

Ukázalo se, že učitelé mají poměrně obsáhlý seznam potřebných změn. Nicméně podstatná část reakcí koresponduje s odpověďmi u otázky č. 15. Podle připomínek vyučujících by bylo potřeba změnit:

- Věnovat přípravě více času, kterého není přebytek; připravenost na vyučování
- Organizace vyučování
- Zájem rozšířit si vědomosti a spolupracovat v týmu
- Lenost
- Časová dotace
- Finanční ohodnocení

- Vlastní radost a chuť
- Nedostatek peněz na exkurze
- Více finančních prostředků
- Počet žáků ve třídě, zpravidla jeho ubrání
- Zařazení hodiny navíc (dle probíraného tématu)
- Množství učiva; mnoho učiva v jednotlivých ročnících
- Větší právní ochrana při možných úrazech
- Nedostatek pedagogického dozoru v početnějších třídách, kdy jeden pedagog nesmí se svou třídou na vycházku sám
- Více přizpůsobit RVP podmínkám školy
- Rozvolnit náplň výuky
- Změnit podmínky pro pořádání exkurzí na škole
- Snaha o větší motivaci žáků
- Více hodin přírodovědy

5 Diskuze

Ačkoliv se základní škola nachází v malém městě, kde žije méně než 5 000 obyvatel, neznali všichni žáci místo realizované vycházky. To mohlo být způsobeno také tím, že žáci ze zvolené třídy pocházeli i z okolních vesnic.

Zajímavým jevem plynoucím z dotazníkových šetření je nárůst počtu žákovských odpovědí „Nevím“ na otázku číslo 3 v dotazníku před vycházkou – Myslíš si, že se na vycházce naučíš přírodovědu lépe, než kdyby ses to samé učil(a) ve třídě? A na otázku číslo 4 v dotazníku vyplňovaném po vycházce – Naučil(a) ses na vycházce přírodovědu lépe než při vyučování ve třídě? Možné vysvětlení je takové, že se žáci domnívali, že měli před vycházkou dostatek zkušeností s vyučováním mimo třídu a považovali tak své odpovědi za samozřejmé, respektive neměli potřebu se tímto více zabývat.

Další zajímavost se týká otázky číslo 5 nacházející se v dotazníku po vycházce – Použila(a) jsi na vycházce něco, co ses naučil(a) ve škole? Zde odpověděla jedna třetina žáků, že žádné znalosti ze školy nepoužila. Po rozhovoru s třídní učitelkou se jako možné vysvětlení nabízí skutečnost, že právě tato část žáků nevěnovala výuce přírodovědy ve škole dostatečnou pozornost. Větší zájem, pochopení učiva a zapamatování informací byl zaznamenán až v době po absolvované vycházce.

Pro porovnání odpovědí studentů prvního a pátého ročníku pedagogické fakulty byla použita metoda 2x2 Tables (GraphPad), která je určena vždy pro dvě skupiny. Výsledky byly vyhodnoceny počtem vybraných reakcí zkonfrontovaných s nezvolenými otázkami. Každá možnost, u které byla vypočítána hodnota nižší než 0,05, byla považována za statisticky významně rozdílnou. Významné rozdíly byly zjištěny u otázky číslo 5 – Co bylo náplní exkurzí a vycházek? – kde studenti prvního ročníku výrazně menší měrou vybírali pozorování, sběr vzorků, práci s literaturou (klíči, atlasy) a výklad – ukázkou (s demonstrací přírodnin). Je jasně patrné, že studenti pátého ročníku volili více faktorů. Názory na ostatní otázky se počtem odpovědí tolik nelišily. Velké množství mladších studentů u otázky číslo 6 nesouhlasilo s tím, že jim vycházka či exkurze pomohla k lepšímu pochopení učiva. Všichni studenti pátého ročníku odpovídali kladně na otázku číslo 8 – Myslíte si, že absolvování vycházky či exkurze je pro Váš obor důležité?, naproti tomu se stejně vyjádřilo jen 80 % respondentů druhé

skupiny. Rozdílné názory byly také zaznamenány u otázky číslo 9 – Zařazoval Váš vyučující do přírodovědných exkurzí nebo vycházek také jinou problematiku? Studenti posledního ročníku častěji volili zahrnutí námětů z českého jazyka, společenských věd a zeměpisu. U otázky číslo 12 se studenti prvního ročníku domnívali, že by využívání vycházek a exkurzí v přírodovědě mohl bránit spíše nedostatek času (např. dlouhý čas na přesun, ztráty času organizací apod.) a případný nezáměr žáků. Je pravděpodobné, že začínající studenti celkově neměli tolik zkušeností, a proto nevzali v potaz zbývající možnosti. Značně rozdílná odpověď se vyskytla u otázky číslo 16 – Jaké exkurze a vycházky byste upřednostnili v rámci své budoucí praxe? Nejvíce studentů pátého ročníku by dalo přednost průmyslovým výrobnám. Z reakcí na otázku číslo 18 vyplynulo, že nízký počet studentů prvního ročníku si myslí, že je studium na vysoké škole dostatečně připraví na realizaci přírodovědných vycházek či exkurzí v praxi. Naopak tři čtvrtiny studentů pátého ročníku byly přesvědčeny o opaku. Celkově lze říci, že absolvování oboru Učitelství pro 1. stupeň, jak vyplývá z reakcí studentů posledního ročníku, zajistí kvalitní přípravu absolventů na organizaci i realizaci přírodovědných vycházek a exkurzí v jejich pedagogické praxi.

V otevřených otázkách se názory studentů ve své podstatě nelišily. U otázky číslo 13 se odpovědi blížily možnostem nabízených v předchozí otázce, toto se týkalo zejména studentů pátého ročníku. Mezi kritické postřehy plynoucí ze zkušeností posledního ročníku, které se u začínajících studentů vysoké školy nevyskytly, patřily např. nepřiměřeně dlouhé trasy vycházek, náročná příprava a případné úrazy žáků. Zajímavým jevem plynoucím z dotazníkového šetření je širší náhled odpovědí studentů prvního ročníku na otázku č. 17. Oproti studentům pátého ročníku se velmi těžko shodli na důležitosti jednotlivých faktorů při přípravě exkurzí nebo vycházek. Není pravděpodobné, že se jedná o neznalosti studentů, nýbrž jde nejspíš o vlastní představy a zkušenosti.

Ovšem u otevřené otázky číslo 12 – Jaký přínos podle Vás poskytují vycházky a exkurze pro vyučování přírodovědy? – vyhodnocené učiteli, odpovědi akcentovaly určité přednosti: např. skupinová práce, společné zážitky, vhled do turistiky, mezipředmětové vztahy, vyhledávání informací, využití nového času. Z odpovědí bylo zřejmé, že učitelé z praxe uvažují o této vyučovací aktivitě z úhlu pohledu socializace

žáka. Mluvili o možnosti navazování kontaktů mezi žáky, upevňování vztahů mezi žáky apod. U otázky číslo 15 učitelé nevyužili výběru všech možností. Jednalo se o kázeň žáků, zájem žáků, bezpečnostní předpisy a zdravotní stav žáků. Studenti vždy volili mezi všemi nabízenými alternativami. Ale i přesto se názory studentů pátého ročníku blížily učitelům více. Je předpokladem, že v rámci profese mají výše uvedené možnosti vyřešené, zatímco studenti tyto alternativy zmiňovali, protože nemají dostatečné množství zkušeností.

Společné velmi nízké využití pokusů během vycházek či exkurzí vyšlo najevo u všech třech skupin dotazovaných. Pouze 2 % z celkového počtu učitelů zařazují pokus. Studenti prvního ročníku uvedli, že pokus byl zahrnut během studia na střední škole ze 13 %. Tato činnost byla nejčastěji zařazována až během studia na vysoké škole, jak uvedli studenti posledního ročníku. Možné vysvětlení je takové, že si nikdo z nich neuvědomil, že se nemusí nutně jednat o složitost či nákladnou věc, při které je zapotřebí materiálního zajištění.

6 Závěr

Jedním z cílů práce bylo zjištění aktuálního stavu využívání vycházek a exkurzí vyučujícími 1. stupně ZŠ ve vybraném regionu. Ukázalo se, že téměř všichni učitelé, až na jednoho, vycházky či exkurze využívají. Nejčastěji se jedná o celodenní exkurze a vycházky po dobu dvou vyučovacích hodin. Většinou jsou kombinací více témat, popřípadě se vybíraná témata týkají lesního ekosystému. Výsledky dokládají, že učitelé nejčastěji volí blízké okolí školy a jejich obsah plánují zejména v závislosti na probírané látce. Do svých exkurzí a vycházek převážně zařazují výklad s demonstrací, řízené i náhodné pozorování či sběr vzorků. Učitelé vyzorovali, že žáci vnímají vycházky a exkurze jako příležitost pro bezprostřední poznání přírody. Mezi přínosy řadí rozšíření výuky o nové poznatky, její zpestření, větší zájem o učivo i přírodu, spojení teorie s praxí, názornost, společné zážitky žáků a vzájemnou spolupráci. Tvrdí, že většinou žáci dosáhnou vyšších znalostí, a také exkurze a vycházky zpravidla přispějí ke zvýšenému zájmu o přírodovědu. Jako hlavní překážku realizace hodnotí nedostatek času ve vyučování. Dle názorů učitelů je potřeba změnit časovou dotaci, zlepšit zajištění finančních prostředků, snížit počet žáků ve třídách a zkvalitnit organizaci vyučování.

Dalším cílem bylo zjistit postoje studentů učitelství pro 1. stupeň ZŠ k využívání vycházek a exkurzí v jejich budoucí praxi. Všichni studenti pátého ročníku se domnívají, že absolvování vycházek či exkurzí je pro tento obor důležité. Studenti prvního ročníku vidí přínos ve snadnějším ukotvení poznatků v paměti, změně prostředí, zábavnější formě vyučování a přímé zkušenosti. Bylo zjištěno, že studenti pátého ročníku oceňují obohacení o poznatky, praktickou zkušenost, názornost, narušení stereotypu, zapojení smyslu a vyšší motivaci žáků. Obě skupiny dotazovaných si myslí, že využívání exkurzí a vycházek by mohl bránit nedostatek času (např. dlouhý čas na přesun, ztráty času organizací apod.). Studenti kritizují nedostatek času k návštěvě lokality, nezajímavý cíl, organizační náročnost, nedostatek financí, náročnou přípravu, nekázeň a nezájem žáků. Za optimální považují zařazení polodenních vycházek či exkurzí do přírody 2x za pololetí. Z názorů studentů prvního ročníku vyplynulo, že mezi nejdůležitější faktory při přípravě náleží výběr místa, organizace, přístup učitele i žáků, vztah náplně vycházky k tématu vyučování a dostatek času. Studenti pátého ročníku vzali v potaz také prostředí, motivaci, připravenost učitele, finanční a časovou dotaci, téma a cíl, poučení žáků, přiměřenost a materiální zajištění

pomůcek. Nutno podotknout, že téměř polovina studentů prvního ročníku se domnívá, že studium na vysoké škole je dostatečně nepřipraví na realizaci přírodovědných vycházek či exkurzí v praxi. Oproti tomu tři čtvrtiny studentů posledního ročníku jsou přesvědčeny o opaku.

Jedním z cílů mé práce bylo i vypracování návrhu modelové vycházky ve spolupráci s vybranou ZŠ tak, aby během ní bylo možné studovat didaktické působení terénní výuky na žáky. Ukázalo se, že žáci projeví velký zájem o absolvování vycházky do lesa. Na plánované vycházce by rádi viděli živočichy, rostliny, poznávali přírodu, nové přírodniny, a také by si rádi hráli. Během vycházky chtěli pozorovat okolí, a pokud objevili něco zajímavého, zeptali se učitele. Obecně měli nejvíce rádi práci na stanovených úkolech ve dvojicích. Celkově z jejich tvrzení vyplynulo, že se jim v přírodě učí lépe a nové poznatky o přírodě si snadněji zapamatují.

Po absolvované vycházce všichni žáci odpověděli, že by chtěli do přírody chodit častěji. Výsledky ukazují, že všem žákům vycházka pomohla k lepšímu pochopení učiva. Žáci tvrdili, že se naučili lépe poznávat rostliny, viděli to, co není v učebnicích, dozvěděli se, že rostliny mají určité využití. Obecně si od vyučování ve třídě odpočinuli a jejich znalosti vzrostly. Nicméně i nadále by nechtěli pracovat sami.

7 Seznam použité literatury

Altmann, A., 1975: Metody a zásady ve výuce biologii. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1. vydání, 285 s.

Braund, M., Reiss, M., 2004: Learning science outside the classroom. Oxon: Routledge, 238 s.

Falk, J. H. and Dierking, L. D., 2000: Learning from Museums, Walnut Creek, CA: AltaMira Press, 272 s.

Chráška, M., 2007: Metody pedagogického výzkumu. Praha: Grada, 265 s.

Jeřábek, J., Tupý J., 2013: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Praha: MŠMT, 149 s.

Kalhous, Z., Obst, O., 2002: Školní didaktika. Praha: Portál, 447 s.

Kočárek, E., Pavlíček, V., 1990: Úvod do všeobecné didaktiky geologie. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, 150 s.

Komanová, E., 1987: Didaktika přírodovědy I. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 102 s.

Komanová, E., 1990: Práce s rostlinným materiálem v přírodovědě. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 69 s.

Orion, N., Hofstein, A., 1991: The measurement of students' attitudes towards scientific field trips. Science Education, vol. 75, no. 5, p. 514-523.

Orion, N., Hofstein, A., 1994: Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment. Journal of Research in Science Teaching, vol. 31, no. 10, p. 1097-1119.

Patterson, J., M., Fiscus, L., 2000: School trips without a hitch. Education digest, 65 (9.), p. 48-53.

Pavlasová L. et al., 2015: Přírodovědné exkurze ve školní praxi. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.

Petty, G., 2002: Moderní vyučování. Praha: Portál, 380 s.

Podroužek, L., 1998: Úvod do didaktiky předmětů o přírodě a společnosti. Tiskové středisko ZČU Plzeň, 1. vydání, 146 s.

Podroužek, L., 2003: Didaktika prvouky a přírodovědy pro primární školu. Dobrá Voda u Pelhřimova: Aleš Čeněk, 1. vydání, 156 s.

Podroužek, L., 2003: Úvod do didaktiky prvouky a přírodovědy pro primární školu. Dobrá Voda u Pelhřimova: Aleš Čeněk, 1. vydání, 247 s.

Podroužek, L., Jůza, J., 2004: Přírodověda s didaktikou pro primární školu. Plzeň: Aleš Čeněk, 1. vydání, 118 s.

Řehák, B., 1973: Vycházky do přírody. Praha: Tisk, 248 s.

Sitná, D., 2009: Metody aktivního vyučování. Praha: Portál, 1. vydání, 152 s.

Skalková, J., 2007: Obecná didaktika. Praha: Grada, 2., rozšířené a aktualizované vydání, 328 s.

Štiková V., 2008: Člověk a jeho svět. Brno: Nová škola, 80 s.

Tilling, S., 2004: Fieldwork in UK secondary schools: influences and provision. Journal of Biological Education (Society of Biology), 2004, 38 (2), p. 54-58.

Internetové zdroje

http://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=71328 [cit. 4. 6. 2014]

https://cs.wikiversity.org/wiki/PKR/Dactylis_glomerata#/media/File:Dactylis_glomerata_5.-.lindsey.jpg [cit. 1. 6. 2014]

<http://www.kvetenacr.cz/detail.asp?IDdetail=804> [cit. 1. 6. 2014]

https://cs.wikipedia.org/wiki/Lipnicovit%C3%A9#/media/File:Poa_pratensis1.JPG

[cit. 1. 6. 2014]

<http://botanika.wendys.cz/index.php/14-herbar-rostlin/711-lolium-perenne-jilek-vytrvaly> [cit. 1. 6. 2014]

<http://graphpad.com/quickcalcs/contingency1.cfm> [cit. 10. 12. 2015]

8 Seznam příloh

Příloha 1 Pracovní list pro žáky

Zdroj obrázků: <http://www.kvetenacr.cz/detail.asp?IDdetail=804>

https://cs.wikiversity.org/wiki/PKR/Dactylis_glomerata#/media/File:Dactylis_glomerata5.-.lindsey.jpg

https://cs.wikipedia.org/wiki/Lipnicovit%C3%A9#/media/File:Poa_pratensis1.JPG

<http://botanika.wendys.cz/index.php/14-herbar-rostlin/711-lolium-perenne-jilek-vytrvaly>

Příloha 2 Doplněk k pracovnímu listu (tvary listů)

Zdroj obrázku: http://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=71328

Příloha 3 Dotazník před vycházkou

Příloha 4 Dotazník po vycházce

Příloha 5 Dotazník pro studenty prvního ročníku

Příloha 6 Dotazník pro studenty pátého ročníku

Příloha 7 Dotazník pro učitele

Příloha 8 Fotodokumentace vycházky

9 Přílohy

9.1 Příloha 1 - Pracovní list pro žáky

1. Najdi rostlinu, prohlédni si ji. Urči, o jaký typ stonku se jedná. Podle obrázku vyber, jaký typ listu rostlina má. Zapiš do tabulky.

Název rostliny	Typ stonku	Listy	Barva květu	Zajímavost
Jírovec maďal				
Smetánka lékařská (pampeliška)				
Brukev řepka olejka				
Sedmikráska obecná				
Kostival lékařský				
Rozrazil rezekvítek			modrá	
Šťovík kyselý				
Lípa srdčitá (malolistá)				
Pryskyřník prudký				
Olše lepkavá				

2. Využití brukve řepky olejky a kostivalu lékařského.

Brukev řepka olejka	
Kostival lékařský	

3. Napiš správné názvy trav. K obrázkům přiřaď písmena.

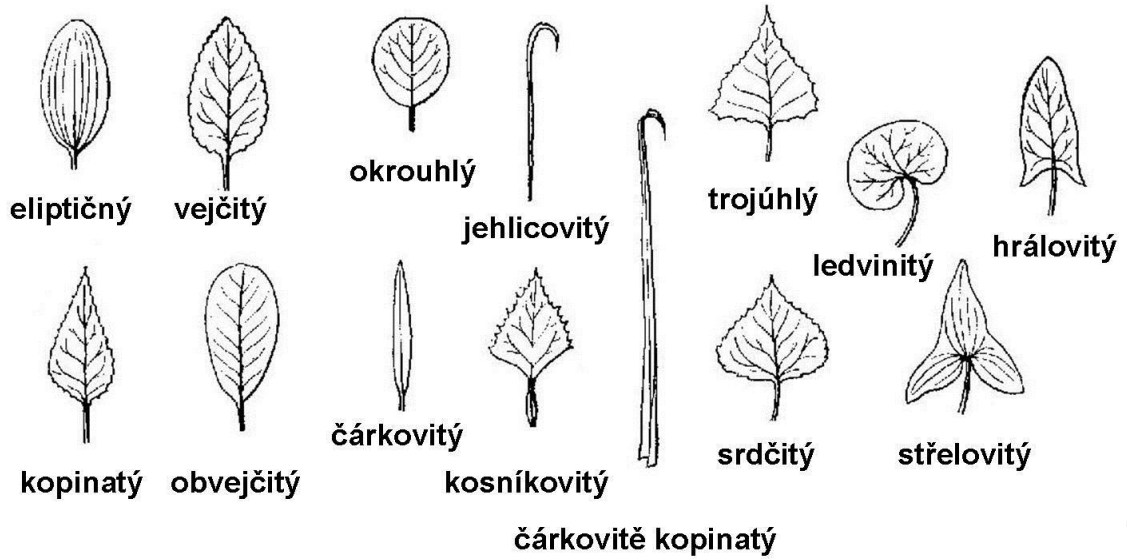
A. Hars řazníkač	
B. Jíbonek líčnu	
C. Pilnice líčnu	
D. Jelík trvály	



--	--	--	--

4. Hra. Vyber si rostlinu, kterou znáš, popiš ji spolužákům. Spolužáci mají za úkol uhodnout, kterou rostlinu popisuješ.

9.2 Příloha 2 - Doplněk k pracovnímu listu (tvary listů)



9.3 Příloha 3 - Dotazník před vycházkou

Zaškrtni své pohlaví.

Rok narození:

<input type="checkbox"/>	Dívka
<input type="checkbox"/>	Chlapec

Zaškrtni své bydliště.

<input type="checkbox"/>	Vesnice
<input type="checkbox"/>	Město

1. Chodíš rád(a) do přírody? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne
<input type="checkbox"/>	Nevím

2. Hodiny přírodovědy venku mě baví / nebaví

Proč:

3. Myslíš si, že se na vycházce naučíš přírodovědu lépe, než kdyby ses to samé učil(a) ve třídě? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne
<input type="checkbox"/>	Nevím

4. Co si myslíš o vyučování přírodovědy venku v přírodě?

Oznámkuj uvedená tvrzení jako ve škole. Čím lepší známku přidělíš, tím více souhlasíš s tvrzením.

	Mohu strávit vyučování venku mimo školu.
	Mohu si odpočinout od běžného vyučování.
	Nemusím se obávat zkoušení nebo písemné práce.
	Mohu lépe pozorovat rostliny a živočichy přímo v přírodě.
	Vycházky a exkurze mi pomohou lépe pochopit učivo probírané ve škole.
	V přírodě mohu použít to, co jsem se naučil(a) ve škole.
	Vycházky jsou sice zajímavé, ale nemusím si z nich nic pamatovat.
	Vycházky se mi líbí, protože mohu strávit čas se spolužáky mimo školu.

5. Zakroužkuj, kam by ses rád(a) podíval(a) na vycházce nebo exkurzi při výuce přírodopisu?

pole louka les zahrada park rybník

Proč:

6. Těšíš se na plánovanou vycházku? Zaškrtni.

	Ano
	Ne

Proč:

7. Co bys rád dělal(a) nebo viděl(a) na plánované vycházce?

Napiš:

8. Máš z plánované vycházky nějaké obavy? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne

Pokud ano, jaké:

9. Zaškrtni, co bys na vycházce dělal(a) nejraději.

<input type="checkbox"/>	Samostatně nebo se spolužáky ve skupině řešil(a) zadané úlohy
<input type="checkbox"/>	Poslouchal(a) výklad učitele
<input type="checkbox"/>	Samostatně pozoroval(a) okolí, a pokud objevím něco zajímavého, zeptám se učitele

10. Na vycházce bych raději pracoval(a) na stanovených úkolech. Zakroužkuj.

sám

ve dvojici

ve větší skupině

9.4 Příloha 4 - Dotazník po vycházce

1. Bavila tě vycházka do přírody? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne

Co se ti líbilo?

.....

Co se ti nelíbilo?

.....

2. Chtěl(a) bys chodit do přírody častěji? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne
<input type="checkbox"/>	Nevím

3. Pomohla ti vycházka lépe pochopit učivo probírané ve škole? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne
<input type="checkbox"/>	Nevím

Čím:

4. Naučil(a) ses na vycházce přírodovědu lépe než při vyučování ve třídě?

Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne
<input type="checkbox"/>	Nevím

5. Použil(a) jsi na vycházce něco, co ses naučil(a) ve škole?

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne

Pokud ano, o co se jednalo?

.....

6. Odpočinul(a) sis od běžného vyučování? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne
<input type="checkbox"/>	Nevím

7. Viděl(a) jsi na vycházce vše, co jsi chtěl(a)? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne

Pokud ne, co bys chtěl(a) vidět?

.....

8. Zapamatoval(a) sis něco z vycházky? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne

Pokud ano, o co se jednalo?

.....

9. Kam by ses rád(a) podíval(a) příště? Jaké místo by tě zaujalo?

.....

10. Pracoval(a) bys příště raději sám(a)? Zaškrtni.

<input type="checkbox"/>	Ano
<input type="checkbox"/>	Ne

9.5 Příloha 5 - Dotazník pro studenty prvního ročníku

Vážení studenti,

jsem studentkou pátého ročníku magisterského studia oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích. Ráda bych Vás požádala o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé diplomové práce. Vaše odpovědi budou dále zpracovávány anonymně.

Děkuji za vyplnění dotazníku.

1. Pohlaví studenta

- a) muž
- b) žena

2. Absolvent(ka) školy:

- a) gymnázium
- b) střední škola s ekologickým či přírodovědným zaměřením
- c) střední škola s jiným zaměřením než přírodovědným
- d) jiná:

Exkurze = skupinová návštěva významného nebo zajímavého místa či zařízení, která má poznávací cíl. Jedna z organizačních forem výuky konaných v mimoškolním prostředí, má přímý vztah k obsahu vyučování: ilustruje, doplňuje, rozšiřuje žákovu zkušenost.

Vycházka = organizační forma vyučování využívaná především na I. stupni základní školy. Umožňuje žákům poznávat, pozorovat předměty, jevy, památky v blízkosti školy. Trvá zpravidla krátce, nejvýše několik hodin.

3. Absolvoval(a) jste během studia na SŠ přírodovědnou vycházku nebo exkurzi?

- a) ano
- b) ne

4. V případě, že ano, jak byly časté?

- a) 1x za měsíc
- b) 2x za pololetí
- c) 1x za pololetí
- d) 1x za rok

5. Co bylo náplní exkurzí a vycházek?

- a) pozorování
- b) pokus
- c) sběr vzorků
- d) práce s literaturou (klíče, atlasy)
- e) výklad-ukázka (s demonstrací přírodnin)

6. Pomohla Vám vycházka či exkurze k lepšímu pochopení učiva?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

7. Pokud ano, v čem Vám konkrétně pomohla?

.....

8. Myslíte si, že absolvování vycházky či exkurze je pro Váš obor důležité?

- a) ano
- b) ne

Proč:

9. Zařazoval Váš vyučující do přírodovědných exkurzí nebo vycházek také jinou problematiku?

- a) Ne, byly zaměřeny na témata spadající čistě do přírodopisu
- b) český jazyk
- c) společenské vědy
- d) chemie
- e) dějepis
- f) zeměpis
- g) jiné:

10. Domníváte se, že bylo množství exkurzí a vycházek, které jste absolvoval(a) jako žák (student) ZŠ (SŠ)?

- a) optimální
- b) větší než považuji za optimální
- c) menší než považuji za optimální
- d) nevím

Proč:

11. V čem vidíte přínos exkurzí a vycházek Vy osobně?

.....

.....

12. Co by Vám mohlo případně bránit využívání vycházek a exkurzí v přírodopisu?

- a) nedostatek času (např. dlouhý čas na přesun, ztráty času organizací apod.)
- b) nedostatek času ve vyučování (vycházka či exkurze spotřebuje čas na úkor probírané látky)
- c) vyčerpání žáků nebo Vaše jinými povinnostmi (školní projekty,...)
- d) nedostatek finančních prostředků
- e) kázeň žáků
- f) zájem žáků
- g) nepřipravenost žáků na práci v terénu
- h) bezpečnostní předpisy
- i) zdravotní stav žáků
- j) nedostatek vlastní motivace realizovat aktivity přinášející organizační obtíže
- k) jiné (uved'te):

13. Je něco, co hodnotíte na exkurzích a vycházkách negativně?

.....

.....

.....

.....

14. Jakou frekvenci zařazování vycházek a exkurzí považujete za optimální?

- a) 1x za měsíc
- b) 2x za pololetí

- c) 1x za pololetí
- d) 1x za rok

Proč:

15. Jak dlouhé byste realizovali své exkurze a vycházky?

- a) vyučovací hodinu
- b) polodenní
- c) celodenní
- d) dva dny
- e) případně více dnů, řekněte kolik:

16. Jaké exkurze a vycházky byste upřednostnili v rámci své budoucí praxe?

- a) do přírody (terén)
- b) do muzeí
- c) do průmyslových výroben
- d) do odborných pracovišť
- e) jiná možnost:

**17. Co považujete za nejdůležitější faktor při přípravě exkurzí nebo vycházek?
Pokud jich je více, seřad'te je podle důležitosti.**

.....

.....

.....

.....

18. Myslíte si, že Vás studium na VŠ dostatečně připraví na realizaci přírodovědných vycházek či exkurzí v praxi?

a) ano

b) ne

9.6 Příloha 6 - Dotazník pro studenty pátého ročníku

Vážení studenti,

jsem studentkou pátého ročníku magisterského studia oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích. Ráda bych Vás požádala o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé diplomové práce. Vaše odpovědi budou dále zpracovávány anonymně.

Děkuji za vyplnění dotazníku.

1. Pohlaví studenta

- a) muž
- b) žena

2. Pokuste se definovat následující pojmy:

Vycházka =

Exkurze =

3. Absolvoval(a) jste během studia na VŠ přírodovědnou vycházku nebo exkurzi?

- a) ano
- b) ne

4. V případě, že ano, vyjmenujte které:

.....

.....

5. Co bylo náplní exkurzí a vycházek?

- a) pozorování
- b) pokus
- c) sběr vzorků
- d) práce s literaturou (klíče, atlas)
- e) výklad-ukázka (s demonstrací přírodnin)

6. Pomohla Vám vycházka či exkurze k lepšímu pochopení učiva?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

7. Pokud ano, v čem Vám konkrétně pomohla?

.....

8. Myslíte si, že absolvování vycházky či exkurze je pro vyučování přírodovědy důležité?

- a) ano
- b) ne

Proč:

9. Předpokládáte, že budete zařazovat do přírodovědných exkurzí nebo vycházek také jinou problematiku?

- a) Ne, budou zaměřeny na témata spadající čistě do přírodovědy
- b) český jazyk
- c) společenské vědy
- d) chemie
- e) dějepis
- f) zeměpis
- g) jiné.....

10. Domníváte se, že bylo množství exkurzí a vycházek, které jste absolvoval(a) jako student VŠ?

- a) optimální
- b) větší než považuji za optimální
- c) menší než považuji za optimální
- d) nevím

Proč:

11. V čem vidíte přínos exkurzí a vycházek Vy osobně?

.....

.....

.....

.....

12. Co by Vám mohlo případně v budoucí praxi bránit ve využívání vycházek a exkurzí v přírodovědě?

- a) nedostatek času (např. dlouhý čas na přesun, ztráty času organizací apod.)
- b) nedostatek času ve vyučování (vycházka či exkurze spotřebuje čas na úkor probírané látky)
- c) vytíženost žáků nebo Vaše jinými povinnostmi (školní projekty,...)
- d) nedostatek finančních prostředků
- e) kázeň žáků
- f) zájem žáků
- g) nepřípravenost žáků na práci v terénu
- h) bezpečnostní předpisy
- i) zdravotní stav žáků
- j) nedostatek vlastní motivace realizovat aktivity přinášející organizační obtíže
- k) jiné (uved'te)

13. Je něco, co hodnotíte na exkurzích a vycházkách negativně? Pokud ano, co:

.....

14. Kolikrát byste zařadili vycházky a exkurze do Vaší výuky?

- a) 1x za měsíc
- b) 2x za pololetí
- c) 1x za pololetí
- d) 1x za rok

Proč:

15. Jak dlouhé byste realizovali své exkurze a vycházky?

- a) vyučovací hodinu
- b) polodenní
- c) celodenní
- d) dva dny
- e) případně více dnů, řekněte kolik

16. Jaké exkurze a vycházky budete pravděpodobně upřednostňovat v rámci své budoucí praxe?

- a) do přírody (terén)
- b) do muzeí
- c) do průmyslových výroben
- d) do odborných pracovišť

**17. Co považujete za nejdůležitější faktor při přípravě exkurzí nebo vycházek?
Pokud jich je více, seřad'te je podle důležitosti.**

.....

.....

.....

.....

18. Myslíte si, že Vás studium na VŠ dostatečně připravilo na realizaci přírodovědných vycházek či exkurzí v praxi?

- a) ano
- b) ne

Proč:

9.7 Příloha 7 - Dotazník pro učitele

Vážená paní učitelko, vážený pane učiteli,

jsem studentkou pátého ročníku magisterského studia oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích. Ráda bych Vás požádala o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé diplomové práce. Vaše odpovědi budou dále zpracovávány anonymně.

Děkuji za vyplnění dotazníku.

1. Respondent je muž žena

**2. Absolvent/(ka) školy (název školy, místo),
obor studia, počet let praxe**

3. Kolik obyvatel má obec, ve které učíte:

- a) do 5 tisíc
- b) do 10 tisíc
- c) do 20 tisíc
- d) do 50 tisíc
- e) do 100 tisíc
- f) 100 tisíc a více

4. Jak často využíváte exkurze a vycházky ve vyučování přírodovědy?

- a) vycházky ani exkurze nevyužívám
- b) 1x za měsíc
- c) 1x za pololetí

- d) 2x za pololetí
- e) 1x za rok
- f) jiná odpověď:

V případě, že vycházky nebo exkurze ve vyučování přírodovědy nevyužíváte, pokračujte otázkou č. 12.

5. Jakou délku mají zpravidla Vámi uskutečňované exkurze a vycházky?

Exkurze

- a) celodenní
- b) dva dny
- c) více dnů
- d) jiná odpověď:

Vycházky

- a) 1 vyučovací hodina
- b) 2 vyučovací hodiny
- c) polodenní
- d) celodenní

6. Jaká témata vybíráte pro vycházky a exkurze v rámci přírodovědy?

- a) ekosystém les
- b) ekosystém louka
- c) ekosystém rybník
- d) ekosystém pole
- e) kombinace více témat

f) jiné:

7. Jaké lokality volíte pro exkurze a vycházky?

- a) zoo
- b) botanická zahrada
- c) školní zahrada
- d) blízké okolí školy (park, školní pozemky)
- e) muzeum přírodovědné sbírky
- f) odborná pracoviště (výzkum)
- g) jiné:

8. Jak volíte vyučovací cíle vycházky nebo exkurze?

- a) vycházky a exkurze plánuji bez pevně stanoveného cíle. Pozorování objektů a jevů zařazuji na základě naskytnutých příležitostí a teprve později je zasazuji do odpovídajícího kontextu.
- b) obsah vycházky a exkurze plánuji hlavně v závislosti na probírané látce a využívám je jako další formu vyučování konkrétního tématu
- c) vycházky a exkurze plánuji nezávisle na probíraném tématu a považuji je za možnost rozšíření látky o jinou zajímavou problematiku rozšiřujícího charakteru
- d) jiná odpověď:

9. Jaké činnosti zařazujete na exkurzi či vycházce?

- a) výklad doprovázený ukázkou či demonstrací objektů a jevů
- b) předem připravené řízené pozorování konkrétně zvoleného objektu nebo jevu
- c) pozorování náhodné během vycházky nalezeného objektu nebo jevu

- d) pokus
- e) sběr vzorků a materiálu pro využití v hodině
- f) samostatná práce žáků při řešení úloh – např. určování přírodnin pomocí atlasů a klíčů, zjišťování faktů, měření veličin

10. Dokážete zhodnotit, jak vnímají vycházky a exkurze vaši žáci?

- a) spíše nezávazné zpestření výuky přírodovědy
- b) možnost ověřit si nebo aplikovat teoretické učivo v terénu
- c) zdroj nových poznatků
- d) příležitost poznat bezprostředně přírodu, resp. přírodní jevy a objekty
- e) jiná odpověď:

11. Uved'te, prosím jeden příklad Vámi úspěšně realizované vycházky nebo exkurze a zhodno'te její přínos.

.....
.....
.....

12. Jaký přínos podle Vás poskytují vycházky a exkurze pro vyučování přírodovědy?

.....
.....
.....

13. Přispívají vycházky a exkurze k dosažení vyšších znalostí žáků v přírodovědě?

- a) vždy ano
- b) většinou ano

- c) někdy ano, někdy ne
- d) většinou ne
- e) nikdy

14. Přispívají vycházky a exkurze ke zvýšení zájmu o přírodovědu?

- a) většinou ano
- b) ano
- c) spíše ne
- d) ne

15. Co podle Vás brání využívání vycházek a exkurzí v přírodovědě?

- a) nedostatek času (např. dlouhý čas na přesun, ztráty času organizací apod.)
- b) nedostatek času ve vyučování (vycházky či exkurze spotřebuje čas na úkor probírané látky)
- c) vytíženost žáků nebo Vaše jinými povinnostmi (školní projekty,...)
- d) nedostatek finančních prostředků
- e) kázeň žáků
- f) zájem žáků
- g) nepřipravenost žáků na práci v terénu
- h) bezpečnostní předpisy
- i) zdravotní stav žáků
- j) nedostatek vlastní motivace realizovat aktivity přenášejí organizační obtíže
- k) jiná odpověď:

16. Domníváte se, že jste na využívání vycházek a exkurzí didakticky vybaven(a)?

a) ano

b) ne

Jestli ne, kde cítíte své slabiny?

17. Co je třeba změnit, abyste mohl(a) plně využívat vycházky a exkurze v přírodovědě?

.....

.....

.....

.....

9.8 Příloha 8 – Fotodokumentace vycházky



Obr. 1. Seznámení žáků s úkoly během vycházky



Obr. 2. Samostatná práce žáků



Obr. 3. Zastávka u jírovce maďalu



Obr. 4. Zastávka u pole řepky olejně



Obr. 5. Vyplňování pracovního listu



Obr. 6. Přesun mezi stanovišti



Obr. 7. Návrat do školy