Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta
Katedra ekologie a životního prostředí

Exkurze ve výuce přírodopisu a biologie na základních školách a gymnáziích

Vendula Hrachovská

Bakalářská práce

předložená

na Katedře ekologie a životního prostředí

Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci

jako součást požadavků

k získání titulu Bc. v oboru

Biologie a environmetální výchova pro vzdělávání/Geografie pro vzdělávání

Vedoucí práce: RNDr. Miroslav Zeidler, Ph.D.

Olomouc 2024

© Vendula Hrachovská, 2024

Hrachovská V. 2024. Exkurze ve výuce přírodopisu a biologie na základních školách a gymnáziích [bakalářská práce]. Olomouc: Katedra ekologie a ŽP PřF UP v Olomouci. 53 s. 1 příloha, česky

Abstrakt

Exkurze přináší žákům i jejich učitelům mnoho benefitů, např. motivace žáků, větší zájem o učivo, propojení teorie s praxí apod., avšak mnoho škol pořádá exkurze pouze jednou za školní rok či nepořádá exkurze vůbec. Přehledová část práce popisuje základní charakteristiku exkurzí, její fáze, typy, přínosy a překážky, včetně zdravotních hledisek. Pro část praktickou byl vytvořen dotazník vycházející z části teoretické. Tímto způsobem bylo zjištěno, jakým způsobem respondenti exkurze pořádají, a byl získán vhled do postojů a názorů učitelů přírodopisu na základních školách a učitelů biologie na gymnáziích.

Klíčová slova: dotazník; terénní výuka; venkovní vzdělávání;

Hrachovská V. 2024. Field trips as a part of nature studies and biology lessons at elementary and secondary schools [bachelor's thesis]. Olomouc: Department of Ecology and Environmental Sciences, Faculty of Science, Palacký University Olomouc. 53 pp. 1 Appendice. Czech.

Abstract

Field trips offer many benefits for students and their teachers, such as student motivation, increased interest in the curriculum, connecting theory with practice, etc. However, many schools only organize field trips once a school year or not at all. The theoretical part of the thesis describes the basic characteristics of field trips, their phases, types, benefits and obstacles, including health aspects. For the practical part, a questionnaire was created based on the theoretical part. This way, it was determined how the respondents organize field trips, and an insight was gained into the attitudes and opinions of natural science teachers at elementary schools and biology teachers at secondary schools.

Key words: questionnaire; field teaching; outdoor education

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Miroslava Zeidlera, Ph.D. jen s použitím citovaných literárních pramenů.

V Olomouci 30. dubna 2024

Vendula Hrachovská

Obsah

1 Úvod 10

2 Cíle 11

3 Literární přehled 12

3.1 Exkurze jako součást tradičního i moderního přístupu k výuce 12

3.2 Charakteristika exkurze 14

3.3 Vhodné metody výuky při exkurzi 16

3.4 Cíle exkurze 17

3.5 Zařazení exkurze do výuky 18

3.6 Typy exkurzí 20

3.7 Fáze exkurze 21

3.8 Proč zařadit exkurzi do výuky 24

3.9 Rizika a překážky exkurze 26

3.10 První pomoc při alergii, otravě a úrazech 28

3.11 Exkurze a legislativa 30

4 Metodika 31

5 Výsledky 32

5.1 Struktura respondentů 32

5.2 Exkurze, které respondenti pořádají 33

5.3 Pohled respondentů na exkurze 36

6 Diskuse 39

7 Závěr 44

8 Seznam literatury 45

9 Přílohy 50

Seznam obrázků

Obrázek 1: Zastoupení respondentů podle typu školy, kde působí, a podle délky praxe 32
Obrázek 2: Zastoupení respondentů podle délky praxe, typu školy a pořádání či nepořádání exkurzí 33
Obrázek 3: Zastoupení respondentů podle, kategorií délky praxe, typu školy a jejich dojmu, zda exkurze přispívají k vyšším znalostem žáků 36
Obrázek 4: Zastoupení respondentů podle kategorií délky praxe, typu školy a jejich dojmu, zda exkurze přispívají k vyššímu zájmu žáků o přírodopis/biologii.....37

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník pro učitele přírodopisu na základních školách a učitele biologie na gymnáziích……...50

Poděkování

Velké díky patří vedoucímu mé bakalářské práce RNDr. Miroslavu Zeidlerovi, Ph.D. za odbornou pomoc a jeho čas. Také bych chtěla poděkovat všem učitelům, kteří si našli chvilku času a vyplnili můj dotazník.

1 Úvod

V dnešní době, kdy se stále více lidí stěhuje do větších měst, více než 60 % obyvatel České republiky bydlí ve městech nad 5000 obyvatel a 21 % obyvatel žije ve městech nad 100 tisíc obyvatel (Český statistický úřad, 2015), je pro děti příroda hůře dostupná. Technologický pokrok rovněž zájmu dětí o přírodu nepřispívá, protože tyto technologie bývají pro děti atraktivnější forma trávení jejich volného času než pobyt v přírodě. Tyto faktory často nekompenzují ani samotní rodiče dětí, protože v dnešní uspěchané době nemají tolik času nebo protože sami nemají vybudovaný dobrý vztah k přírodě. Děti tak tráví v přírodě stále méně času, což může mít za následek, že si děti přírody příliš neváží nebo neví, jak se k ní chovat ohleduplně. Především v této době klimatické změny je důležité budovat u dětí vztah a respekt k přírodě. Biologické exkurze jsou účinným nástrojem, jak dětem přírodu více přiblížit a naučit je, jak se v ní chovat. V rámci výuky představují exkurze jedinečnou možnost, jak obohatit vzdělávání a přiblížit žákům učivo zábavnou a interaktivní formou. Oproti klasické výuce ve třídě exkurze umožňují žákům zažít výuku v praxi, na vlastní kůži si osahat probírané téma a aktivně se zapojit do procesu poznávání.

Exkurze mohou být velmi rozmanité jak z hlediska časové náročnosti a místa pořádání, tak z hlediska zvolených metod, tématu a doby, kdy se exkurze pořádá. Pořádání exkurze má několik fází, které je důležité dodržet a dobře provést, aby byla exkurze efektivní a naplňovala předem stanovené cíle.

Taková výuka, která se koná mimo prostředí školy přináší mnoho výhod. I přesto však musí učitelé čelit celé řadě překážek, které jsou často důvodem ne příliš často frekventovaného pořádání nebo mohou být překážky tak velké, že brání učitelům pořádat exkurze úplně. Taktéž s sebou exkurze nese mnoho rizik, na které je důležité myslet a umět se správně zachovat v nechtěných situacích. Podstatná je i znalost legislativy týkající se ochrany přírody, a vyvarovat se tak různým přestupkům a podobným problémům.

Protože postoje, preference a překážky učitelů v pořádání exkurzí nám nejsou známi, zaměřuje se tato práce i na zodpovězení konkrétních otázek, které vychází z přehledové části práce, učiteli, kteří působí na základních školách a na gymnáziích.

2 Cíle

1) Zpracovat rešerši tématiky exkurzí jako součásti výuky přírodopisu či biologie, která bude klást důraz na oblasti týkající se pojetí exkurze, její fáze, typy, přínosy a překážky, včetně zdravotních hledisek.
2) Zjistit, jaké exkurze pořádají učitelé na základních školách a gymnáziích a rovněž zjistit postoje učitelů k exkurzím a vliv exkurzí na jejich žáky.
3) Srovnat výsledky s přehledovou částí a srovnat respondenty ze základních škol a respondenty z gymnázií.

3 Literární přehled

3.1 Exkurze jako součást tradičního i moderního přístupu k výuce

Transmisivní (tradiční) pojetí výuky je používáno již od dob prvních předávání informací a bylo také jediným pojetím výuky až do přelomu 19. a 20. století, tedy do počátku reformní pedagogiky. V této době totiž započaly výrazné změny v pedagogice. Reformní pedagogika způsobila převrat v postavení učitele a žáka, v jejich činnostech a kompetencích (Zormanová, 2014). Transmisivní vyučování klade důraz především na osnovy a na obsah vyučování, přičemž dominantní a aktivní úlohu sehrává učitel (Okoň, 1966). Veškerá činnost ve třídě spočívá v podstatě ve vysvětlování obsahu konkrétního vědního oboru a jeho definic. Jedná se o jednosměrný proces učitel-žák, jehož cílem je předávat žákům obsah kurikula (Martinez Geijo, 2007). Transmisivní pojetí výuky zahrnuje koncepci výukovou a dogmatickou, která odpovídá středověké formě vyučování, kdy učitel žákům pouze předával informace (hotové poznatky) a následně už se nezajímal o to, zda těmto informacím rozumí. Žáci tak zastávali roli pasivního příjemce a zpracovávali tyto informace pamětním učením bez většího nebo žádného pochopení. Transmisivní pojetí výuky dále zahrnuje koncepci slovně názornou a verbálně-reprodukční. Koncepce názorová je představována především J. A. Komenským, který se řídil myšlenkou: „nic není v rozumu, co předtím neprošlo smysly“, a tak považoval za nejdůležitější z didaktických zásad zásadu názornosti (Zormanová, 2014), a proto je exkurze vhodnou metodou pro podporu názornosti vyučování. Koncepce verbálně-reprodukční je založena na pamětním osvojováním a memorováním. Jejím hlavním zastáncem je J. F. Herbart, který staví vyučování na vytváření jasných představ, jejich zpracování v pojmy a následné operování s těmito pojmy. Mezi charakteristické znaky tohoto pojetí výuky patří soustředěnost učitele na osnovy, převaha frontální výuky a monologických metod, snadný vznik překážky, tempo výuky je řízeno podle průměrných nebo slabších žáků a kontrola vědomostí je obtížná. Transmisivní výuka má i v dnešní škole velký význam, protože díky takové výuce má žák látku utříděnou v ucelený systém (Zormanová, 2014). Tradiční způsob výuky využívají především začínající pedagogové, kteří zatím nemají příliš odvahy na zkoušení jiných metod (Velebová, 2015). Transmisivní výuku shrnout několika body (Martinez Geijo, 2007):

- Studenti pasivně přijímají informace, jejichž primárním zdrojem je učebnice, nikoliv učitel.
- Vyučování je slovní činností učitele.

- Soubor znalostí je považován za absolutní a uzavřený
- Záměrem učitele je předávání žákům informace tak, aby jim rozuměli. Vyžaduje učitelovu hlubokou znalost oboru.
- Mezi učitelem a studentem neexistuje žádný závazek.

Konstruktivistické pojetí výuky vychází ze sokratovských a později piagetovských pedagogických základů, podle kterých musí výuka působit na jednotlivce (Martinez Geijo, 2007). Výchova má podle Sokrata směřovat ke stálému sebezdokonalování a hledání pravdy (Jůva, 1987). Podle Piageta nejsou děti jen pasivními příjemci informací, ale je pro ně přirozené neustále experimentují a zkoumají svět (Bhetuwal, 2022). Konstruktivismus se orientuje na to, jak podmiňuje úroveň žákovských schopností proces učení (Zormanová, 2014). Žák je zde hlavním činitelem učení (Martinez Geijo, 2007). Charakteristickým rysem konstruktivismu je pojetí učení jako aktivního, záměrného, sociálního procesu konstruování významů informací a zkušeností získaných ve výuce (Zormanová, 2014). Důraz je kladen na reflexi, kritické zkoumání a řešení problémů (Burger, 2024). Předpokládá využití odpovídajících výukových strategií a metod, které aktivují žákovy poznávací procesy a vedou k rozvoji logického myšlení, samostatnosti, fantazie, představivosti i tvůrčích schopností. Konstruktivismus předpokládá, že předložené informace a zkušenosti jsou žáky zpracovány různě, což je ovlivněno poznávacími procesy každého žáka, jeho emočním naladěním a prekoncepty. To vše dohromady tvoří žákův originální a jedinečný pohled na svět (Zormanová, 2014). Konstruktivismus také podporuje samostatnost žáka (Burger, 2024). Nejčastěji využívané výukové metody jsou diskuse, dialogy, brainstorming, didaktické metody, projektová výuka, kooperativní a skupinová výuka apod. Konstruktivistické pojetí výuky zahrnuje také několik koncepcí. Problémová koncepce výuky využívá vzdělávání jako nástroj pro řešení problémů, se kterými se člověk může setkat v běžném životě. Pro tuto koncepci výuky je podstatný rozvoj aktivity žáka. Žák podle této koncepce získává zkušenosti svou individuální praxí, osvojuje si metody a řeší obtíže při získávání zkušeností. Osobní zkušenosti totiž poskytují motivy, rozvíjí zájmy a pomáhají odhalovat a řešit problémy. Další koncepcí je koncepce výuky rozvíjejícího se učení, která přepokládá, že učení může urychlit vývoj dítěte. Úkoly, které jsou žákům předkládány odpovídají jeho následující vývojové etapě, to znamená, že úkoly jsou o trochu více složitější, než jaké dítě samo zvládá. Dítě však tyto úkoly nezvládne samo a je důležité, aby žákovi učitel s takovým úkolem pomohl. Učitel tak urychluje vývoj dítěte tím, že mu

jeho radou nebo postupem pomůže s úkoly, a tím mu umožní postoupit do vyšší vývojové etapy (Zormanová, 2014).

Exkurze může být vedena jak transmisivní formou, tak konstruktivistickou, záleží, jaké metody výuky učitel zvolí. Mezi metody tradičního vyučování patří metody slovní (monolog, dialog), metody názorně demonstrační (pozorování, předvádění, instruktáž) a metody dovednostně praktické (pokusy, praxe). K metodám moderním patří metody diskusní, situační, inscenační, didaktické hry, heuristické metody, samostatná práce, skupinová výuka, projektová výuka, týmové vyučování apod. (Zormanová, 2012). Exkurzi lze také chápat jako jednu z aktivizujících metod výuky (Pavlasová, 2015). Aktivizující výuková metoda patří mezi inovativní metody, které přispívají k překonání stereotypů ve výuce, k rozvoji osobnosti, samostatnosti, zodpovědnosti a tvořivosti žáka. Pozitivní vliv mají také na vytváření příznivého školního klimatu (Maňák, 2003).

3.2 Charakteristika exkurze

Průcha (2008) definuje exkurzi jako skupinovou návštěvu významného nebo zajímavého místa či zařízení a má poznávací cíl, jedná se tak o mimoškolní vzdělávání. Exkurze je podle něj jednou z organizačních forem výuky konaných v mimoškolním prostředí a má přímý vztah k obsahu vyučování, také ilustruje, rozšiřuje a doplňuje žákovy zkušenosti.

Podle Hofmanna (2011) je exkurze organizační forma terénní výuky, kam patří také například výcvikové kurzy, nejčastěji se jedná o lyžařské výcvikové kurzy, které jsou součástí osnov základních a středních škol, výcvikové kurzy vede cvičitel, který řídí výuku tak, aby byla bezpečná, účelná a vedla k naplnění cílů (Binterová, 2008), největším cílem je představit žákům možnosti aktivního odpočinku (Valjent, 2008). Patří sem také tematické školní výlety, jejichž cílem je odpočinek žáků a naplnění výchovných cílů (Švec, 1995). Dále terénní cvičení, během kterého žáci vykonávají praktické činnosti a učitel je pouze koordinátorem (Svobodová, 2019) nebo expedice, která umožňuje žákům vytvářet vlastní způsob, jak přijít k novým poznatkům. Žáci během expedice využívají vlastní nápady a inovace (Mlček, 2012). Terénní výukou se rozumí komplexní výuková forma, která napomáhá učitelům a žákům naplnit stanovené cíle, očekávané výstupy a klíčové kompetence, tato výuka také propojuje poznatky teoretické s poznatky praktickými a upevňuje vědomosti i dovednosti (Hofmann a kol., 2011).

Organizační forma výuky znamená způsob uspořádání vyučovacího procesu a zahrnuje místo, kde se výuka odehrává a způsoby organizace činnosti učitele a žáků. Termín organizační forma výuky však není v pedagogické terminologii ustálen (Pavlasová, 2015). Pavlasová rozděluje organizační formy výuky podle dvou hledisek:

1. Hledisko, s kým a jak pracujeme:
    - Frontální výuka v systému vyučovacích hodin
    - Individualizovaná a diferencovaná výuka
    - Skupinová a kooperativní výuka
    - Projektová a integrovaná výuka
    - Domácí učební práce žáků
2. Hledisko, kde výuka probíhá:
    - Vyučovací hodina (třída)
    - Praktické cvičení (laboratoř)
    - Exkurze, vycházka a terénní práce (mimoškolní prostředí)
    - Projekt (kombinace více prostředí)
    - Odborný seminář
    - Odborná praxe a stáž
    - Domácí úkoly, domácí příprava, samostudium
3. Dělení podle délky trvání (Průcha, 2009)
    - Vyučovací hodina (základní výuková jednotka)
    - Zkrácená výuková jednotka
    - Prodloužená výuková jednotka

Hledisko, s kým a jak pracujeme a hledisko, kde výuka probíhá se vzájemně doplňují, např. laboratorní výuku můžeme vést frontálně nebo třeba skupinovou práci můžeme realizovat ve vyučovací hodině. A v rámci formy výuky využíváme různé metody výuky, a to je např. demonstrace, výklad, diskuse, myšlenkové mapy apod. (Pavlasová, 2015).

Řezníčková (2008) upozorňuje na neustálenou definici výuky v terénu, a tak lze pojmenování jako je výuka v krajině, výuka v terénu, terénní vyučování, terénní výuka, terénní cvičení, naučná vycházka a exkurze chápat jako synonyma.

Exkurze tedy probíhá v mimoškolním prostředí a propojuje tak školu s běžným životem, tedy teorii s praxí, a dává vyučování nový a atraktivnější rozměr (Čapek, 2015). Žáci mají možnost poznat prvky přírody v jejich přirozeném prostředí nebo v uměle

vytvořených podmínkách, např. botanická či zoologická zahrada. Během biologické ale i jiné přírodovědné exkurze si žáci také vytváří vztah k přírodě a životnímu prostředí, poznávají lépe vztahy mezi organismy a prostředím a mezi organismy samotnými, vlivy člověka na životní prostředí a škodlivé zásahy člověka do přírodní rovnováhy (Pavlasová, 2015). Podle ředitelů škol, které zdůrazňují důležitost výuky v terénu, a zároveň jsou tyto školy dobře hodnoceny, je výuka v terénu cestou k vytvoření celistvého vzdělávacího prostředí a považují za důležité dát prostor žákům ke hře a ke kontaktu s reálným světem, podporovat jejich zájem o bádání a rozvíjet jejich sociální kompetence (Skaugen a Fiskuma, 2015).

3.3 Vhodné metody výuky při exkurzi

Ještě před realizací exkurze je třeba, aby si učitel uvědomil několik základních pravidel. Než jednostranné předávání informací je efektivnější zjistit od žáků, co už sami vědí a následně získávat a utřiďovat informace společně v celé skupině. Důležité je žáky příliš nezahlcovat informacemi, stačí vyzdvihnout jen ty jasné a srozumitelné informace, které by si žáci ve formě vědomostí, dovedností a postojů měli z exkurze odnést. Učitel by se měl spíše snažit organizovat žákovo zkoumání souvislostí, než aby za ně všechny věci a jevy objasňoval (Králíček a Bílek 2023). Mezi nejpoužívanější metody výuky při exkurzi patří pozorování, rozhovor, demonstrace, problémová výuka, didaktické a smyslové hry, badatelsky orientovaná výuka apod. (Pavlasová, 2015).

Pozorování se týká objektů a jevů, které nám poskytuje sama příroda a které my sami neovlivňujeme. Tato metoda získávání nových poznatků vzniká spojením smyslového vnímání a myšlením. Díky pozorování si žáci uvědomí rozmanitost a různorodost forem přírody a dokážou analyzovat jevy (Králíček a Bílek, 2023). Často věci, které pozorujeme, musíme umět popsat. Je třeba vést žáky k podrobnému pozorování, aby se vyhnuli jen povrchnímu popisu a aby si všimli i nenápadných znaků. Nejprve by se měli žáci zaměřit na objekt nebo jev jako celek a až poté by měli provádět analýzu menších a menších detailů (Činčera a kol., 2019).

Rozhovor je metodou, během které se žáci zapojují přímo do výkladu. Základem jsou učitelem předem připravené otázky a jejich správné formulace tak, aby pomocí takových otázek byli žáci dovedeni k vysvětlení jevů, popisu přírodnin apod. Cílem této metody je zpracování objasnění konkrétních jevů společně v rámci celé skupiny žáků (Králíček a Bílek, 2023).

Při demonstraci se musí dodržovat logický sled prezentovaných informací. Stejně jako při rozhovoru je vhodné využít vědomostí žáků. Během demonstrace by neměl učitel sdělovat fakta, které žáci již vědí, a mohou je tak sdělit oni. Nejvhodnějším postupem při demonstraci je uskupení žáků do půlkruhu, učitel by měl stát co nejblíže objektu, aby mohl ukazovat, za úrovní učitele by už neměl stát žádný žák. Lepší než zatěžovat žáky podrobnostmi a dlouhým výkladem je klást žákům otázky. Při demonstraci rostlin nebo živočichů je velmi důležité zmínit jejich rozlišovací znaky, podle kterých je nejlépe poznáme. Nejúčinnějším způsobem demonstrace je její spojení s rozhovorem (Králíček a Bílek, 2023).

Podstatou problémové výuky je pomoc učitele žákům s odhalením určité nejasnosti přímo v terénu, kterou potom musí žáci vyřešit, objasnit a interpretovat. V průběhu řešení by měli žáci využívat svých doposud získaných znalostí a dovedností získaných jak z výuky, tak z běžného života. K řešení jim mohou pomoci také doprovodné materiály nebo dotazování přítomných odborníků (Králíček a Bílek, 2023).

Didaktické hry, zejména soutěže, učí žáky smyslu pro fair play, toleranci, vyvinutí maximálního úsilí a odpovědnosti. Neměly by však podněcovat k nezdravé rivalitě a dosažení vítězství za každou cenu (Pavlasová, 2015).

Smyslové hry podporují vnímání přírody a slouží k aktivizaci či odpočinku. Podstatné je na konci hry nechat žákům dostatek času na vzájemné sdílení prožitků, a to především u her vzbuzujících u žáků silné pocity (Pavlasová, 2015).

3.4 Cíle exkurze

Při přípravě exkurze si učitel, stejně jako při přípravě jakékoliv jiné vyučovací hodiny, musí stanovit výukový cíl (Pavlasová, 2015). Výukový cíl je představa o kvalitativních a kvantitativních změnách v kognitivní (vzdělávací), afektivní (postojové) a psychomotorické (výcvikové) oblasti u žáků, kterých by mělo být dosaženo během stanoveného času ve výuce (Kalhous, 2002). Učitel formuje cíle zvlášť pro všechny tyto oblasti. Během exkurze se afektivní a psychomotorická oblast uplatňuje více než během běžné výuky (Pavlasová, 2015). Synonymem výukového cíle je cíl výchovně-vzdělávací. Cíle obsahují účel, záměr, výstup a výsledek výuky (Zormanová, 2014). Při stanovování cílů vychází učitel z prekonceptu, aby předešel situaci, že navrhnutá výuka je pro žáky moc jednoduchá nebo naopak moc složitá. Prekonceptem se rozumí znalosti, dovednosti a postoje žáka, které předpokládáme, že znají z vlastní

zkušenosti nebo je získali v předchozí výuce (Pavlasová, 2015). Učitel by měl brát v úvahu, že žák je aktivním subjektem výuky, nikoliv pasivním objektem (Kalhous, 2002). Žáci by také měli být s výukovými cíli seznámeni, aby věděli, k čemu by měla výuka směřovat. Tato informace je může také motivovat. Současným trendem je vymezování cílů podle kompetencí tak, jak jsou uváděny v Rámcovém vzdělávacím programu (Zormanová, 2014).

Nejběžnějším výukovým cílem exkurze je rozšíření a upevnění znalosti přírodnin, zdokonalení pozorování, sběru přírodnin a dokumentace. Učitel doplňuje přírodniny známé z běžné výuky a obohacuje je o regionální hledisko. Je důležité tyto přírodniny propojit s morfologií, systematikou a ekologií. Cíle afektivní je ideální rozvíjet v oblastech, jako je vztah k přírodě či regionu, ochrana přírody, uvědomění si člověka jako součást přírody, zásahy člověka do přírody nebo zdraví člověka (Pavlasová, 2015).

3.5 Zařazení exkurze do výuky

Exkurze může být součástí formálního i neformálního vzdělávání a může být kombinována i s jinými formami výuky (Pavlasová, 2015). V dnešní době její význam v souvislosti s modernizací vyučování stále roste (Skalková, 2007). Exkurze by měla být zařazena smysluplně do kontextu výuky, ale zároveň by neměla výrazně narušovat harmonogram ostatních školních aktivit, jako je třeba jiná terénní výuka, beseda, přednáška, návštěva divadla nebo to může být i důležitá písemná práce či různá testování. Především u vícedenních exkurzí je vhodné o termínu komunikovat i s ostatními pedagogy a vedením školy, tak aby nedocházelo ke konfliktním situacím. Jednodenní nebo polodenní exkurze bývají zpravidla monotematické, naopak vícedenní exkurze představují komplexnější propojení více tematických celků. S exkurzemi by se mělo počítat i ve školních vzdělávacích programech nebo v harmonogramu mimoškolních aktivit daného roku (Svobodová, 2011). Z velké míry už záleží na vyučujícím, jaké exkurze do časově-tematického plánu výuky svého předmětu zařadí. Hlavním cílem a smyslem exkurzí je splnit stanovené klíčové kompetence a očekávané výstupy Rámcového vzdělávacího programu (Králíček a Bílek, 2023). Exkurze by měly být do výuky zařazeny podle schématu progrese učiva tak, aby docházelo k postupnému rozvíjení dílčích dovedností a kompetence žáka, a to v pojetí horizontálním i vertikálním. Horizontální zařazení znamená zařazování nejdříve jednodušší činnosti a postupně

přidávat činnosti náročnější a komplexnější. Vertikální zařazení znamená návaznost učiva a prohlubování již získaných dovedností. (Svobodová a kol., 2019).

3.5.1 Exkurze v Rámcovém vzdělávacím programu (RVP) a Školních vzdělávacích programech (ŠVP)

Konkrétně pojem exkurze v RVP pro základní vzdělávání ve vzdělávacím oboru přírodopis zmíněn není, avšak součástí vzdělávacího obsahu tohoto oboru je: praktické poznávání přírody, jehož očekávané výstupy jsou: „*Aplikuje praktické metody poznávaní přírody*“ a *„Dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody*“ (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2017). Uvedeným učivem je zde: „*Praktické metody poznávání přírody – pozorování lupou a mikroskopem (případně dalekohledem), zjednodušené určovací klíče a atlasy, založení herbáře a sbírek, ukázky odchytu některých živočichů, jednoduché rozčleňování rostlin a živočichů*“ a „*významní biologové a jejich objevy*“. (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2017).

Dále část vzdělávací oblast Člověk a příroda v RVP pro základní vzdělávání (2017) zdůrazňuje, že výuka přírodopisu je činnostního a badatelského charakteru, což umožňuje žákům hlouběji porozumět zákonitostem přírodních procesů. Kladen důraz je na aplikaci poznatků v praktickém životě. U žáků by měly být rozvíjeny dovednosti jako je pozorování, experimentování, měření, vytváření a ověřování hypotéz, analyzovat výsledky a vytvářet z nich závěry. Žáci se tak naučí zkoumat příčiny různých procesů a pochopí souvislosti mezi nimi.

V RVP pro gymnázia (2021) taktéž není exkurze ve vzdělávacím oboru biologie zmíněna a není zde ani součástí vzdělávacího obsahu praktické poznávání přírody, na rozdíl od RVP pro základní školy. Avšak kapitola Člověk a příroda zmiňuje, že vzdělávání v této oblasti vede k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že je žák veden mj. k objektivnímu pozorování, měření a experimentům, ke zpracování a interpretaci dat a zkoumání vztahu mezi nimi, ke spolupráci na plánech a projektech přírodovědného poznávání a k předvídání průběhu studovaných procesů na základě dosavadních znalostí. Dále v kapitole Pojetí vzdělávaní v RVP pro gymnázia stojí: „*Smyslem vzdělávání na gymnáziu není předat žákům co největší objem dílčích poznatků, fakt a dat, ale vybavit je systematickou a vyváženou strukturou vědění, naučit je zařazovat informace do smysluplného kontextu životní praxe a motivovat je k tomu, aby chtěli své*

vědomosti a dovednosti po celý život dále rozvíjet. To předpokládá uplatňovat ve vzdělávání postupy a metody podporující tvořivé myšlení, pohotovost a samostatnost žáků, využívat způsoby diferencované výuky, nové organizační formy, zařazovat integrované předměty apod.“ (Rámcový vzdělávací program pro gymnázia 2021).

Podle studie Svobodové a kol. (2019) 40 z 50 zkoumaných škol nemají v ŠVP výuku v terénu představenou jako ucelenou koncepci, tzn. jednotlivé formy výuky v terénu v daném předmětu na sebe navazují a jsou postupně rozvíjeny a mají mezi sebou mezipředmětové vztahy nebo ucelený systém dlouhodobých forem výuky v terénu. A dále zjistili, že pouze u 13 zkoumaných škol se v ŠVP nacházela zmínka o výuce v terénu v části nazvané Učební plán.

3.6 Typy exkurzí

Pavlasová (2015) rozlišuje exkurze podle konkrétního charakteru výuky na vycházku, prohlídku, terénní práci a ekologický výukový program.

Vycházka bývá krátkodobá, trvá zpravidla 1 až 2 hodiny a koná se v nejbližším okolí školy, kde jsou předmětem zájmu jednotlivé biologické objekty a jevy. Tento typ se často využívá ke sběru přírodnin (Pavlasová, 2015).

Dalším druhem krátkodobé exkurze je prohlídka. Místem konání této exkurze je instituce, kde je velké množství přírodnin koncentrováno na malém prostoru. Živé přírodniny jsou zde prezentovány v umělých ekosystémech. Mezi takové nejčastěji navštěvované instituce patří především zoologické a botanické zahrady, muzea a různé výstavy. Výhodou prohlídek takových institucí je rychlejší seznámení s celým požadovaným komplexem objektů. Na učiteli je už jen pečlivý a uvážlivý výběr typů a množství chovaných, pěstovaných nebo vystavovaných položek tak, aby byly úměrné věku a schopnostem žáků. Větší náročnost může být kontraproduktivní (Pavlasová, 2015).

Dále terénní práce, které bývají nepovinné. Jsou to výzkumné individuální činnosti žáků, které vede učitel nebo odborník. Žáci zkoumají speciální přírodovědné problémy (Pavlasová, 2015).

A terénní ekologický výukový program, který je chápán jako interaktivní vyučovací hodina s účelem obohacení vzdělávání o ekologický a environmentální rozměr s maximálním využití kontaktu s přírodou (Pavlasová, 2015).

Králíček a Bílek (2023) rozdělují exkurze podle zaměření na exkurze tematické, komplexní odborné a komplexní mezipředmětové. Exkurze tematické jsou zaměřeny na určité téma ve vyučovaném předmětu nebo ve vzdělávací oblasti. Exkurze komplexní odborné – žáci získávají z jedné exkurze poznatky z více disciplín. Exkurze komplexní mezipředmětové – jsou orientovány jak na odbornou složku poznávání, tak i na všeobecně vzdělávací složku.

Podle funkce můžeme exkurze rozdělit na exkurze motivační, průběžné a závěrečné. Exkurze motivační jsou realizovány před zařazením tématu do výuky, takže žáci poté využijí poznatky při výuce (Králíček a Bílek, 2023) Exkurze průběžné využívají se pro získání nových poznatků a dovedností k probíranému tématu (Svobodová, 2011) Exkurze závěrečné se uskutečňují až po výuce již probraného tématu, žáci si tak rozšiřují a prohlubují získané vědomosti praxí (Králíček a Bílek, 2023).

Svobodová (2011) a Skazíková (2014) rozlišují exkurze podle časové náročnosti na půldenní, celodenní a vícedenní a podle lokalizace na exkurze v terénu a exkurze v institucích. Polodenní nebo celodenní exkurze bývají obvykle monotematické. Vícedenní exkurze jsou příležitostí pro propojení více tematických celků. Exkurzí v terénu se myslí exkurze s účelem poznání přírodního prostředí. Exkurzí v instituci se rozumí exkurze v muzeích, botanických a zoologických zahradách apod.

3.7 Fáze exkurze

3.7.1 Přípravná fáze

3.7.1.1 Příprava učitele

To, jak bude exkurze didakticky účinná, závisí především na její důkladné a promyšlené přípravě (Skalková, 2007). Učitel by si měl nejprve ujasnit cíle, náplň a úkoly exkurze (Skalková, 2007), měl by si ujasnit, v čem bude žákům exkurze přínosná, jak exkurzi koncipovat, jaké metody použít a které přírodniny nebo jevy budou demonstrovány nebo pozorovány (Činčera a kol., 2019). Učitel by se měl také seznámit s prostředím, kde bude exkurze probíhat, měl by se vyhýbat místům, kde by žáci mohli přijít lehce k úrazu. Učitel by si měl taktéž pročíst vhodnou literaturu či pohovořit s odborníky a promyslet si vlastní postup při exkurzi (Skalková, 2007). Za zvážení stojí

také vypracování pracovních listů pro žáky nebo sérii otázek či úkolů tak, aby pozornost žáku byla zaměřena na něco konkrétního (Činčera a kol., 2019).

Žáky je dobré předem seznámit i s cílem a trasou exkurze a také s případnými úkoly, které budou v průběhu exkurze vypracovávat. Vhodné je dát žákům ještě před exkurzí dokument, kde je uveden název exkurze, datum, místo a čas srazu, kontakt na vedoucího exkurze pro případ neúčasti žáka a seznam věcí, které by měli mít žáci s sebou, obvykle to jsou pevné boty, přiměřené oblečení, pláštěnka, tužka a zápisník, popřípadě různé pomůcky pro sběr přírodnin (Činčera a kol., 2019).

Výhodou je, když si učitel vytvoří seznam žáků s telefonními čísly rodičů a přehled zdravotních komplikací jednotlivých žáků. A pro případné úrazy si učitel obstará lékárničku, která obsahuje peroxid vodíku, obvazový materiál, různé typy náplastí, trojcípý šátek, škrtidlo, borovou vodu, paralen, nůžky a pinzetu. (Činčera a kol., 2019).

3.7.1.2 Příprava žáků

Část vyučovací hodiny, která předchází exkurzi, by měla být věnována její přípravě. Ta je důležitá i z motivačního hlediska, aby se u žáků vytvořily kladné postoje k exkurzi. Žáci se seznámí s průběhem celé exkurze, s trasou (pomocí mapy nebo plánku), s očekávanými přírodninami, s výukovým cílem a úkoly (co budou žáci pozorovat, jak budou provádět dokumentaci), s pomůckami, bezpečností, požadovaným výstupem a hodnocením a s navazujícími školními aktivitami. Doma si děti připraví pomůcky, které jsou napsány v informačním dokumentu a vhodně se obléknou se a obují podle počasí (Pavlasová, 2015).

3.7.2 Vlastní provedení exkurze

V této fázi je kladen nárok na metodický postup učitele. Ten používá řadu metod, nejdůležitější metodou je však demonstrace. Tato metoda uvádí žáky do přímého styku s poznávanou skutečností, obohacuje jejich představy, konkretizuje abstraktní systémy pojmů a podporuje spojování poznávané skutečnosti s životní praxí. Učitel orientuje pozornost žáků tím, že vysvětluje nebo klade otázky tak, aby si žáci všímali podstatných jevů a procesů, vede je k analýze, chápání vztahů a spojování názorného materiálu s dosavadními znalostmi a zkušenostmi (Skalková, 2007).

Před samotným začátkem exkurze je důležité poučit žáky o bezpečnosti, ti se totiž na exkurzi chovají jinak než během běžné výuky ve škole, je tedy nutné stanovit pravidla a žáky s nimi seznámit (Činčera a kol., 2019). Exkurze je školní akce a vztahují se na ni pravidla ze školního řádu (Svobodová, 2011). Dále učitel informuje žáky o obsahu exkurze a předem upozorní na významné jevy, s kterými se žáci mohou setkat a rovněž vysvětlí žákům techniky pozorování (zápis, provádění náčrtů, sběr rostlin, třídění a dokumentování materiálu). Na začátku exkurze je vhodné žáky motivovat, a to třeba prostřednictvím sběru různých přírodnin, hledáním, pozorovatelskými otázkami, soutěží nebo vedením studentů k samostatné práci. Stejně důležitá jako motivace žáků je i motivace učitele, který by měl být aktivní a se zájmem o dění (Činčera a kol., 2019).

Aby si žáci z exkurze odnesli co nejvíce poznatků a zkušeností, je pro ně přínosné vypracovávat si průběžně předem připravené pracovní listy od učitele nebo si vypracovat vlastní záznam z exkurze, kde je zaznamenám datum, místo konání, trasa exkurze, doba jejího trvání, pozorované objekty a poznatky na jednotlivých místech a objektech. Žáci jsou tak donuceni exkurzi soustavně sledovat a přemýšlet (Činčera a kol., 2019).

Občas se stává, že je při exkurzích docela obtížné zvládnout dynamiku skupiny. Učitel by měl počítat se spontánností skupiny a neměl by žáky vystavovat časovému tlaku. Flexibilita učitele je potřeba, protože i přes velmi dobře naplánovanou trasu může dojít z nejrůznějších důvodů k náhlé změně či zrušení, a proto se musí brát v úvahu i taková varianta už od začátku. Je nutné počítat také s únavou a snížení pozornosti žáků, pro tyto účely poslouží třeba nějaké překvapení, hra, pohybová aktivita nebo také přestávka na odpočinek. Naopak se ale najdou i žáci, kteří mají vice energie a mohou narušovat chod exkurze, těmto žákům může učitel svěřit určitý úkol, připravit nějakou hru či aktivitu a podobné zaměstnání žáka (Činčera a kol., 2019).

3.7.3 Fáze zhodnocení a využití exkurze

Tato fáze probíhá většinou ve třídě. Učitel a žáci si vzájemně připomenou nové poznatky a zkušenosti, které žáci získali, a jsou dále uvedeny do širších souvislostí a hodnoceny (Skalková, 2007). Shrnutí výsledků pozorování, poznatků exkurze a zhodnocení chování žáků může proběhnou třeba formou závěrečného rozhovoru (Činčera a kol., 2019). Žáci poté odevzdají vyplněné pracovní listy či vlastní záznamy nebo mohou zpracovat dokladový materiál, připravit výstavku (Skalková, 2007), vytvořit herbář, nástěnku či poster (Svobodová, 2011). Reflexe, která napomáhá studentům

upevnit si nové nápady a postřehy, může proběhnout pomocí myšlenkových map, pomocí T-grafu, kde žáci shrnou pozitiva a negativa, nebo pomocí metody volné psaní, kdy žáci napíší na papír vše, co je k exkurzi napadne apod. (Tláskalová, 2021; Behrendt a kol., 2014).

Zhodnotit exkurzi by si měl učitel i sám za sebe. Zpětná vazba je pro přípravu podobných akcí velmi důležitá. Učitel by si měl klást otázky: jestli odpovídal časový plán, jaká byla náročnost úkolů, jestli byla exkurze pro žáky zajímavá a přínosná, jestli se něco nepovedlo a jak by bylo možné zlepšit organizaci a jednotlivé aktivity (Svobodová, 2011).

V našich školách se však nevěnuje větší prostor reflexi exkurze, která je stejně důležitá jako příprava. Zhodnocení exkurze je velmi důležité, a to jak ze strany žáků, tak ze strany pedagoga (Čapek, 2015).

3.8 Proč zařadit exkurzi do výuky

3.8.1 Vliv exkurze na učení

Exkurze je ideální pro mezipředmětové vztahy a aplikaci poznatků i z jiných vědních disciplín (Činčera a kol., 2019). Exkurze také podporuje názornost vyučování, prohlubuje znalosti žáků, ukazuje praktické využití osvojených poznatků a propojuje vyučování s běžným životem (Pavlasová, 2015). Má pozitivní dopad na dlouhodobé pamatování si nových znalostí, které žáci během exkurze získali (Činčera a Holec, 2016). Umožňuje žákům využívat vědecké metody k řešení problémů. Žáci se učí odebírat a analyzovat vzorky, vytvářet hypotézy a plánovat experimenty (Ezechi, 2018). U žáků se rozvíjí pozitivní přístup k učení a posiluje se zájem o učivo a motivace (Behrendt a kol., 2014; Pavlasová, 2015). Dochází i k propojení dříve osvojených pojmů, a díky tomu je exkurze velmi efektivní (Pavlasová, 2015). Exkurze napomáhá zdokonalovat schopnosti pozorování a vnímání s využitím všech smyslů. (Behrendt a kol., 2014). Během exkurze se zlepšuje kognice i emoce. Emoce jsou považovány za mechanismus učení, které mají efekt jako mechanismy kognitivního učení. Emoce žáka úzce souvisí s prostorem, kde se zrovna nachází. Neznámá prostředí stimulují emocionální reakce a poskytují zážitky z učení. Emocionální zážitek z práce v terénu napomáhá studentům se sebepoznáním. Emocionální zkušenost může pomoci lépe vnímat a vytvářet vztah s prostředím (Wang a kol., 2023). Biologická exkurze tak přispívá pozitivnímu přístupu žáků k přírodě a životnímu prostředí a učí je, jak se chovat v přírodních oblastech

(Mannion a kol., 2013). Zájem o přírodu podněcuje u žáků zvědavost, a žáci se tak více zajímají, kladou si otázky a diskutují o svých zkušenostech (Behrendt a kol., 2014).

Orion a Hofstein (1994) a Činčera a Holec (2016) uvádějí faktory, které mohou ovlivnit učení během exkurze:

- Věk žáka
- Postoje žáka k exkurzím
- Postoje žáka k probírané látce
- Znalosti žáka
- Předchozí seznámení s místem konání exkurze
- Charakteristika třídy z hlediska heterogenity a velikosti
- Zkušenosti učitele
- Metodická připravenost
- Časová náročnost exkurze

3.8.2 Vliv exkurze na vztahy na ve třídě

Exkurze napomáhá rozvoji mezilidských vztahů, protože se žáci učí spolu spolupracovat a vzájemně se podporovat (Lai, 1999; Ezechi, 2018). Díky tomu se zlepšují komunikační dovednosti a týmová práce, rozvíjí se důvěra, ohleduplnost a flexibilita (Moss, 2012; Lai, 1999). Především celodenní či vícedenní exkurze podporují sociální růst žáků díky pozitivním interakcím mezi samotnými žáky nebo mezi žáky a učiteli. Díky rozvíjejícímu se vztahu mezi žáky a učitelem, může učitel získat nové pohledy a nápady, jak vyučovat více prožitkovým způsobem (Behrendt a kol., 2014).

3.8.3 Vliv pobytu v přírodě na zdraví dětí

Mnoho dětí má problémy s fyzickým i psychickým zdravím v míře, jaká ještě před několika desítkami let nebyla známá. Zvyšuje se výskyt obezity, poruchy učení a osobnosti a cukrovka 2. typu (Daniš, 2016). Mezi další fyzické problémy patří také nedostatek vitaminu D, což může vést ke vzniku křivice, snížení fyzické zdatnosti a k poklesu kardiorespirační schopnosti (Moss, 2012). Oslabování zdraví nemá jistě jednu příčinu, roli zde hraje kombinace několika faktorů. Může mezi ně patřit např. kvalita životního prostředí, způsob stravování či množství pohybu. Významnou roli hraje

ale také kontakt s přírodou. Podle OSN nastal někdy v roce 2009 okamžik, kdy více než polovina světové populace žije ve městech. Děti tráví více času ve člověkem vytvořeném prostředí než v přírodním světě. Pobyt v přírodě snižuje riziko obezity, protože děti zde mají přirozeně více pohybu. Pohyb v přírodní krajině má lepší vliv na motorické zdatnosti, zlepšuje se více rovnováha a koordinace na rozdíl od pohybu na klasických hřištích nebo ve městě. Podle výzkumu týmu vědců (Jolanda Maas a kol., 2009) z Nizozemí lidé, kteří mají kolem svého bydliště do okruhu 1 km více zeleně, trpí méně migrénami, infekcemi horních cest dýchacích nebo bolestmi zad. Častý pobyt v přírodě má vliv na menší pravděpodobnost vzniku astmatu a krátkozrakosti a snižuje hladinu cukru v krvi u diabetiků. Kromě fyzického zdraví má vliv i na to duševní. Snižuje stres a snižuje pravděpodobnosti vzniku deprese, u dětí zvyšuje odolnost vůči stresu, zlepšuje pozornost i u dětí s ADHD, omezuje impulzivní chování, posiluje soustředění, přispívá ke zdravému rozvoji sociálního chování apod. (Daniš, 2016; Maas, 2009). Pobyt v přírodě napomáhá dětem utvářet si dobré hodnoty, postoje, přesvědčení a sebevnímání (Moss, 2012).

3.9 Rizika a překážky exkurze

Častým problémem při pořádání exkurze je velké množství žáků ve třídě, malý počet vyučovacích hodin, časová a organizační náročnost přípravy, finanční zajištění, problémy se získáním souhlasu rodičů, nepodpora vedení školy a obavy o zdraví žáků (Svobodová a kol., 2019; Ezechi, 2018). Během exkurze je riziko úrazu vyšší než při běžné výuce ve škole (Svobodová a kol., 2019). Exkurze mohou zahrnovat procházky po náročnějších stezkách a horší povětrnostní podmínky, což může být pro žáky velmi náročné. Prvky jako je bláto, kameny, hmyz apod. mohou některým žákům bránit učení, a naopak u jiných žáků mohou tyto prvky učení povzbuzovat díky silným dobrodružným zážitkům (Alon a Tal, 2016). Aby učitel problémům během exkurze předcházel, musí správně odhadnout fyziologické potřeby žáků, nesmí podcenit hlad, únavu, žízeň, potřebu odskočit si na toaletu a strach či fobie žáků, a zároveň musí brát ohledy na terénní podmínky, jako je náročnost a délka trasy, chlad a vlhkost. Také je třeba počítat i se setkáním s organismy, které mohou poškodit zdraví žáků (Pavlasová, 2015). Další příčinou málo frekventovaného pořádání exkurzí může být nepochopení jejího smyslu. Klíčové je vnitřní přesvědčení učitelů o důležitosti výchovy v přírodě, míra jejich enviromentální senzitivity a postoje (Remington a Legge, 2016; Ernst, 2012).

3.9.1 Úrazy

Metodický pokyn MŠMT k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy definuje úraz žáka jako úraz, který se stal žákovi nebo studentovi během výuky nebo s ní souvisejících činnostech. Úrazem žáků není úraz, ke kterému došlo během cesty do školy nebo na místo setkání a cestou zpět. Tento předpis je však závazný pouze pro školy a jiná školská zařízení řízená přímo MŠMT (Dandová, 2019). V případě, že dojde k úrazu je škola povinna vést evidenci o úrazech žáků a studentů, k nimž došlo během činností, které souvisí se vzděláváním. O úrazu nezletilého žáka, ke kterému došlo během exkurze, musí učitel informovat o úrazu zákonné zástupce i ředitele školy (Lokajová, 2010).

3.9.2 Rostliny ohrožující zdraví

Rostliny mohou být pro žáky nebezpečné několika způsoby. Žáci se mohou o rostliny poranit, což obvykle bývá způsobeno nedisciplinovaností žáků ve špatně průchodném terénu (Pavlasová, 2015). Rostliny mohou také způsobovat kožní problémy. Jedná se obvykle o fotosenzibilní rostliny, které vytváří větší množství nebezpečných silic ve slunném a teplém počasí. Reakce bývá individuální, obvykle vznikají špatně se hojící a mokvavé ekzémy. Typickým příkladem takových rostlin je třemdava bílá (*Dictamnus albus*) a bolševník velkokvětý (*Heracleum mantegazzianum*) (Pavlasová, 2015).

V České republice roste mnoho jedovatých rostlin. Každý učitel vedoucí exkurzi by měl žáky před jedovatými rostlinami důkladně varovat. Velkým lákadlem pro děti bývají především dužnaté plody např. zimolezu pýřitého (*Lonicera xylosteum*), vraního oka čtyřlistého (*Paris quadrifolia)* či rulíku zlomocného (*Atropa beladona*) z čeledi lilkovitých, ve které je většina zástupců, především divokých, jedovatá (Pavlasová, 2015). Mezi další jedovaté rostliny patří i některé dřeviny často pěstované v parcích či zahradách, patří sem např. tis (*Taxus baccata*), štědřenec odvislý (*Laburnum* anagyroides), jalovec chvojka (*Juniperus sabina*), zerav (*Thuja spp.*) a zimostráz vždyzelený (*Buxus sempervirens*). K častým otravám dochází u rostlin, které je jednoduché si splést s jinými jedlými rostlinami. Konvalinka vonná (*Convallaria majalis*) a ocún jesenní (*Colchicum autumnale)* mají listy podobné česneku medvědímu (*Allium*

ursinum), bez chebdí (*Sambucus ebulus*) je na rozdíl od bezu černého (*Sambucus nigra*) jedovatý, ambrozie peřenolistá (*Abrosia artemisiifolia*) je podobná pelyňku černobýlu (*Artemisia vulgaris*), tetlucha kozí pysk (*Aethusa cynapium*) je snadno zaměnitelná s petrželí zahradní (*Petroselinum crispum*), starček přímětník (*Senecio jacobaea*) je snadno zaměnitelný s třezalkou tečkovanou (*Hypericum perforatum*) (Hecker, 2021).

Značným problémem exkurzí bývají také alergie na pyl. Nejčastější jsou alergeny větrosprašných rostlin, které tvoří velké množství pylu (Pavlasová, 2015).

3.9.3 Živočichové ohrožující zdraví

Nejen rostliny, ale i živočichové mohou ublížit člověku. Na území České republiky se nevyskytuje žádný živočich, který by byl smrtelně jedovatý. Někteří živočichové ale mohou vyvolat alergickou reakci, především po bodnutí či kousnutí hmyzem. Kousnout mohou i někteří pavouci, pokud se cítí v ohrožení, bezdůvodně však žádný z naši pavouků neútočí, ani zápřednice jedovatá (*Cheiracanthium punctorium*). Bolestivě kousnout dokáží především křižáci, skálovky nebo pokoutníci. Robustnější druhy brouků mohou v případě nouze také použít svá silná kusadla. Nebezpečným bezobratlým živočichem je stonožka (*Chilopoda*), která má končetiny vybavené jedem. Mnohonožky (*Diplopoda*), brouci z čeledi střevlíkovitých (*Carabidae*) a všechny suchozemské ploštice (*Heteroptera*) vylučují sekrety, které mohou podráždit oči a pokožku. Dráždivé mohou být chlupy i některých housenek, které způsobují nepříjemné vyrážky (Pavlasová, 2015). Častým problémem jsou klíšťata, která přenášejí klíšťovou encefalitidu a lymskou boreliózu (Smrž, 2013). Na území české republiky žije zmije obecná (*Vipera berus*), která uštknutím způsobuje zdravotní potíže a je nutná okamžitá lékařská pomoc. V přírodě není bezpečné se přibližovat ke krotkým zvířatům, či mršinám, hrozí riziko nákazy vzteklinou či jinou chorobou (Pavlasová, 2015).

3.10 První pomoc při alergii, otravě a úrazech

3.10.1 Charakteristika první pomoci

První pomocí se rozumí okamžitá pomoc zraněnému nebo nemocnému člověku před jeho kontaktem s profesionální zdravotní péčí. První pomoc se týká nejen fyzické ale i psychické pomoci postižených osob. Je to soubor úkonů, které slouží k omezení

komplikací úrazu nebo náhlého onemocnění či snížení bolesti postiženého a záchraně života (Bernátová a kol., 2020).

3.10.2 První pomoc při alergické reakci

Alergií se rozumí nepřiměřená obranná reakce na vstoupení cizorodé látky do organismu. Tuto reakci mohou vyvolat některé potraviny, léky, pyl, roztoči, prach, zvířecí srst a hmyzí jed. Nejzávažnější formou alergie je anafylaxe, která je provázená selháním krevního oběhu (Bernátová a kol., 2020).

Mezi příznaky mírnější alergické reakce patří zarudnutí a pálení oči, slzení, astmatická rýma, menší otok a zarudnutí kolem místa bodnutí hmyzem. Při závažnější reakci dochází k větším otokům, kopřivce, nevolnosti a zvracení, slabosti, malátnosti a mdlobě, obtížnému dýchání, dušnosti a dušení. První pomoc spočívá v podání léků, které postižený žák užívá v případě alergické reakce. Pokud žák u sebe léky nemá, podává se tabletka jakéhokoliv antihistaminika. Na otok je vhodné použít mast s obsahem antihistaminika. V případě závažných případů je nutné volat záchranou službu (Bernátová a kol., 2020).

3.10.3 První pomoc při otravě

Otravy způsobují jedy, které se do těla dostávají vdechováním, polknutím, kůží nebo vpichem. Příznaky otrav jsou různé, závisí na konkrétní látce. První pomoc spočívá v zabránění dalšímu vstřebávání jedu, pokud je to možné. To znamená vyvolat zvracení v případě spolknutí jedu. Je nutné zjistit co otravu způsobilo a zavolat záchranou službu (Bernátová a kol., 2020).

3.10.4 První pomoc při úrazech

Může se jednat o rány, zlomeniny kostí, poranění kloubů, svalů a šlach. Takové úrazy bývají bolestivé a jejich léčba může být i dlouhodobá. Toto poranění může doprovázet krvácení vnější i vnitřní. Příznakem je bolestivost, otok, krevní výron a omezení hybnosti. V případě deformace končetiny, abnormální hybnosti mimo kloub nebo naopak výrazného omezení hybnosti, poruchách prokrvení a otevřených ran je nutné

zajistit lékařské ošetření. S postiženou končetinou by se nemělo manipulovat a případě masivního krvácení je nutné toto krvácení zastavit. Pokud je rána otevřená a nekrvácí, stačí ránu sterilně zakrýt. Rána je porušení celistvosti kůže. Postižený je ohrožený ztrátou krve, poraněním vnitřních orgánů a infekcí. Menší rány je vhodné vypláchnou proudem vody a při zvýšeném riziku infekce dezinfikovat okolí rány a následně sterilně přikrýt. Jestliže dojde k ráně se zaklíněným tělesem, těleso se nevytahuje. Těleso se musí zafixovat proti pohybu a zavolat záchranou službu nebo vyhledat lékařskou pomoc (Bernátová a kol., 2020).

3.11 Exkurze a legislativa

Podle vyhlášky MŠMT č. 48/2005 Sb., o základním vzdělávání bezpečnost a ochranu zdraví žáků zajišťuje právnická osoba, která vykonává činnost školy, svými zaměstnanci, a to vždy nejméně jedním pedagogickým pracovníkem. Zaměstnanec, který však není pedagogický pracovník, může být pověřen ředitelem školy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků za podmínky, že zaměstnanec je zletilý a způsobilý k právním úkonům. Při akci konané mimo prostory školy nesmí na jednu osobu zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví žáků připadnou více jak 25 žáků. Bezpečnost a ochranu zdraví žáků zajišťuje učitel na smluveném místě 15 minut před začátkem školní akce. Po skončení akce končí zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví žáků na předem domluveném místě a čase. Při plánování exkurze je taky důležité myslet na normy chránící přírodu a jednotlivé druhy organismů, a to zejména zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, opět ve znění pozdějších předpisů. Neznalostí těchto zákonů se lze snadno dopustit nezákonného činu (Pavlasová, 2015).

4 Metodika

Praktická část práce je založena na využití metody dotazníku. Pro sběr dat byl vytvořen dotazník (viz příloha 1) obsahující 18 otázek (17 povinných a 1 nepovinnou) různých typů, zahrnující uzavřené, polouzavřené a otevřené otázky. Tyto otázky byly vytvořeny s ohledem na teoretický rámec práce, který poskytuje základní pohled na specifika exkurze ve výuce přírodopisu na základních školách a biologie na gymnáziích.

Tento dotazník byl vytvořen prostřednictvím online platformy Google Forms, což umožnilo snadnou a efektivní distribuci. Dotazník byl rozeslán elektronickou poštou učitelům přírodopisu na základních školách a učitelům biologie na gymnáziích. Školy byly vybírány náhodně, nejvíce oslovených škol se však nachází v Jihomoravském, Zlínském a Olomouckém kraji. Dotazník byl také umístěn na veřejnou facebookovou skupinu sdružující učitele zejména základních a středních škol.

Uzavřené otázky poskytly kvantitativní data, která byla následně analyzována, zatímco otevřené otázky přinesly hlubší kvalitativní informace, které byly vzaty v potaz při interpretaci výsledků.

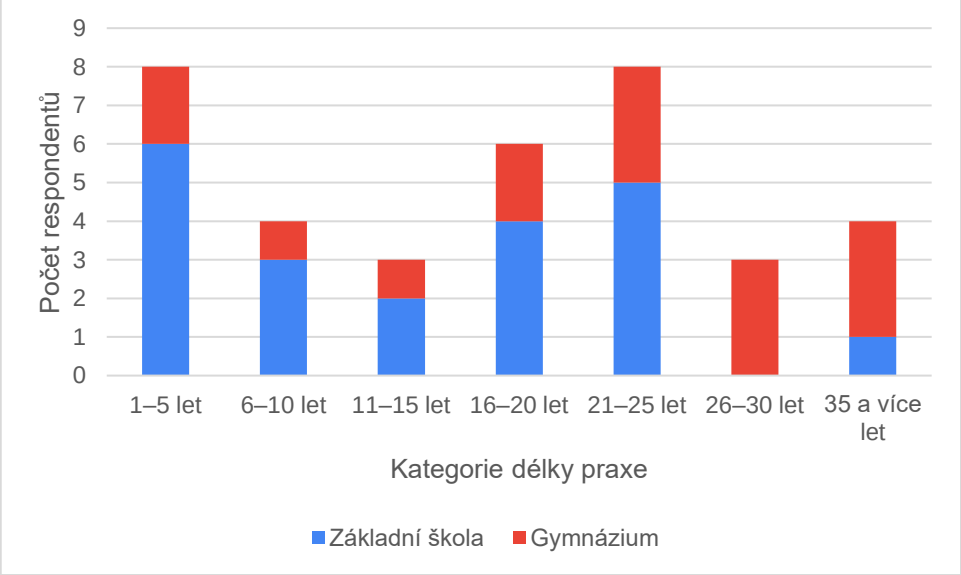
Tímto způsobem bylo zjištěno, jakým způsobem respondenti exkurze pořádají, a byl získán vhled do postojů a názorů učitelů přírodopisu na základních školách a učitelů biologie na gymnáziích.

Data získaná pomocí dotazníku byla zpracována v programu Microsoft Excel. Výsledky byly zpracovány graficky a interpretovány.

5 Výsledky

5.1 Struktura respondentů

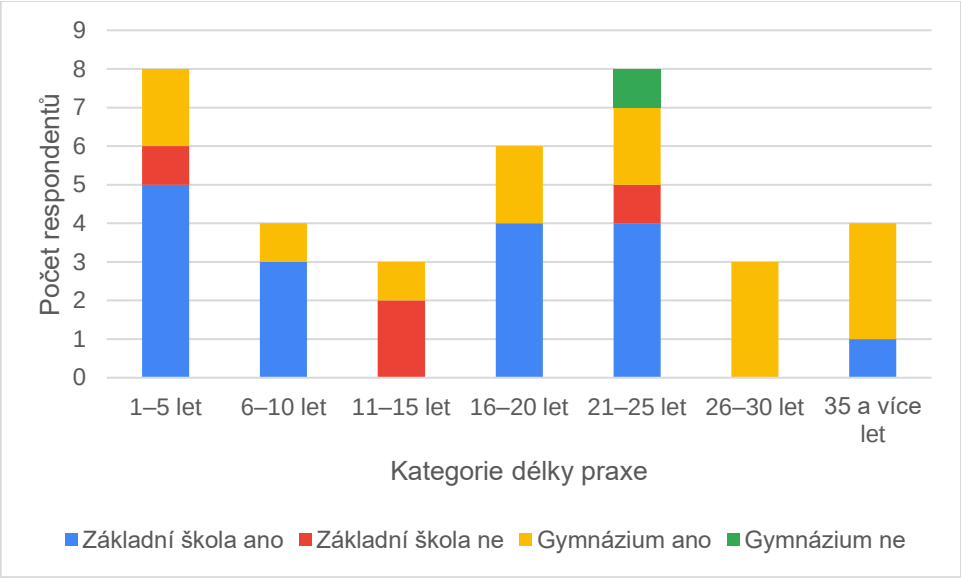
Dotazník byl vyplněn celkem 36 respondenty, 21 respondenty působících na základní škole a 15 respondenty působících na gymnáziu. Respondenti mají různou délku praxe, a tak žádná z kategorií délky praxe v dotazníku nezůstala nevyplněná. Nejvíce respondentů však spadá do kategorie 1–5 (22,2 % respondentů) a 21–25 (22,2 % respondentů) let praxe (viz obr. 1).



Obrázek 1: Zastoupení respondentů podle typu školy, kde působí, a podle délky praxe

Bylo zjištěno, že respondenti s kratší praxí působí spíše na základní škole a respondenti s delší praxí spíše na gymnáziu. Medián délky praxe pro základní školu je kategorie 11–15 let a pro gymnázium je to kategorie 21–25 let.

5.2 Exkurze, které respondenti pořádají



Obrázek 2: Zastoupení respondentů podle délky praxe, typu školy a pořádání či nepořádání exkurzí

Exkurze pořádá 31 ze 36 respondentů a organizují je respondenti ve všech kategoriích délky praxe. Mezi respondenty v kategorii 1–5, 11–15 a 21–25 let praxe odpovídali i respondenti, kteří exkurze nepořádají (na obr. 2 červená a zelná barva).

Respondenti, kteří exkurze pořádají, je pořádají alespoň jednou za pololetí nebo alespoň jednou za školní rok, častěji však alespoň jednou za školní rok. Ze základní školy pořádá exkurze alespoň jednou za školní rok 53 % respondentů pořádajících exkurze, z gymnázia je to 79 %. Žádný z respondentů neuvedl, že by exkurze pořádal alespoň jednou za měsíc.

Nejvíce respondenty využívanou metodou výuky během exkurze je pozorování (32,9 % odpovědí) a skupinová práce (31,8 % odpovědí), méně využívaná je demonstrace (21,2 % odpovědí), rozhovor (7,1 %), didaktické hry (5,9 % odpovědí) a výroba určitého výrobku, který si pak žáci odnáší domů (1,2 % odpovědí). Shodují se zde respondenti ze základní školy a respondenti z gymnázia. Metoda pozorování a metoda skupinové práce jsou nejvyužívanější metody ve všech kategoriích délky praxe.

Respondentů, kteří pořádají exkurze za účelem shrnutí a upevnění učiva je 71 % (11 ze základní školy a 11 z gymnázia). Dalších 19 % respondentů (3 ze základní školy a 3 z gymnázia) pořádá exkurze za účelem procvičení již získaných znalostí a 10 % respondentů (3 ze základní školy) pořádá exkurze jako úvod do nového učiva.

Žádný z respondentů neuvedl, že by pořádal exkurze kratší než půldenní. Byl zjištěn výrazný rozdíl mezi respondenty ze základní školy a respondenty z gymnázia. Půldenní exkurze pořádá 10 respondentů (59 %) ze základní školy a zbylých 7 (41 %) respondentů ze základní školy pořádá exkurze celodenní. Žádný z respondentů ze základní školy nepořádá exkurze vícedenní. Na rozdíl od respondentů ze základní školy respondenti z gymnázia vícedenní exkurze pořádají, a to 2 respondenti (14 %). U respondentů z gymnázia převládá pořádání exkurzí celodenních, pořádá je 9 respondentů (64 %). Exkurze půldenní pořádají z gymnázia 3 respondenti (22 %).

Bylo zjištěno, že respondenti s délkou praxe do 10 let pořádají exkurze spíše půldenní, u respondentů nad 11 let praxe převládají spíše exkurze celodenní. Exkurze celodenní pořádají respondenti s délkou praxe 21–25 let (1 respondent) a 35 a více let (1 respondent).

Často volená témata respondentů pro exkurzi jsou témata ze zoologie, botaniky, ekologie, životního prostředí. Dále pár respondentů uvádělo i témata jako geologie, komplexní exkurze, hydrogeologie, mineralogie, biologie člověka a genetika. Největší část respondentů ze základní školy volí nejčastěji témata ze zoologie (27,3 % všech odpovědí od respondentů ze základní školy), u respondentů z gymnázia jsou to také témata ze zoologie (33,3 % všech odpovědí od respondentů z gymnázia). Nejméně využívané téma jak respondentů ze základní školy (9,1 % všech odpovědí od respondentů ze základní školy), tak u respondentů z gymnázia (5,6 % všech odpovědí od respondentů z gymnázia) je životní prostředí.

Žádný z respondentů nepořádá exkurze v okolí školy. Ze základní školy pořádá exkurze ve významných přírodních lokalitách (např. NP, CHKO, místo výskytu určitých druhů apod.) 53 % respondentů ze základní školy a 47 % respondentů pořádá exkurze v odborných pracovištích (např. zoologická zahrada, botanická zahrada, muzeum apod.). U respondentů z gymnázia je to naopak, 57 % respondentů volí odborná pracoviště a 43 % respondentů volí významné přírodní lokality.

Bylo zjištěno, že respondenti do 15 let praxe volí spíše exkurze ve významných přírodních lokalitách. Respondenti s 16 a více letou praxí volí spíše exkurze v odborných pracovištích.

Pro zhodnocení exkurze a reflexi využívají respondenti nejčastěji pracovní list, a to jak respondenti ze základní školy (38,5 % všech odpovědí od respondentů ze základní školy), tak respondenti z gymnázia (44,0 % všech odpovědí od respondentů z gymnázia).

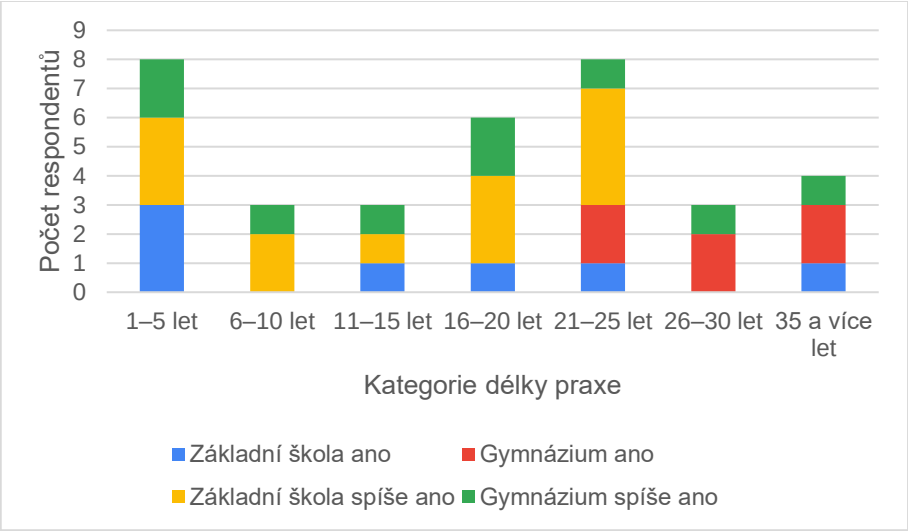
Dále respondenti využívají diskusi, projekty, různé metody brainstormingu a tvorbu posterů. Žádný z respondentů nevyužívá pro zhodnocení a reflexi písemnou práci či test.

Největší část respondentů (41,2 % respondentů ze základní školy a 57,1 % respondentů z gymnázia) pořádá exkurze ve všech ročnících stejně frekventovaně. Respondenti, kteří exkurze pořádají různě frekventovaně v různých ročnících, pořádají exkurze spíše pro vyšší ročníky, tzn. na základní škole pro 8. a 9. ročník a na gymnáziu pro vyšší gymnázium.

Žáci respondentů vnímají exkurze nejčastěji jako zpestření výuky (65 % respondentů ze základní školy a 86 % respondentů z gymnázia). Žáci respondentů ze základní školy vnímají exkurzi také jako příležitost objevovat (29,4 %), ale i jako úlevu z vyučování (5,9 %). Žáci respondentů z gymnázia vnímají exkurze i jako možnost aplikovat teorii v praxi.

Jako benefity exkurzí uváděli respondenti především motivaci žáků a větší zájem žáků o přírodu, dále zájem žáků o učivo, vyšší znalosti žáků, lepší vztahy mezi žáky, lepší vztah mezi žákem a učitelem a propojení teorie s praxí.

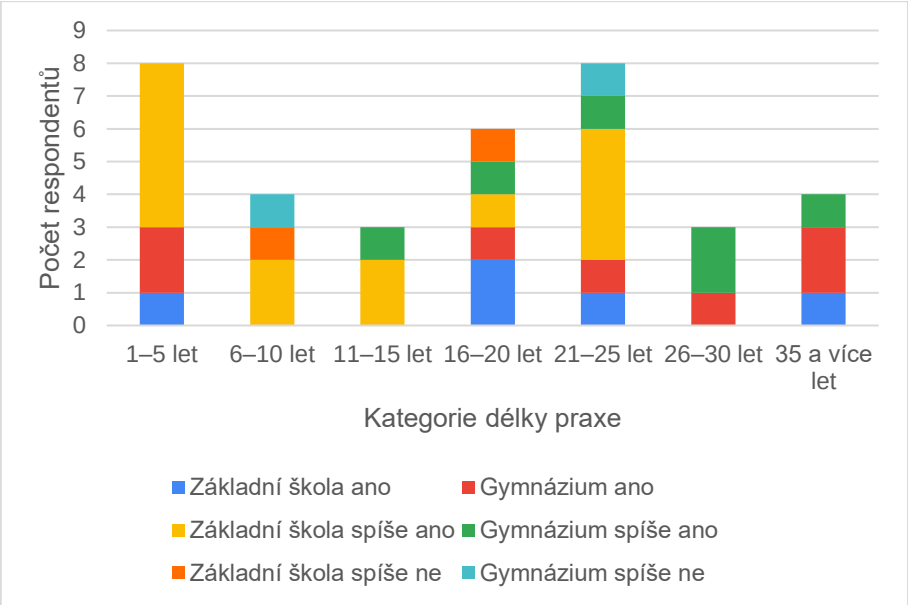
5.3 Pohled respondentů na exkurze



Obrázek 3: Zastoupení respondentů podle, kategorií délky praxe, typu školy a jejich dojmu, zda exkurze přispívají k vyšším znalostem žáků

Bylo zjištěno, jak ukazuje graf (obr. 3), že žádný z respondentů se nedomnívá, že by exkurze nepřispívali k vyšším znalostem žáků, a to i ti respondenti, kteří exkurze nepořádají, takže se nejedná o důvod, proč exkurze nepořádají.

Ze základní školy se 33 % domnívá, že exkurze přispívají a 67 % respondentů, že spíše přispívají k vyšším znalostem žáků. U respondentů z gymnázia je to 40 % domnívajících se, že exkurze přispívají a 60 %, že exkurze spíše přispívají k vyšším znalostem žáků.



Obrázek 4: Zastoupení respondentů podle kategorií délky praxe, typu školy a jejich dojmu, zda exkurze přispívají k vyššímu zájmu žáků o přírodopis/biologii

Dále bylo zjištěno (viz obr. 4), že 4 respondenti (11 %), 2 ze základní školy a 2 z gymnázia, se domnívají, že exkurze spíše nepřispívají vyššímu zájmu o přírodopis/biologii. Tito čtyři respondenti exkurze však pořádají.

Ze základní školy se 24 % respondentů domnívá že exkurze přispívají, 67 % respondentů se domnívá, že spíše přispívají a 9 % respondentů se domnívá, že spíše nepřispívají vyššímu zájmu o přírodopis/biologii. U respondentů z gymnázia je to 47 %, kteří se domnívají, že exkurze přispívají, 40 % se domnívá, že spíše přispívají a 13 % se domnívá, spíše nepřispívají většímu zájmu o přírodopis/biologii.

Důvody, které respondentům brání pořádat exkurze uvedlo 85 % respondentů (18 respondenti ze základní školy a 11 respondentů z gymnázia). Nejčastěji zmiňovaným důvodem jsou finance, čas a organizační náročnost, dále nekázeň žáků, nepodpora vedení školy, skluz v tematických plánech, nezájem žáků, nevýhodná poloha školy a s tím spojená špatná dostupnost autobusové a vlakové dopravy a omezení počtu exkurzí na jeden školní rok či úplný zákaz pořádání.

Pouze 41,7 % respondentů uvedlo, že by bylo potřeba u nich ve škole něco změnit, aby byly exkurze frekventovanější. Mezi uváděné potřebné změny patří lepší finanční ohodnocení, změna v ŠVP, metodická podpora, snížení množství probíraného učiva, větší finanční podpora, lepší přístup vedení, lepší přístup žáků, lepší organizace suplování a snížení množství ostatních akcí pořádaných školou. Zbylých 58,3 % respondentů

uvedlo, že není potřeba nic měnit, protože mají podporu od vedení školy, dostávají sponzorské dary, podporuje je zřizovatel a rodiče nebo respondenti považují frekvenci pořádání exkurzí za dostatečnou.

6 Diskuse

Dotazník byl nejdříve rozeslán na 39 základních škol a 39 gymnázií, později byl však z důvodu nízké návratnosti (po jednom týdnu od odeslání dotazníku činila návratnost 27 %) umístěn na facebookovou skupinu sdružující učitele především základních a středních škol, která v době umístění dotazníku čítala přibližně 40 tisíc členů. Zde byl dotazník ponechán do doby, kdy celkový počet respondentů dosáhl přibližně požadovanému ideálnímu počtu (25–30 respondentů). Dotazník byl nakonec vyplněn 36 respondenty a byl vyplněn více respondenty ze základní školy (58 %) než z gymnázia (42 %).

Dotazníkové šetření se mimo jiné zaměřilo na zjištění přístupu učitelů ze základních škol a gymnázií k pořádání exkurzí v rámci výuky přírodopisu a biologie. Získané výsledky ukázaly, že se respondenti ze základní školy a respondenti z gymnázia v mnohém shodují, avšak mezi oběma skupinami respondentů existují jisté rozdíly. Respondenti z gymnázií mají v průměru delší praxi než respondenti ze základní školy. Rozdíl nalezneme ve frekvenci pořádání exkurzí. Respondenti ze základní školy, kteří pořádají exkurze, je pořádají častěji než respondenti z gymnázia, což může být dáno tím, že respondenti z gymnázia pořádají exkurze časově více náročné. Celkově více respondentů pořádá exkurze jen jednou za školní rok, zatímco v práci Korenlly (2020), která pracovala s odpověďmi od 72 respondentů ze základních škol a gymnázií na Znojemsku s aprobací chemie, fyzika a přírodopis/biologie, nejvíce respondentů pořádá exkurze jednou za pololetí, a dokonce v práci Jamborové (2021), jejíž dotazník, který vyplnilo 16 respondentů, zjišťuje v té době, aktuální stav využívání přírodovědných exkurzí učiteli druhého stupně základní školy v okrese Břeclav, pořádá exkurze nejvíce respondentů jednou za měsíc. Respondenti z gymnázia preferují celodenní exkurze, zatímco respondenti ze základní školy volí kratší, půldenní exkurze, což může být dáno tím, že učivo gymnázia je rozsáhlejší a komplexnější než na základních školách, a proto je potřebná větší časová náročnost. Celkově však více respondentů pořádá exkurze celodenní. Preferenci celodenních exkurze potvrzují i respondenti v práci Zábranské (2016), jejíž výzkum probíhal pomocí dotazníkového šetření, které zjišťovalo postoje k exkurzím učitelů přírodopisu na 2. stupni základní školy, tento dotazník byl vyplněn celkem 34 respondenty. Dalším rozdílem je místo konání exkurze. Respondenti z gymnázií preferují spíše odborná pracoviště, jako jsou zoologické zahrady, botanické zahrady, muzea apod., zatímco respondenti ze základních škol častěji volí exkurze do významných přírodních lokalit, jako je NP, CHKO, lokalita výskytu určitého druhu

apod. Příčinou může být to že, jak už bylo zmíněno, učivo na gymnáziu je rozsáhlejší a komplexnější než na základní škole, a proto volí učitelé odborná pracoviště s výkladem odborníka nebo s odbornými texty. V práci Jamborové (2021) však nejvíce respondentů preferuje exkurze v blízkém okolí školy.

Respondenti napříč školami se shodují v preferenci metody výuky jako je pozorování a skupinová práce. Ke zhodnocení a reflexi využívají především pracovní listy a diskuse. Shodují se i v účelu exkurze, kterým je shrnutí a upevnění učiva, a v nejčastěji voleném tématu, jímž je zoologie. Respondenti se také shodují v domněnce, jak jejich žáci exkurze vnímají, a to nejčastěji jako zpestření výuky, což se shoduje i s prací Zábranské (2016), avšak podle práce Jamborové (2021), kde na tuto otázku odpovídali sami žáci, vnímají žáci exkurze především jako možnost poznávat přírodu. Respondenti potvrdili, že exkurze mají pozitivní vliv na znalosti a motivaci žáků a na jejich zájem o daný obor. K tomuto zjištění přišla i Zábranská (2016). Jako přínosy exkurze respondenti nejvíce uváděli motivaci žáků, jejich zájem o přírodu a zlepšení vztahu mezi žáky. V práci Zábranské (2016) respondenti uváděli jako největší přínos motivaci a lepší pochopení učiva. V práci Jamborové (2021) respondenti zdůrazňovali především prohlubování vztahu k přírodě a v práci Kubikové (2011), kde byl však dotazník určen učitelům dějepisu, respondenti nejvíce zdůrazňovali poznávání nových věcí a propojení teorie s praxí. Dále se respondenti shodují na překážkách v pořádání exkurzí, a tím jsou především finance, čas a organizační náročnost. Tyto bariéry představují významnou překážku pro učitele, kteří chtějí exkurze pořádat častěji a kvalitněji. Shodují se také na potřebných změnách, které by vedly k frekventovanějšímu a efektivnějšímu pořádání exkurzí. Mezi nejčastěji navrhované změny patří zlepšení financování, změna v ŠVP a lepší organizace suplování. Implementace těchto změn by mohla vést k usnadnění a zkvalitnění procesu organizace exkurzí.

Pokud srovnáme jednotlivé kategorie délky praxe, nalezneme výraznější rozdíly pouze ve frekvenci pořádání exkurzí a v místu pořádání exkurzí. Respondenti s kratší praxí pořádají exkurze spíše kratší, tedy půldenní než respondenti s delší praxí, kteří pořádají exkurze spíše celodenní a několik respondentů i vícedenní. Respondenti s kratší praxí pořádají exkurze spíše ve významných lokalitách a respondenti s delší praxí pořádají exkurze spíše v odborných pracovištích.

Odpovědi respondentů nejsou překvapující a se výrazně neliší od informací uvedených v přehledové části. Výrazné rozdíly zjištěny nebyly, respondenti většinou potvrzují základní údaje z přehledové části, avšak od některých respondentů byly zjištěny

spíše rozšiřující informace. Byl zjištěn jistý rozdíl ve využívaných metodách výuky při exkurzi. Pavlasová (2015) zařazuje mezi nejvyužívanější metody výuky při exkurzi pozorování, rozhovor, demonstraci, problémovou výuku, didaktické a smyslové hry a badatelsky orientovanou výuku. Respondenti nejčastěji využívají metody pozorování, skupinové práce a demonstrace. Jeden respondent navíc uvedl další metodu, kterou využívá, a tou je tvorba určitého výrobku, který si žáci po skončení exkurze odnáší domů. Žádný z respondentů však nevyužívá problémovou a badatelsky orientovanou výuku. Tyto nejvyužívanější metody potvrzuje i práce Zábranské (2016), kde respondenti uváděli jako nejvyužívanější metody právě pozorování a demonstraci. Určitý rozdíl byl zjištěn i v překážkách pořádání exkurze. Zatímco Svobodová a kol. (2019) a Ezechi (2018) uvádí jako časté problémy při pořádání exkurzí velké množství žáků ve třídě, malý počet vyučovacích hodin, časovou a organizační náročnost přípravy, finanční zajištění, problémy se získáním souhlasu rodičů, nepodpora vedení školy a obavy o zdraví žáků, respondenti nemají problém se získáním souhlasu rodičů. Překážkou pro ně není ani velké množství žáků ve třídě. Nejčastější překážkou pro respondenty jsou finance, čas a organizační náročnost, což potvrzuje i práce Kornelly (2020). K podobnému zjištění přišla i Zábranská (2016), v této práci respondenti uváděli jako největší překážky čas, finance a nekázeň žáků. V práci Jamborové (2021) uváděli respondenti jako největší překážku čas, bezpečnost a předpisy. Dále bylo zjištěno, že respondenti nevyužívají exkurze v okolí školy trvající zpravidla 1 až 2 hodiny, které Pavlasová (2015) označuje jako vycházku. Tento typ exkurzí však převládá u respondentů v práci Jamborové (2021).

Na základě přehledové části a dotazníkového šetření se lze domnívat, že exkurze je vhodnou metodou a je výhodné ji do výuky zařazovat, protože má velmi dobrý vliv na žáky, a to především pozitivní vliv na učení, zvyšuje zájem o učivo, zlepšuje vztahy mezi žáky a v neposlední řadě má exkurze pozitivní vliv na zdraví žáků. I když respondenti uváděli různou frekvenci pořádání, různou délku trvání, různé lokality a témata pro exkurze, všichni respondenti uvedli, že exkurze přispívají k vyšším znalostem žáků, a uvedli také několik dalších přínosů. Lze se tedy domnívat, že na těchto faktorech příliš nezáleží, ale že záleží především na samotném učiteli, jeho schopnostech a na faktorech jako je příprava a zvolené metody. Podle odpovědí respondentů se lze domnívat, že nejúčinnějšími metodami výuky při exkurzi je především pozorování, demonstrace a skupinová práce. Pokud tyto používané metody porovnáme s metodami využívanými v mimoškolních vzdělávacích centrech, které se zaměřují především na venkovní výuku, zjistíme značné rozdíly. Například školské zařízení

pro environmentální vzdělávání Lipka využívá ve svých výukových programech především zážitkovou pedagogickou, projektové vyučování, pozorování, získávání, analýzu a interpretaci dat a zkušenostní učení. Dále například centrum ekologických aktivit Sluňákov využívá především smyslové vnímání, dramatickou výchovu a hry podněcující spolupráci.

Výsledky této práce ukazují, že i přes všechny překážky mají respondenti k exkurzím kladný postoj. Přínosy tedy převažují nad překážkami. A i ti respondenti, kteří se setkávají s tak velkými překážkami, že exkurze nepořádají, k nim mají kladný postoj, protože si jsou vědomi jejich přínosů. Respondenti se tedy snaží exkurze pořádat tak často, jak jen jim to překážky dovolují a jak uznají za vhodné. Žádný z respondentů tedy neuvedl, že by měl negativní postoj k exkurzím a že by se domníval, že exkurze nemají žádné přínosy.

Snadnějšímu a kvalitnějšímu pořádání exkurzí by podle respondentů mohla pomoci změna postojů vedení k exkurzím a její zařazení do ŠVP, přehodnocení důležitosti některých školních akcí, na úkor kterých už nezbývá prostor pro pořádání exkurzí, a finanční podpora ze strany zřizovatele. Pomoci by mohlo i kladení většího důrazu na výuku v terénu v RVP, především tedy ve vzdělávacích oborech přírodopis (RVP ZV) a biologie (RVP G). Velkým usnadněním pro učitele by byla i metodická podpora v podobě příručky od MŠMT či jiné literatury. MŠMT žádnou takovou konkrétní příručku nevydalo, to však vydalo například Příručku dobré praxe – gymnázium, kde jsou uvedeny příklady praktické výuky organizovaných různými gymnázii a jsou zde zahrnuty i exkurze. V příručce jsou uvedeny cíle, pomůcky, postup realizace a reflexe. Tyto exkurze jsou však vícedenní a nejsou jednooborově zaměřené, a proto je pro respondenty této práce spíše nevhodná. Různé metodické podpory pro výuku v terénu vydávají spíše organizace typu Český svaz ochránců přírody, Lipka či Sluňákov. Celkově je ale takových materiálů relativně málo. Právě Lipka, Sluňákov a podobná ekologická centra pořádají pro žáky jednodenní i vícedenní výukové programy, které mohou využívat učitelé, kteří se sami na pořádání exkurzí necítí nebo začínající učitelé, kteří nemají příliš zkušeností. Tato centra také nabízejí kurzy a semináře pro pedagogy.

Základním krokem pro řešení mnoha problémů spojených s pořádáním exkurzí by mohlo být právě šíření povědomí o přínosech exkurzí, a to především mezi rodiči a pedagogickými pracovníky, čímž by se mohl zvýšit o exkurze zájem, a díky tomu by se exkurzím mohlo věnovat více pozornosti, a to jak ze strany vedení školy, zřizovatele a MŠMT, tak ze strany vysokých škol, které připravují budoucí učitele.

Na úrovni školy by podle respondentů mohlo pomoci zařazení exkurzí do ŠVP, za který odpovídá ředitel školy nebo ředitelem pověřená osoba. RVP ZV (2017) zdůrazňuje, aby se na zpracování a úpravách ŠVP podíleli všichni učitelé školy, kteří jsou spoluodpovědní za jeho realizaci. Pro zařazení exkurzi do ŠVP by tedy mohlo pomoci, kromě zájmu rodičů a žáků o exkurze, především informovat ostatních učitelů a vedení školy o přínosech exkurze a následná vzájemná spolupráce při úpravách ŠVP. Ze strany ředitele školy by mohla pomoci investice do pomůcek pro výuku venku, do metodických materiálů či kurzů pro učitele, vhodné by bylo podporovat i výuku v okolí školy nebo ve školní zahradě. Pro změnu v RVP může každý rodič, učitel i jakýkoliv jiný občan oslovit MŠMT nebo se zapojit do veřejné konzultace k revizi RVP. V době psaní této diskuse tato konzultace právě probíhá a jedná se v ní o revizi RVP PV a RVP ZV. Občané mohou vyjádřit svůj názor a připomínky prostřednictvím webových stránek Národního pedagogického institutu České republiky.

7 Závěr

Exkurze je cílenou pedagogickou aktivitou, která překračuje rámec běžné výuky a otevírá prostor pro hlubší a komplexnější poznání reálného světa, a propojuje tak teorii s praxí. Jejím primárním cílem je především upevnění a prohloubení znalostí a dovedností, rozvoj klíčových kompetencí, podpora motivace a zájmu o výuku a rozšíření obzorů. Pro naplnění těchto cílů je klíčová důkladná příprava, realizace v souladu se stanovenými cíli a plány a dobře provedené zhodnocení exkurze a reflexe. Exkurze poskytuje mnoho přínosů jako je třeba motivace žáků, vyšší znalosti, zájem o učivo apod., avšak učitelům často brání v pořádání její finanční a organizační náročnost, příliš málo času na probrání učiva či strach o zdraví žáků. Výsledky práce potvrzují, že exkurze jsou vnímány jako důležitý a přínosný nástroj výuky přírodopisu na základních školách a biologie na gymnáziích a respondenti k nim mají pozitivní postoj. Respondenti ze základní školy a respondenti z gymnázia se rozcházejí ve faktorech jako je délka jejich praxe, frekvence pořádání exkurzí, doba trvání exkurze a výběr lokality. Naopak se shodují ve výběru metody výuky a zhodnocení exkurze, v účelu exkurze, v nejčastěji voleném tématu, přínosech a překážkách. Respondenti obou typů škol potvrzují, že exkurze mají na žáky pozitivní vliv, a proto je vhodné je do výuky zařazovat.

Exkurze má mnoho přínosů a důvodů proč je vhodné je zařazovat do výuky. Z práce vyplývá, že exkurze lze pořádat velmi variabilně díky různým kombinacím metod výuky, výběru lokality, časové náročnosti, témat apod. Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá mimo jiné i to, že i kratší a méně frekventované exkurze mají pozitivní vliv na žáky a jejich znalosti, a má tak smysl je pořádat i přesto, že překážky neumožňují takovou frekvenci nebo časovou náročnost, jakou by si daný učitel přál. Pro zvýšení frekvence a kvality exkurzí může pomoci především informovanost veřejnosti o přínosech exkurzí, zařazení exkurzí do ŠVP či do RVP, čemuž může přispět zájem rodičů a žáků o exkurze. Začínajícím či méně jistým učitelům mohou v pořádání exkurzí pomoci různá ekologická centra a organizace zaměřující se na vzdělávání dětí i dospělých, které vydávají i různé metodické podpory, a lze využít i jejich výukové programy pro žáky.

8 Seznam literatury

ALON, Nirit Lavie a Tali TAL, 2016. Teachers as Secondary Players: Involvement in Field Trips to Natural Environments. *Research in Science Education*. **47**(4), 869–887. ISSN 1573-1898.

BEHRENDT, Marc a Teresa FRANKLIN, 2014. A Review of Research on School Field Trips and Their Value in Education. *International Journal of Environmental and Science Education*. **9**(3), 235-245. ISSN 1306-3065.

BHETUWAL, Kuber Prasad, 2022. Critical Review of the Learning Theories of John Dewey and Jean Piaget. *Global Scientific Journal*. **10**(10), 822–831. ISSN 2320-9186.

BERNÁTOVÁ, Eva, Marek JUKL a Jaroslava MARKOVÁ, 2020. *Základy první pomoci*. 3. Praha: Český červený kříž. ISBN 978-8087729-34-2.

BINTEROVÁ, Barbora, 2008. *Lyžařské výcvikové kurzy na základních a středních školách v České republice*. Praha. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze.

BURGER, Julian, 2024. Constructivist and Transmissive Mentoring: Effects on Teacher Self-Efficacy, Emotional Management, and the Role of Novices' Initial Beliefs. *Journal of Teacher Education*. **75**(1), 107–121. ISSN 0022-4871.

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

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2015. Malý lexikon obcí České republiky. In: *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2024-04-14]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/maly-lexikon-obci-ceske-republiky-2015

ČINČERA, Jan a Jakub HOLEC, 2016. Terénní výuka ve formálním vzdělávání. *Envigogika* [online]. **11**(2), 19 [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: doi:10.14712/18023061.533

ČINČERA, Jan, Ivo KRÁLÍČEK a Martin BÍLEK a kol., 2019. *Výuka ve venkovním prostředí: Metodický text pro studenty učitelství*. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-761-9.

DANDOVÁ, Eva, 2019. Školní úrazy a jejich odškodňování. In: *BOZPinfo* [online]. [cit. 2023-10-03]. Dostupné z: https://www.bozpinfo.cz/skolni-urazy-jejich-odskodnovani?page=0%2C3

DANIŠ, Petr, 2016. *Děti venku v přírodě: ohrožený druh?* Praha: Ministerstvo životního prostředí. ISBN 978-80-7212-610-1.

ERNST, Julie, 2012. Influences on and Obstacles to K-12 Administrators' Support for Environment-Based Education. *The Journal of Environmental Education*. **43**(2), 73–92. ISSN 0095-8964.

EZECHI, Nnenna Grace, 2018. INFLUENCE OF FIELD TRIP IN TEACHING AND LEARNING OF BIOLOGY. *International Journal of Engineering & Scientific Research*. **6**(10), 32–37. ISSN 2347-6532.

HECKER, Katrin a Frank HECKER, 2021. *Jedlé a jedovaté rostliny a plody*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3038-2.

HOFMANN, E., Trávníček, M., & Soják, P. (2011). Integrovaná terénní výuka jako systém. In T. Janík, P. Knecht, & S. Šebestová (Eds.), Smíšený design v pedagogickém výzkumu: Sborník příspěvků z 19. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu (s. 310–315). Brno: Masarykova univerzita. Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/capv2011/sbornikprispevku/hofmanntravniceksojak.pdf, doi: 10.5817/PdF.P210-CAPV-2012-11

JAMBOROVÁ, Pavla, 2021. *Botanicky a ekologicky zaměřené exkurze pro II. stupeň ZŠ Kobylí v okrese Břeclav*. Olomouc. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

JŮVA, Vladimír, 1987. Vývoj pedagogického myšlení. Vyd. 1. Brno: Universita J.E. Purkyně, pp. 21-30

KALHOUS, Zdeněk a Otto OBST, 2002. *Školní didaktika*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-253-X.

KORNELLY, Linda, 2020. *Náměty na chemické exkurze na Znojemsku*. Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita.

KRÁLÍČEK, Ivo a Martin BÍLEK, 2023. Exkurze jako stěžejní organizační forma výuky v muzejní didaktice. In: *Univerzita Hradec Králové Pedagogická fakulta* [online]. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové Pedagogická fakulta, 2023 [cit. 2023-07-19]. Dostupné z: http://pdf.uhk.cz/muzdid/materialy/Exkurze_kralicek_bilek.pdf

KUBIKOVÁ, Brigita, 2011. *Historická exkurze po mikroregionu Melicko*. Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita.

LAI, Kwok Chan, 1999. Freedom to Learn: A Study of the Experiences of Secondary School Teachers and Students in a Geography Field Trip. *International Research in Geographical and Environmental Education*. **8.**(3), 239-255.

LOKAJOVÁ, Iva, 2010. *Ředitel školy a organizace školních výletů na základní škole*. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova.

MAAS, J., R. A. VERHEIJ, S. DE VRIES et al, 2009. Morbidity is related to a green living environment. *Journal of Epidemiology & Community Health*. **63**(12), 967-973. ISSN 1470-2738.

MAŇÁK, Josef a Vlastimil ŠVEC, 2003. *Výukové metody*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-039-5.

MANNION, Greg, Ashley FENWICK a Jonathan LYNCH, 2013. Place-responsive pedagogy: learning from teachers' experiences of excursions in nature. *Environmental Education Research*. **19**(6), 792-809. Dostupné z: doi:10.1080/13504622.2012.749980

MARTINEZ GEIJO, Pedro, 2008. Learning styles: methodological guidelines for working in the classroom. *REVISTA COMPLUTENSE DE EDUCACION*. **19**(1), 77–94. ISSN 1130-2496.

MLČEK, Lukáš, 2012. *Šumpersko – návrh geografické vzdělávací expedice*. Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita.

MOSS, Stephen, 2012. *Natural Childhood*. Swindon: National Trust.

OKOŇ, Wincenty. 1966. *K základům problémového vyučování.* Praha: SPN.

ORION, Nir a Avi HOFSTEIN, 1994. Factors That Influence Learning during a Scientific Field Trip in a Natural Environment. *Journal of research in science teaching*. **31**(10), 1097–1119. ISSN 1098-2736.

PAVLASOVÁ, Lenka et al. 2015. *Přírodovědné exkurze ve školní praxi*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-807-3.

PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ, 2008. *Pedagogický slovník*. 4. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-416-8.

PRŮCHA, Jan. 2009, *Pedagogická encyklopedie. 1.* Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-546-2

Rámcový vzdělávací program pro gymnázium. [online]. Praha: MŠMT, 2021. 102 s. [cit. 2024-03-26]. Dostupné z: https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavaci-programy-pro-gymnazia-rvp-g/

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. [online]. Praha: MŠMT, 2017. 164 s. [cit. 2024-03-26]. Dostupné z: https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcovy-vzdelavacici-program-pro-zakladni-vzdelavani-rvp-zv/

REMINGTON, Tara a Maureen LEGGE, 2016. Outdoor education in rural primary schools in New Zealand: a narrative inquiry. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning* [online]. **17**(1) [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: doi:10.1080/14729679.2016.1175362

ŘEZNÍČKOVÁ, Dana, 2008. *Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání: výuka v krajině.* 1. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta. ISBN 978-80-86561-63-9.

SKALKOVÁ, Jarmila, 2007. *Obecná didaktika*. 2. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-6981-3.

SKAUGEN, R., & FISKUM, T. A. (2015). How Schools with Good Academic Results Justify The-ir Use of Outdoor Education. *International Education Research*, **3**(4), 16-31, ISSN 2158-0979

SKAZÍKOVÁ, Pavla, 2014. Terénní výuka geografie: transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky v mikroregionu Hvozdnice. Praha. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze.

SMRŽ, Jaroslav, 2013. *Základy biologie, ekologie a systému bezobratlých živočichů*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2258-3.

SVOBODOVÁ, Hana a a kol., 2019. Komparace formálního ukotvení terénní výuky ve školních vzdělávacích programech a její pojetí v modelových základních školách. *Orbis Scholae*. **13**(2), 1–22. ISSN 2336-3177.

SVOBODOVÁ, Hana, Darina MÍSAŘOVÁ, Radek DURNA, Tereza ČEŠKOVÁ a Eduard HOFMANN, 2019. Koncepce terénní výuky pro základní školy. In: *Komenský: odborný časopis pro učitele základní školy* [online]. [cit. 2023-09-25]. Dostupné z: https://www.ped.muni.cz/komensky/clanky/koncepce-terenni-vyuky-pro-zakladni-skoly

SVOBODOVÁ, Jiřina, 2012. Exkurze ve výuce. In: *Metodický portál RVP.CZ* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2011 [cit. 2023-07-19]. Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/clanek/10081/EXKURZE-VE-VYUCE.html

ŠVEC, Š., 1995. *Základné pojmy v pedagogike a andragogike*. Bratislava: IRIS.

TLÁSKALOVÁ, Andrea, 2021. *123 tipů pro výuku, která baví děti i učitele*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3335-2.

VALJENT, Zdeněk, 2008. *Lyžařské výcvikové kurzy na základních a středních školách v České republice*. Praha. Kreditní práce. Vysoké učení technické v Praze.

VELEBOVÁ, Barbora, 2015. *Transmisivní a konstruktivistický přístup ve výuce občanské výchovy na příkladu multikulturní výchovy*. Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Radim Štěrba.

WANG Min, Jiaxian WU, Ning AN & Mingliang LIN, 2023. The effect of emotional experiences in fieldwork: embodied evidence from a visual approach. Journal of Geography in Higher Education. **47**(2), 188-209. ISSN 0309-8265.

ZÁBRANSKÁ, Věra, 2016. *Přírodovědné vycházky a exkurze – současný stav a možnosti jejich realizace na 2. stupni ZŠ*. České Budějovice. Diplomová práce. Jihočeská univerzita V Českých Budějovicích.

ZORMANOVÁ, Lucie, 2012. *Výukové metody v pedagogice*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4100-0.

ZORMANOVÁ, Lucie, 2014. *Obecná didaktika: Pro studium a praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4590-9.

9 Přílohy

Příloha 1: Dotazník pro učitele přírodopisu na základních školách a biologie na gymnáziích

1) Na jakém typu školy učíte?

- Základní škola
- Gymnázium

2) Počet let Vaší praxe:

- 1–5
- 6–10
- 11–15
- 16–20
- 21–25
- 26–30
- 35 a více

3) Pořádáte přírodopisné/biologické exkurze? Pokud ne, pokračujte prosím otázkou č. 14.

- Ano
- Ne

4) Ve kterých ročnících pořádáte exkurze nejčastěji?

- 6. a 7. třída (prima a sekunda)
- 8. a 9. třída (tercie a kvarta)
- Vyšší gymnázium
- Ve všech ročnících stejně

5) Jak často pořádáte exkurze?

- Alespoň jednou za měsíc
- Alespoň jednou za pololetí
- Alespoň jednou za školní rok

6) Jaké metody při exkurzi využíváte? (možnost více odpovědí)

□ Pozorování

□ Demonstrace

□ Rozhovor

□ Skupinová práce

□ Didaktické hry

□ Jiné:_____

7) Za jakým účelem exkurzi využíváte?

□ Úvod do nového učiva

□ Procvičení již získaných znalostí a získání nových znalostí

□ Shrnutí a upevnění již probraného učiva

8) Z hlediska časové náročnosti využíváte exkurze:

□ 1–2 hodinové

□ Půldenní

□ Celodenní

□ Vícedenní

9) Jaké témata pro exkurze nejčastěji volíte? (možnost více odpovědí)

□ Zoologie

□ Botanika

□ Ekologie

□ Životní prostředí

□ Jiné:_____

10) Jaké lokality vybíráte?

□ Odborná pracoviště (např. zoologická nebo botanická zahrada, muzeum apod.)

□ Významné přírodní lokality (CHKO, NP apod.)

□ Okolí školy

11) Jak probíhá zhodnocení exkurze a reflexe? (možnost více odpovědí)

- Pracovní list
- Písemná práce
- Brainstorming
- Poster
- Diskuse
- Projekt
- Jiné:_____

12) Domníváte se, že žáci vnímají exkurzi jako:

- Úleva z vyučování
- Zpestření výuky
- Příležitost poznávat a objevovat nové objekty a jevy
- Možnost aplikovat teorii v praxi

13) Jaké jsou podle Vás přínosy exkurze? (možnost více odpovědí)

- Motivace žáků
- Zájem žáků o učivo
- Vyšší znalosti žáků
- Lepší vztahy mezi žáky
- Zlepšení vztahu mezi žáky a učitelem
- Zájem žáků o přírodu
- Jiné:_____

14) Domníváte se, že exkurze přispívají k vyšším znalostem žáků?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

15) Domníváte se, že exkurze přispívají k většímu zájmu o přírodopis/biologii?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

16) Jaké jsou Vaše důvody, proč byste exkurzi nepořádal/a? Co je pro Vás největší překážkou?

---

17) Co je podle Vás potřeba změnit u Vás ve škole, aby bylo pořádání exkurzí na vaší škole frekventovanější?

---

18) Je něco, co v dotazníku chybělo, o co byste se rád/a podělil/a?