



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra biologie

Diplomová práce

Faktory ovlivňující oblíbenost/neoblíbenost přírodopisu
v jednotlivých ročnících na 2. stupni ZŠ

Vypracoval: Bc. Jan Bolek

Vedoucí: Mgr. Zbyněk Vácha, Ph.D.

České Budějovice 2017

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

21. 12. 2017 v Českých Budějovicích

Podpis studenta:

Poděkování

Na tomto místě bych velice rád poděkoval vedoucímu této práce Mgr. Zbyňku Váchovi, Ph.D. za odborné rady, trpělivost, konzultaci a spolupráci při vypracování této práce. Poděkování také patří všem žákům a učitelům, kteří se podíleli na výzkumném šetření.

Anotace

Předložená diplomová práce „Faktory ovlivňující oblíbenost/neoblíbenost přírodopisu v jednotlivých ročnících na 2. stupni ZŠ“ se věnuje především analýze postojů žáků 2. stupně základních škol k vyučovacím předmětům přírodopis. Hlavním cílem je identifikovat jednotlivé faktory, které tyto postoje ovlivňují. Tento výzkum je realizován prostřednictvím 5 – stupňového dotazníku Likertova typu, který obsahuje 26 položek v několika dimenzích. Výzkumný vzorek zahrnoval 393 respondentů ze šesti základních škol. Výsledky práce jsou rozděleny na dvě části. V první části práce identifikuje oblíbenost předmětu přírodopis v souvislosti s ostatními vyučovacími předměty a následně poukazuje na jednotlivé faktory, které oblíbenost tohoto předmětu ovlivňují. V druhé části se práce věnuje vyhodnocení jednotlivých položek dotazníku.

Klíčová slova:

postoje, dotazník, sekundární stupeň základních škol, přírodopis, oblíbenost

Annotation

This thesis “Factors Influencing Likes/Dislikes of Natural History in Particular Years of Primary School” is mostly about an attitude analysis of pupils on a secondary level of primary schools to taught lesson Natural History. The main goal is to identify particular factors influencing these attitudes. This research is realised through a five-degree questionnaire of Likert’s type which includes 26 items in many dimensions. The research sample covers 393 respondents from 6 schools. The results of this work are divided into 2 parts. First part of work identifies popularity of lesson Natural History in relation to other taught lessons and afterwards the work points out particular factors which influence popularity of this lesson. Second part of this work is about evaluation of particular items of questionnaire.

Key words:

Attitudes, Questionnaire, Secondary Level of Primary School, Natural History, Popularity

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Teoretická východiska.....	4
2.1 Postoj.....	4
2.1.1 Definice pojmu postoj	4
2.1.2 Struktura, vlastnosti a funkce postojů.....	6
2.1.3 Utváření a změny postojů.....	7
2.1.4 Měření postojů.....	10
2.2 Osobnost učitele v pedagogickém procesu.....	12
2.2.1 Osobnost učitele	12
2.2.2 Učitelovo pojetí výuky	17
2.2.3 Klíčové dovednosti učitele	18
2.3 Výukové metody	18
2.3.1 Klasické výukové metody	20
2.4 Motivace žáků	24
2.4.1 Motivace.....	24
2.4.2 Badatelsky orientované vyučování.....	27
2.4.3 Aktivizační metody	29
2.5 Současný stav řešené problematiky.....	34
3 Metodika práce.....	41
3.1 Cíle, výzkumné otázky a hypotézy.....	41
3.2 Výzkumný vzorek	42
3.3 Výzkumný nástroj	43
3.4 Aplikace výzkumného nástroje	44
3.5 Analýza získaných dat.....	45
4 Výsledky práce.....	49
4.1 Celkové výsledky	49
4.2 Položková analýza.....	56
4.3 Vliv učitele	78
5 Diskuze.....	84
6 Závěr.....	87
7 Seznam literatury.....	90
Seznam příloh.....	95

1. Úvod

Požadavky dnešní doby výrazně ovlivňují směr vzdělávání a budoucí povolání samotných žáků. Řadě lidí se jako výhodné zaměření pro jejich budoucí život jeví například studium jazyků, ekonomie či práv, zatímco přírodovědné obory, jako jsou biologie, zeměpis a chemie, jsou postupně odsouvány do pozadí zájmu. Přitom právě biologie patří mezi obory, které mohou společnost posouvat dále, přispívat k jejímu rozvoji a přinášet lidstvu řadu významných a důležitých zjištění. Společně s ostatními přírodovědnými obory se komplexně zabývá mimo jiné životním prostředím člověka a dalších organismů a snaží se nacházet řešení řady problémů, s kterými se lidstvo potýká. Proto je velice důležité, aby učitelé základních škol pomohli žákům získat co možná nejpozitivnější a kladné postoje k těmto oborům a vzbudili zájem pro jejich další vzdělávání. Právě zjištění postojů k vyučovacím předmětům přírodopisu a jeho oblíbenost je základním předpokladem pro poznání, jak co nejlépe ovlivnit vnímání tohoto předmětu (Vlčková, Kubiátko, 2014).

S malým zájmem žáků o vyučování bojuje v dnešní době pravděpodobně každý učitel. Zcela kritická situace je ovšem v oblasti přírodních věd, kde se počet nadšenců a zájemců o tyto obory neustále snižuje. Jako hlavní důvod tohoto nezájmu udávají žáci především náročnost a nedůležitost těchto předmětů pro jejich život a povolání (Fančovičová, Kubiátko, 2015).

Naopak velice oblíbené jsou nyní oblasti sociální a humanitní, i přesto, že se takto vzdělaní lidé potýkají s nedostatkem pracovních příležitostí. Naše republika je především průmyslový stát a je tedy zapotřebí kvalifikované síly v oblasti technických a přírodních oborů. Díky tomu mnohé společnosti po celém světě investují prostředky do inovativní výuky a usilují o zlepšení vzdělávání přírodních věd. Mnohé školy jsou dnes vybaveny moderními technologiemi a hrdě o sobě tvrdí, že již učí jinak. Bohužel tyto pomůcky nestačí a je zapotřebí kompletní změny přístupu samotných pedagogů k vyučování těchto předmětů. Je pochopitelné, že se mnoho učitelů této změny obává, ale je zapotřebí přivést žáky k přírodovědným vědám jinou, pro ně zajímavější cestou. Jistě každý učitel někdy slyšel od svých žáků poznámku, proč se učit tolik informací nazpaměť, když se dnes dá vše najít na internetu. Pravděpodobně každý pedagog uzná, že množství teoretických poznatků je v dnešní době více než dostatečné. Mnozí učitelé při své vyučovací hodině postupují podle jednoduchého scénáře. V úvodu hodiny si se svými žáky zopakují předchozí kapitolu, následně proberou látku novou a zapíší si množství nových

klíčových pojmů. Pokud zbyde v závěru hodiny čas, možná se dostaví také krátká opakovací hra. Ale která metoda bude mít u našich žáků větší úspěch? Teorie, která je podpořená praktickým pokusem, nebo provedení experimentu, které je doplněno teorií. Již od malička, se každé malé dítě učí objevováním, praktickým zkoušením a pokládáním otázek. Nemělo by to tedy být ve výchovně vzdělávacím procesu přesně taktéž? Změnu pro zefektivnění výuky těchto předmětů přináší nejen samotný přístup pedagoga přímo ve vyučovací hodině, ale také uchopení těchto předmětů komplexněji. Každá škola má příležitost upravovat svůj školní vzdělávací plán podle svých potřeb a stanovit formu, která bude vyhovující. Poměrně neadekvátně je zde většinou pojato rozdělení jednotlivých předmětů. Tyto předměty jsou vyučovány odděleně a přitom všechny vychází ze stejné jedinečné podstaty. Je tedy nepatřičné vyučovat stejná či podobná témata odděleně ve více předmětech neboť samotní žáci následně souvislosti nelogicky oddělují (Loužecká, 2014).

V úvahu musíme brát fakt, že stěžejní problém výuky přírodovědných předmětů ve škole je totožný s hlavním problémem samotné vědy, a tím je pochopení světa včetně nás samotných. Toto vzdělání přispívá k rozvoji gramotnosti, utváření si obrazu o světě a k samotnému chápání světa. Proto se velmi často mnoho odborníků zamýšlí nad tím, jak zvýšit oblíbenost a zájem o tyto předměty. Velmi často se zdůrazňuje především aplikace moderních a komunikačních technologií, použití nových forem a metod výuky, multimediálních učebnic či jiných aktivačních prvků. Z pohledu některých výzkumů se můžeme domnívat, že zakomponování těchto nových metod a pomůcek je až druhým krokem pro zkvalitnění vnímání přírodovědných předmětů. Tím prvním je komplexní zjištění, jak jsou vlastně tyto obory vnímány samotnými žáky (Kubiatko, 2013).

Stěžejním cílem každého vyučovacího předmětu je zprostředkování takových informací, které žákům umožní spokojený a plnohodnotný život. Aby k tomuto procesu mohlo dojít, musí ho žáci považovat jako přitažlivý, ne příliš obtížný, ale také ne příliš jednoduchý. Zároveň by si také měli uvědomit souvislost tohoto předmětu s jejich budoucím povoláním a běžným životem. Postoje žáků k vyučovacím předmětům tedy ovlivňují tři základní proměnné a to obliba, obtížnost a význam (Hrabal, Pavelková, 2010).

Hlavním cílem této práce je prostřednictvím výzkumného nástroje identifikovat jednotlivé faktory, které ovlivňují postoje žáků druhého stupně základních škol k vyučovacím předmětům přírodopisu. Tyto postoje jsou zkoumány v rámci několika dimenzí: přírodopis jako vyučovací předmět, neformální vzdělávání, náročnost předmětu, zájem, praktické pomůcky a experimenty a osobnost učitele.

První podkapitola teoretické části této práce se věnuje především vymezení základních pojmů. Konkrétně pojednává o definicích postojů, jejich struktuře, vlastnostech, utváření a změnách a v neposlední řadě také o jejich měření. Dále se tato část věnuje osobnosti učitele, jejímu charakteru a předpokladům pro úspěšnou roli ve výchovně vzdělávacím procesu. V návaznosti na tuto kapitolu se také práce zmiňuje o vyučovacích metodách, které představují v souvislosti s postoji žáků stejně důležitou roli jako samotná osobnost pedagoga.

Předpokladem úspěšného učení je bezesporu motivace. Hlavní důvody, které podmiňují žáky k učení, moderní vyučovací metody a přístupy aktivizující žáky, jsou shrnuty v kapitole následující.

Poslední kapitola teoretické části shrnuje současný stav řešené problematiky, který přímo souvisí s postoji k předmětu přírodopisu. Převážná část je tvořena českými či slovenskými výzkumy, ale nalezneme zde i několik studií zahraničních. Stěžejní práce představují výzkumy Prokopa, Komorníkové (2007), Chudé (2007) či Vlčkové a Kubiátka (2014).

Hlavní cíle práce, výzkumné otázky a hypotézy jsou prezentovány v metodické části této práce. Zde následně analyzujeme výzkumný vzorek, na kterém byl náš výzkum realizován, dochází zde k podrobnému popisu výzkumného nástroje a jeho následná administrace. Kapitola je zakončena analýzou získaných dat, která se stala hlavním podkladem pro celkové výsledky práce.

Prezentace výsledků práce je rozdělena do dvou dílčích celků. V prvním je přírodopis hodnocen v kontextu s ostatními vzdělávacími předměty. Dále pak z hlediska jednotlivých proměnných jako je gender a věk žáků a část kapitoly je věnována také hodnocení postojů dle jednotlivých dimenzí.

V druhé části práce jsou postoje demonstrovány položkovou analýzou. Jednotlivé výroky jsou zde analyzovány samostatně a doplněny slovním komentářem. Práce zde identifikuje nejen výroky samotných žáků, ale také jejich učitelů a tyto výsledky následně porovnává.

V závěru práce jsou interpretovány celkové výsledky průzkumu, jejich srovnání a vyhodnocení v rámci obdobných výzkumů. V neposlední řadě se v kontextu s těmito výsledky zamýšlíme nad možnými způsoby a řešeními, které tyto výsledky přináší pro samotnou výuku.

2. Teoretická východiska

2.1 Postoj

2.1.1 Definice pojmu postoj

Samotnému termínu postoj se věnuje ve své práci již Allport (1967). Postoj vymezuje jako mentální a nervový stav připravenosti k reagování, který se vytváří na základě zkušenosti a má usměrňující a dynamický vliv na chování jedince.

„Postoje jsou naučené predispozice k celkově příznivé nebo nepříznivé reakci na daný objekt, osobu či událost“. Z této definice, kterou uvádí Fishbein a Ajzen (1975) je patrné, že můžeme pozorovat tři rysy postojů a to, že jsou naučené, konzistentní a týkají se buď příznivých, nebo nepříznivých reakcí. Velice důležité je ovšem také rozlišit termín postoj a názor. Jejich hlavní rozdíl je především v emocionální dimenzi. Zatímco názory jsou pouze neutrální – jsou to výroky, o kterých si myslíme, že jsou pravdivé, postoje již obsahují hodnotící funkci. Indikují pocity ve vztahu k dané události nebo záležitosti.

Postoje představují zvláštní prvek ve struktuře každé osobnosti. I přesto se ovšem psychologové a ostatní autoři rozcházejí v definici, co tento pojem přesně vyjadřuje. Nakonečný (1995) tvrdí, že důležitým aspektem vztahu člověka k okolnímu světu je hodnocení, které představuje komplementární proces poznávání a cítění. Toto hodnocení může být vyjádřeno slovy nebo mít povahu neverbalizovaného vztahu. Hodnotou je subjektu představováno to, co pro něj má osobní význam. Kladná hodnota určitého objektu určuje apetenční chování, které je zaměřeno na tento objekt a s větší hodnotou objektu roste také atraktivnost. Samozřejmě existuje mnoho kategorií hodnot, jsou jimi například kategorie biologické, sociální, kulturní, duchovní aj. Postoj tedy vyjadřuje hodnocení objektu subjektem, který se pohybuje v určitém kontinuu, jehož mezní póly jsou vyjádřeny absolutně pozitivním (souhlasným) či naopak negativním (nesouhlasným) vztahem. Autor také zmiňuje rozlišení z hlediska subjektivní významnosti na postoje centrální (týkají se významných objektů) a okrajové.

Velmi podobně definuje postoj také Kohoutek (2000). Jedná se o snahu reagovat v určitých situacích ustáleným způsobem. Postoj patří mezi regulátory chování člověka a určuje stálý ráz reakce na objekty a situace. Vždy má úzký vztah k hodnotovému systému člověka. Ovšem

musíme si uvědomit, že postoj není vrozený, ale postupem času se utváří vlivem sociální determinace.

Dalšími českými autory, kteří věnují postojům pozornost, jsou Průcha, Walterová a Mareš (2003). Postoj definují jako hodnotící vztah zaujímaný jednotlivcem vůči okolnímu světu, jiným subjektům i sobě samému. Postoj každý člověk získává na základě spontánního učení v rodině, ale i v ostatních sociálních prostředích a zahrnuje dispozici chovat se či reagovat určitým stabilním způsobem. Dle prostředí, ve kterém se tyto hodnotící vztahy formují, můžeme hovořit o postojích ke škole, postojích mládeže či postojích žáka.

Poměrně rozsáhle se teoretickými problémy vymezení postojů věnuje práce Janouška (1988), kde v samostatné kapitole pojednává o pohledech jak západních, tak východních psychologů. Sám autor postoj vymezuje jako psychickou strukturu, která trvale charakterizuje výběrovost subjektu při přijímání vlivů zvnějšku a při činnosti vůči okolnímu prostředí. Autor také zdůrazňuje, že postoje se podobně jako motivace vztahují k zaměřenosti subjektu, avšak postoj vyjadřuje zásadně vztah osobnosti k jejímu prostředí, a to sociálnímu, nebo předmětnému, zatímco motivace bývá primárně vztahem motivu k cíli. Důležitý význam pro zaměřenost činnosti má postoj proto, že vystihuje zájmy a potřeby, na jejichž uspokojení je činnost subjektu zaměřena. Na základě těchto zkušeností a uspokojování potřeb si člověk vytváří pozitivní či negativní postoje.

Českým sociologem, který se postoji zabývá, je také Jandourek (2001). Postoj hodnotí jako naučenou dispozici jedince reagovat negativně či pozitivně na nějaký objekt určitými pocity, představami, hodnocením a způsobem chování. Jedná se o hypotetický konstrukt, který nemůžeme pozorovat přímo, ale usuzujeme na něj podle chování a vyslovených mínění. Na rozdíl od motivů je postoj trvalejší, neboť se vytváří opakovanými reakcemi na tentýž podnět. Ovšem nesmíme zaměňovat postoj se zvykem. Zvyk je naučená tendence, zatímco postoj je jakousi vnitřní psychickou strukturou hodnocení, která nemusí v dané situaci organizovat způsob chování. Tento souhrn osobních postojů nám utváří osobní ideologii.

O postojích se ve své publikaci mimo jiné zmiňuje Atkinson (2003). Postoje podle ní představují sympatie nebo naopak nesympatie. Jinak řečeno zahrnují pozitivní či negativní hodnocení a reakce, které se vztahují k určitým objektům, skupinám, osobám, situacím a jiným aspektům. I přesto, že každý vyjadřuje své postoje především pocity, často jsou spojeny se složkou kognitivní. V postojích tedy můžeme najít afektivní, kognitivní ale také behaviorální prvky. Autorka se také zmiňuje o pěti základních funkcích postojů: instrumentální (vyjadřující

naši obecnou touhu po dosažení odměny), znalostní (napomáhající vytvářet názor na svět), hodnotové (vyjadřující naše hodnoty), ego-obranné (chránící před ohrožení naší sebeúcty a ega) a sociálněadjustační (pomáhající nám cítit se součástí určitého sociálního společenství).

2.1.2 Struktura, vlastnosti a funkce postojů

Se samotným vymezením pojmu postoj velice úzce souvisí i jeho struktura. Postoj můžeme chápat jako multidimenzionální konstrukt, ve kterém Krech, Crutchfield a Ballachey (1968) vymezili tři základní složky:

- složka kognitivní zahrnuje názory, znalosti a myšlenky jedince o objektu postoje, založené na minulé zkušenosti. Jednotlivé postoje mají samozřejmě tuto složku různě kvantitativně i kvalitativně strukturovanou. Pokud jsou znalosti obsažené v této složce vyhraněné, můžeme hovořit o hodnotících názorech.
- složka afektivní se přímo týká emocí a emočních reakcí, které jedinec prožívá ve vztahu k objektu postoje. Tento objekt může být oblíbený či neoblíbený, působit příjemně či nepříjemně. Samotným postojům tato složka dodává motivační charakter a určuje jejich směřovost.
- behaviorální složka vyjadřuje sklony k určitému chování a jednání. Případný pozitivní postoj vede k angažovanosti ve prospěch tohoto objektu, zatímco silný negativní postoj nás od objektu zcela odvrací.

Sílu postoje určuje především emocionální (afektivní) komponenta a to především proto, že postoji propůjčuje subjektivní význam (Nakonečný, 2009). Nejsilnější jsou postoje extrémně pozitivní nebo naopak extrémně negativní, které souvisí s osobností jedince tak, že plní integrační funkci. Postoje také disponují určitou individuální funkcí, nelze na ně pohlížet pouze jako na epifenomény, nýbrž jako na skutečné, zkušenosti organizované vztahy k určitým hodnotám.

Odborná literatura rozlišuje pět základních funkcí postojů. Instrumentální či adaptivní funkce poukazuje, že postoje si subjekt vytváří vůči objektům, které jsou zdrojem očekávaných nebo aktuálních potřeb a slouží k tomu, aby naplnily náš pocit spokojenosti. Respektive vedou nás k vytouženým cílům. Každý z nás si utváří stejné či identické postoje jako lidé, které máme rádi. Zároveň hledáme stejný typ přátel, kteří vypadají, že sdílí podobné hodnoty jako my. Jako

druhá je zmiňována funkce ego-defenzivní, též obranná. Postoje mohou totiž chránit integritu naší osobnosti a to například tím, že kompenzují negativní složky sebepojetí či redukují úzkost. Konkrétně zmírňují záporné vlastnosti, které si subjekt připisuje. Chrání nás tedy před sebou samotnými, ale také před ostatními lidmi. Funkce hodnotově expresivní podporuje potřebu být si vědom sebe sama, tedy vidět spojitost s identitou. Jedná se o potřebu sebevyjádření, člověk by měl nacházet uspokojení v tom, že vyjadřuje své názory či postoje a bojuje za jejich realizaci. Jako poslední je zmiňována kognitivní funkce. Každý z nás uspořádává, strukturuje a organizuje poznatky o okolním světě. Snažíme se pochopit smysl událostí a vztahů mezi nimi a tato tendence se podílí i na utváření postojů, které propojují vztah mezi poznáváním a cítěním a tím vytvářejí určitý systém hodnot (Katz, Stotland, 1959).

Ucelenost vnitřní struktury postojů není ovšem zcela jednotná. Shaw a Wright (1967) zdůrazňují existenci pouze jednosložkového modelu, kdy postoje definují jako relativně trvalé systémy afektivních, hodnotících reakcí, jež jsou založeny na hodnotících míněních nebo pojetích, která jsou trvale naučená. Tento model tedy vysvětlují tím, že postoj má především afektivní charakter a ostatní složky se na utváření postojů podílejí jen nepatrně.

2.1.3 Utváření a změny postojů

Jak již bylo uvedeno na začátku této práce, postoje jsou vlastní každému z nás. Vědomě či nevědomě ovlivňují naše chování, vnímání a myšlení. Ovšem postoje jako takové nejsou člověku vrozeny, ale získáváme je v průběhu celého života v procesu socializace. Utváření a formování postojů je tedy velmi komplikovaný a složitý proces, do kterého zasahuje řada vnějších i vnitřních činitelů.

Podle Švandové (2012) probíhá utváření a formování postojů v rámci celé řady skupin, jejichž členem je člověk. V rámci těchto skupin se snažíme postoje druhých odhadovat a zjišťovat. Na základě těchto zjištění potom své postoje značně přizpůsobujeme, jelikož si přejeme začlenit se do určité skupiny a chceme být akceptováni. Přítomnost jiných lidí tedy téměř vždy mění naše chování a tím i naše postoje. Kromě vlivu jedince či skupiny, změny postojů ovlivňují i jiné faktory. Jsou jimi například věk (zrání osobnosti), traumatické zkušenosti nebo protikladné osobní zkušenosti. Člověk jako bytost velice často na venek nevyjadřuje svůj pravý a vlastní vztah, ale vyjadřuje postoj, který považuje za společensky a sociálně žádoucí. Postoj tedy může vyjadřovat jak přizpůsobivé chování, tak skutečné vlastnosti

člověka. Postoje bývají také nejčastěji ovlivnitelné v případě intimních vztahů (manžel – manželka, rodičovská láska, přátelství). Právě tyto vztahy ovlivňují jedince velmi silně a po relativně dlouhou dobu. Postoje a vztahy tedy určují směr myšlení, jednání a cítění člověka.

Eysenck a Wilson (1975) naopak zastávají názor, že postoje jsou z velké části vrozené. Jako důkaz poukazují na vrozené osobnostní rysy, například stabilita osobnosti či naopak neurotická povaha, které tvoří základ postojů. Tato tvrzení jsou založena především na pozorování, kdy se u členů jedné rodiny často objevují podobné rysy napříč generacemi.

Postoje, vyjadřující vztah k hodnotám, zároveň předpokládají větší či menší míru orientace ve světě těchto hodnot (Nakonečný, 2009). Tato orientace je tedy založena na zkušenosti, a proto jsou tyto postoje produktem učení. Postojová orientace se u každého jedince vytváří již v průběhu raného věku, kdy dochází k primární socializaci. V tomto okamžiku jedinec opouští svět vrozených smyslových hodnot, jejichž základním principem je smyslová příjemnost a začíná přijímat hodnoty svého sociálního prostředí. Můžeme tedy tvrdit, že dítě, dospívající jedinec i dospělý člověk se učí oceňovat co je dobré a správné a to ve dvojí rovině. Jako první hovoříme o rovině subjektivní, kdy jedinec posuzuje co je dobré a špatné z hlediska subjektivní zkušenosti. V druhém případě se jedná o rovinu společensko-normativní, zde si jedinec osvojuje to, co považuje za správné jeho kulturní a sociální prostředí. Dobrý či špatný postoj je výsledkem především emocionální zkušenosti, která ve své podstatě odpovídá hlavním činitelům učení. Respektive jako dobré je považováno to, co přináší odměnu a úspěch, zatímco špatné je to, co přináší trest. Postupně si tedy vytváříme vnitřní síť predispozic k hodnocení jednotlivých objektů. Při vzniku těchto predispozic si vytváříme kognitivní obraz světa a současně s nimi také systém subjektivních významů objektů a jejich vztahů, které tento obraz světa zahrnuje. Kolem nás se vyskytuje množství objektů a vztahů mezi nimi, které pro jedince význam nemají, zatímco interakce s ostatními z nich vyvolávají u jedince různé emoce.

Každý člověk se snaží dosáhnout tzv. kognitivní rovnováhy a usiluje o to, aby jeho postoje byly co nejvíce v souladu s postoji jinými. Pokud jsou tyto postoje v nesouladu neboli disonanci, znamenají pro člověka, který je prožívá, stresor. Proto se lidé snaží jednat tak, aby redukovali napětí, které nesoulad vyvolává a to změnou situace nebo změnou jejího chápání. Důležitým zdrojem změny postojů je tedy kognitivní disonance. Tato disonance se u člověka objeví tehdy, když si uvědomí, že si naše postoje nebo přesvědčení odporují. A to buď proto, že nejsou vyvážené nebo proto, že jsou v přímém konfliktu. S tímto tlakem se tedy vyrovnáme buď změnou postojů, nebo přidáním postoje jiného, který nám umožní interpretovat tuto situaci z jiného pohledu (Festinger, 1957).

Pokud si jedinec chce udržet své postoje, je zapotřebí podpory stejně smýšlejících lidí. Názory, normy či skupinové hodnoty předem určují, které postoje jsou správné a které nikoli. Tato skutečnost má samozřejmě vliv na to, jaké postoje si jedinec vytvoří. Pokud má jedinec nesprávný postoj a střetává se s nesouhlasem skupiny, existují tři přístupy, které může člověk zaujmout (Krech, Crutchfield, Ballachey, 1968). První z nich je identifikace se skupinou. Jedinec přijme její názory, stane se součástí a respektuje normy a pravidla této skupiny. V opačném případě se člověk staví do opozice, respektive s názory a hodnotami skupiny nesouhlasí. V tomto případě přijímá sankce, které mohou vést až po vyloučení z této skupiny. Poslední možností je předstírání povrchního souhlasu a konformity s hodnotami skupiny, ačkoli vnitřně se člověk s těmito postoji neidentifikuje. Tato situace nastane tehdy, kdy jedinec sice nesdílí názory skupiny, ale tato skupina zároveň naplňuje nějakou potřebu a proto si jedinec nepřeje být ze skupiny vyloučen. Závěrem tedy můžeme tvrdit, že postoje se utvářejí celoživotně. Hlavním důvodem je rychlý vývoj celého globálního světa, který každodenně přináší nové podněty a je jen na nás, jaký postoj k nim zaujmeme.

Je tedy zřejmé, že postoje nejsou člověku vrozeny, ale vytvářejí se jako důsledek socializace. Výrazné vlivy mají především ty skupiny, které jsou ve vztahu k jedinci referenční a dochází zde k působení referenčního tlaku. Ovšem i přesto, že je jedinec vystaven různým tlakům, nepřebírá mechanicky a pasivně všechny postoje, ale při jejich výběru postupuje ve shodě se svojí vlastní potřebou (Janoušek, 1988).

Změna postojů není ovšem utvářena pouze jedinou příchozí informací, ale podílí se na ní především emoční zkušenosti. Z tohoto hlediska hovoříme o dvou základních typech změn postojů. Jako první se jedná o změny sourodé. V tomto případě se člověk ve svém emočním zaměření pouze posune. Teoreticky se lze posunout pouze dvěma směry a to, že vzroste klad v původně kladném postoji, nebo vzroste naopak zápor v již nastoleném negativním postoji. V druhém případě hovoříme o změnách nesourodých. K těmto změnám dojde tehdy, pokud se postoj jedince zcela přepóluje či pokud dojde k poklesu určitého postoje. Ovšem tento pokles nemusí mít takovou sílu, aby došlo k přepólování celého postoje. Jestli tedy dojde k poklesu daného postoje, aniž by se změnilo pomyslné znaménko, i přesto se jedná o nesourodou změnu. Čím více má osoba postoj k určité situaci extrémnější, tím méně je přístupnější ke změně. Takto přesvědčený člověk potřebuje mít stabilizované své názory a jakoukoliv informaci, která by tuto skutečnost vyvracela, absolutně popírá. Znakem každé zralé osobnosti je konzistentní a vyvážený postojový systém, který netrpí extrémností názorů. Pokud je tedy osobnost vyzrálá, nepotřebuje extrémy a je schopna snášet protiklady. Člověk dokáže tedy celkově ocenit

skutečnost jako sympatickou i když obsahuje některé stránky, které pro ni tak sympatické nejsou. Tento malý rozdíl tedy nepředstavuje pro zralou osobnost žádný zásah do emoční vyrovnanosti člověka (Krech, Crutchfield, Ballachey, 1968).

Pro navození změn platí, že při stejných podmínkách je lehčí navodit kongruentní (stejnorodou) než inkongruentní (nestejnorodou) změnu. Měnitelnost postojů tedy závisí především na charakteristikách vnitřních struktur postojů a na osobnostních charakteristikách jedince, především na úrovni jeho inteligence. Změny postojů jsou ovlivňovány stejnými činiteli jako jejich formování a vznik. Tedy příslušností k sociální skupině a mírou poskytování určitých informací (Janoušek, 1988).

2.1.4 Měření postojů

Měření postojů, ale také jejich pouhá identifikace, přináší mnoho problémů (Hayesová, 2003). Odpovědi respondentů v dotazníkovém šetření bývají často poměrně zkreslené. Lidé neradi vyjadřují své skutečné postoje, jelikož se bojí, že se s nimi ostatní nemusí ztotožnit a tak tedy jakási sociální žádoucnost ve velké míře ovlivňuje výsledky. Dalším problémem je uspořádání interpretovaných otázek. Vyjadřované postoje a názory mají enormní variabilitu a respondenti si často neuvědomí složitost a souvislost svých postojů. Proto v mnoha případech hledají odpověď, o níž si myslí, že je správná nebo na kterou byli připraveni minulou otázkou. Nesnadná je také úloha interpretace vyjádřených postojů a jejich samotná kvantifikace.

Janoušek (1988) pohlíží na postoje jako na velmi složité psychické struktury, které nelze měřit přímo. Na postoje lze podle něj pouze usuzovat z různých typů projevů člověka. Základní technikou pro měření postojů jsou postojové škály, které umožňují zjistit míru jevu nebo jeho intenzitu a respondent v ní vyjadřuje své hodnocení určením polohy na škále. Základním pravidlem je podmínka, aby se tyto výroky skutečně vztahovaly k objektu postoje a byly srozumitelné pro respondenty. Tyto odpovědi jsou následně určitým způsobem sumarizovány a ukazují celkový postoj k danému objektu. Různé postojové škály jsou specifické především způsobem konstrukce, formou odpovědí a následnou interpretací výsledků.

Škálování můžeme vysvětlit jako poměrně jednoduchou metodu výzkumu, která zachycuje určitý kvalitativní jev v kvantitativní podobě (Rod, 2012). Jedná se tedy o transformaci skupiny jevů, které mají určité vlastnosti, na číselnou stupnici. Následně nám tato stupnice umožňuje s těmito jevy pracovat a porovnávat mezi sebou.

Relativně velmi jednoduchá je *Thurstonova metoda* neboli metoda stejně se jevících intervalů (Janoušek, 1988). Prvním krokem konstrukce této postojové škály je shromáždění velkého počtu výroků, které se přímo vztahují k objektu postoje. Tyto výroky by měly být primárně shromážděny od reprezentativního vzorku populace, u které bude daný postoj měřen. Dalším krokem je posouzení výroků skupinou expertů (min. 50 členů), která tyto výroky utřídí podle stupně jejich příznivosti či nepříznivosti. K tomuto utřídění se používá škála, která má 7 nebo 11 kategorií. Z důvodu snížení přesnosti výroků se více než jedenáctistupňová škála nedoporučuje. Z uvedených výroků musí být také vyloučeny ty, o kterých si posuzovatelé myslí, že jsou pro definitivní škálu nevhodné. Jedná se především o výroky s vysokou variabilitou. Posledním krokem je vytvoření definitivní škály, kde můžeme použít dva základní postupy. V prvním z nich se z výroků sestaví škála se stejnými intervaly mezi jednotlivými body. Respondent následně vybírá bod, který nejvíce vyjadřuje jeho postoj. V druhém případě je škála tvořená větším počtem položek (cca 20). Všechny škálové hodnoty položek mají mezi sebou stejný interval a vytvářejí jakési kontinuum, které se pohybuje od zcela kladného po zcela nepříznivý postoj.

Nejpoužívanějším nástrojem pro měření postojů a názorů lidí je *Likertova škála* (Chytrý, Kroufek, 2017).

Hlavním rozdílem od metody stejně se jevících intervalů je absence postupu konstrukce škály předchozím škálováním, kdy není potřeba přítomnosti posuzovatelů. Základním pravidlem při konstrukci této škály je shromáždění výroků o předmětu postoje, ovšem pro výběr těchto výroků nejsou stanovena žádná striktní pravidla. Ve výzkumných nástrojích nebývají položky formulovány jen z jedné polarity, ale doporučuje se střídání negativní a pozitivní formulace. Toto pravidlo by mělo zabránit, aby respondent upadl do stereotypního vyplňování. Nejčastěji je využívána škála 5 - bodová, sahající od „zcela souhlasím“ na jednom kraji dotazníku po „zcela nesouhlasím“ na straně druhé. Ale setkáváme se také se škálováním 7 – bodovým (Janoušek, 1988).

Tyto škály představují výhodu a to tím, že od respondentů nezískáváme pouze odpovědi ve smyslu ano/ne, ale umožňují přesné ztotožnění dotazovaných s jejich názory. Z tohoto důvodu, že tato škála nezachycuje pouze obsah postoje, ale také přibližnou sílu, stala se hlavním výzkumným nástrojem podobných výzkumů. Posuzovací škály mají obvykle lichý počet stupňů. Tím se vytvoří jakási symetrická škála, kde nalevo od středu i napravo je stejný počet stupňů. Počet stupňů se také liší podle „jemnosti“ posouzení. Pokud zvolíme v dotazníku například tři stupně, naše výsledky budou posouzeny hruběji, zatímco s narůstajícím počtem se

bude zvyšovat jemnost posouzení. Důležitá je správná volba počtu škál v dotazníku. Jejich počet musí být odpovídající, aby pokryl zkoumané vlastnosti, ale zároveň nesmí být tak vysoký, aby posuzovateli způsobil těžkosti a omezil jasnost základního zkoumaného hlediska. Při posuzování těchto škál se setkáváme s určitými druhy zkreslení. Dotazovaný může pozorované vlastnosti systematicky nadhodnocovat (zkreslení z důvodu mírnosti) či naopak podhodnocovat (zkreslení z důvodu přísnosti). Další chybou je tzv. centrální tendence neboli vyhýbání se krajnímu hodnocení a umísťování svých postojů do středu škály. Častým druhem zkreslení je také „haló efekt“, předčasný závěr o určité vlastnosti člověka (Gavora, 2010).

Takto sestavený model je následně předkládán respondentům v určité zvolené formě, nejčastěji pak pomocí dotazníku. Následně jsou na základě kvantifikovaných výsledků ověřovány stanovené hypotézy. Závěrečné skóre nám poté vyjadřuje součet všech odpovědí jednotlivých položek (Rod, 2012).

Při vyhodnocování škál můžeme použít dva základní způsoby. V prvním případě se jedná o klasické procentuální zastoupení odpovědí, kdy se jednoduše přepočítá, kolik procent lidí přisoudilo svou odpověď konkrétní poloze škály. V druhém případě můžeme škálu chápat jako již zmíněné kontinuum. Jednotlivým hodnotám škály se přisoudí koeficient a z něj se následně vypočte určitá střední hodnota (Gavora, 2010).

2.2 Osobnost učitele v pedagogickém procesu

2.2.1 Osobnost učitele

Nejdůležitějším vědeckým směrem psychologie je právě psychologie osobnosti. Poznatky, které toto odvětví zkoumá, můžeme uplatnit především při poznávání lidí, při řešení interpersonálních konfliktů nebo při pouhém jednání s lidmi. Pokud si tedy tyto poznatky osvojíme, získáme kvalitnější přístup k samotné práci s lidmi. Jako osobnost označujeme konkrétního člověka, který se formuje v přírodních, společenských a historických podmínkách a prochází svou individuální životní cestou. Důležitým procesem tohoto utváření je ovšem také biologická kvalita organismu a dědičnost. V praktickém životě je tedy důležité zjištění, do jaké míry lze přičíst chování jedince individuálním vlastnostem osobnosti a do jaké míry jsou závislé na působení společenského či přírodního prostředí. V osobnosti každého jedince můžeme identifikovat primární a sekundární vlastnosti. Přírozenou a přírodní podstatou jedince jsou

vrozené vlastnosti, jež se projevují jako rodové zvláštnosti člověka. Hovoříme zde především o vlastnostech temperamentu a organických potřebách. Naopak získané vlastnosti osobnosti jsou takové, které jedinec získal v průběhu ontogenetického vývoje. Tyto vlastnosti jsou ovšem na vrozených vlastnostech závislé. „*Osobností je tedy každý jedinec, který působí jako integrovaný a integrující, organizovaný a organizující biopsychosociální celek se všemi svými relativně stálými individuálními vlastnostmi*“ (Kohoutek, 2000).

Povolání učitele můžeme označit jako velice náročné a to především proto, že na rozdíl od ostatních povolání působí učitel celou svou osobností. Pro své žáky se učitel stává vzorem a to ať v pozitivním, tak negativním smyslu. Žáci učitele napodobují nejen v pozorovaném chování, ale také od něj přebírají jeho postoje, názory a hodnoty. Každý učitel by tedy samozřejmě měl nejen utvářet klíčové kompetence a řídit osvojování vědomostí, ale měl by také formovat osobnost svěřených žáků a spoluutvářet jejich charakter, hodnoty a zájmy. Z hlediska zaměřenosti, která v učitelské práci převládá, rozlišujeme dva základní typy učitelů. Učitele, který je zaměřený na svůj předmět, pečuje o své sbírky, zdůrazňuje obsah svého oboru, označujeme jako logotrop. V opačném případě, pokud mezi charakteristické vlastnosti učitele patří zájem o žáky, jejich pocity, postoje, zájmy a problémy, pak hovoříme o tzv. paidotropovi. Tento typ učitele působí především na 1. stupni základních škol, pokud by se vyskytl vyhraněný učitel tohoto typu na vyšším stupni, mohl by postrádat větší zanícení pro svůj obor. V tomto případě by tato skutečnost mohla vést k malému zájmu o učební látku, projevila by se nesrozumitelným výkladem a lhostejností k samotnému předmětu a bohužel by se přenesla také na jeho žáky (Holeček, 2014).

Podle Kohoutka (2009) má v dnešní době k typu paidotropa velice blízko tzv. globální učitel. Tento typ vede své žáky k respektování lidských práv a zavádí při výuce demokratické metody rozhodování. Důležité je, že klade důraz na rozvoj všech složek osobnosti, nejen tedy na získávání vědomostí, ale také na rozvoj sociální a citové stránky. Dalším typickým znakem je respektování práv druhých a snaha o rozložení moci a odpovědnosti za rozhodování ve třídě. Snaží se mezi svými žáky vytvořit atmosféru vzájemné důvěry, zdravého sebevědomí, ale také individuální a skupinové disciplíny. V poslední řadě přistupuje k řešení problémů v celosvětovém kontextu.

Mezi základní oblast struktury osobnosti každého učitele patří *motivace* k učitelskému povolání. Každý dobrý učitel by měl být motivován ke své práci hlavně tím, že uspokojuje své vyšší psychické potřeby. Spokojenost a motivační impulz v pedagogické profesi představuje především potřeba seberealizace. Uspokojení této potřeby je velice důležité pro úspěch každého

lidského snažení. S potřebou seberealizace úzce souvisí také potřeba ocenění a uznání. Toto ocenění není myšleno pouze po finanční stránce, ale především formální i neformální pochvalou, vždy, kdy si to učitel zaslouží. Jelikož jen málokdy můžeme čekat, že by toto ocenění přišlo z řad rodičů či žáků, uspokojení této potřeby musí zprostředkovat vedení školy. Ovšem asi nejdůležitější by měla být potřeba pomoci svým žákům zvládnout nejen školní vzdělávání, ale také jim pomoci s uvedením do světa dospělých, řídit jejich činnosti a rozvíjet jejich osobnost. Naplnění všech těchto potřeb zcela jistě povede ke zvýšení sebeúcty učitelů a tím pádem i k větší citlivosti vůči jejich žákům. Další oblastí osobnosti učitelů jsou *charakterové vlastnosti*. Pokud bychom se hlouběji zajímali osobností učitele, zjistili bychom, že žáci za nejdůležitější vlastnost považují právě vlastnosti jejich charakteru. Velice důležitou složkou je zde vztah k sobě samotnému. Zdravá sebedůvěra ve své didaktické dovednosti a pedagogické schopnosti je základem každého řídicího pracovníka (Holeček, 2014).

Je tedy samozřejmé, že každý učitel by měl být čestný, morální, vzdělaný, tvořivý, aktivní, vyrovnaný atd. Nejde ovšem jen o jeho jednotlivé vlastnosti, ale zároveň o jeho vztah k němu samotnému, jeho žákům a povolání, jelikož právě tím ovlivňuje kvalitu svého působení na žáka a na jeho celkový rozvoj (Křížová, Krupová, 2006).

Mnoho případů z pedagogické praxe ukazuje, že ačkoli jsou čerství absolventi po odborné a didaktické stránce dobře vybaveni, odchází ze školství, protože nemají autoritu a nezvládají kázeň svých žáků. Tento fakt může být zapříčiněn právě nízkým sebevědomím začínajících učitelů. Proto se v dnešní literatuře setkáváme s koncepcí vlastního já, které nezahrnuje jen otázku, kdo vlastně jsem, ale hlavně zahrnuje sebeurčování a sebeaktualizaci ve smyslu, kým bych chtěl být. Teprve tato skutečnost ovlivní naši vnitřní motivaci, sebepojetí a touhu po seberealizaci. Další vlastností charakteru by měl být bezesporu kladný vztah k lidem. Tento vztah by se měl vyznačovat přirozenou nákloností, vzájemným pochopením a upřímným jednáním. Především pedagogové prvního stupně by měli projevit svou náklonost a lásku k dětem. Právě v této době zastupuje vztah žáků k učiteli vztah žáků ke škole a tím pádem k celé společnosti. Průzkumy z pedagogické praxe ukazují, že učitelé, kteří mají ke svým žákům silný a kladný citový vztah, vykazují nižší úroveň sebevědomí a mají tendenci k podceňování. Proto je u těchto pedagogů doporučován určitý stupeň přiměřené dominance. Nicméně každý pedagog by měl vykazovat vřelost a přátelskost vůči svým žákům a měl by být schopen vycítit jejich snahy, očekávání a potřeby. V literatuře se často setkáváme s pojmem laskavá náročnost učitele. Učitel by tedy měl zároveň vytvářet přátelskou atmosféru, ve které žáci navzájem spolupracují a bez obav si sdělují své pocity a myšlenky, ale zároveň by měl udržet přiměřenou

dominanci. Měl by se ke svým žákům chovat s úctou a důstojností, ale zároveň stanovit vysokou laťku. Laskavá přísnost tedy obsahuje jak pohlazení, tak potrestání. Učitel by měl kritizovat nevhodné chování nebo nízkou úroveň vlastností, ale nikdy neshazovat žakovu osobnost. Jako poslední můžeme zmínit vztah k práci a vztah k hodnotám (Holeček, 2014).

Vzrůst zájmu o hygienu školní práce prezentuje učitele jako model duševně zdravé osobnosti (Provazník, 1985). Učitel by prioritně neměl být asociální, bezohledný a lhostejný k ostatním lidem. Zdravá osobnost by také neměla být posedlá jednotlivci, na nichž by chorobně ulpívala a neměla by se poddávat stresu a frustracím. V neposlední řadě by učitel neměl budovat svůj životní styl na jednostranné profesionální aktivitě, ale na různorodých zájmech.

Třetí složkou struktury osobnosti jsou *seberegulační vlastnosti* učitele. Jedná se o takové vlastnosti, kterými učitel kontroluje a řídí své chování a prožívání. Konkrétně můžeme zmínit sebepojetí, sebeuvědomování, svědomí, koncepce vlastního já, sebekritika, sebehodnocení a sebepoznávání. Ačkoliv se nám tyto vlastnosti mohou zdát jako nedůležité, učitelská profese klade bezesporu zvýšené nároky na psychickou stabilitu osobnosti každého učitele, proto je adekvátní sebepojetí důležitým aspektem duševní rovnováhy. Dobře zformované sebepojetí je také základem autority a úspěšného působení učitele (Holeček, 2014).

Učitelé, ale i samotní žáci přinášejí do výchovně-vzdělávacího procesu řadu individuálních odlišností, přesto se očekává, že budou sdílet společný cíl a to je nabytí nových vlastností a dovedností. Tyto nezachytitelné a těžko definované charakteristiky, popisující individuální rozdíly mezi nimi se nazývají temperament. Ten se liší od ostatních osobnostních rysů jako je inteligence, zájem nebo motivace (Keogh, 2007).

Následující oblastí struktury osobnosti učitelů jsou jejich *dynamické vlastnosti*. Jedná se o vlastnosti, které jsou převážně vrozené a relativně stálé. Jelikož jsou vlastnosti každého vychovatele přenášeny na děti, je důležité znát svůj temperament a pokusit se ve svém vystupování tlumit jeho záporné projevy. Klasické rozdělení (Hippokratova-Galénova typologie) práce nezmiňuje, snaží se pouze zachytit laické chápání těchto typů, které se výrazně liší od odborného pojetí. Pokud označím svého žáka jako cholera, mnoha lidem se jako první vybaví jeho vznětlivá povaha a neschopnost se sebeovládat. Ovšem tento typ bývá průbojný, tvořivý, velice pracovitý a aktivní. Ze všech čtyř typů nevykonnější. Naopak flegmatik není jen líný, pasivní a pomalý, ale také trpělivý, rozvážný a vytrvalý, což jsou paradoxně vlastnosti nutné pro úspěšnou pedagogickou profesi. Nejvíce pozitivně je laickou veřejností chápán sangvinik, především pro svou společenskost, přátelskost a výřečnost. Z psychologického

pohledu je ovšem vyhranění sangvinik lehkomyšlný, nedůsledný a nesoustředění, což nikdy nemohou být vlastnosti úspěšného učitele. Samozřejmě ve většině případů neexistují čistě vyhraněné typy, tento příklad je důkazem, že každý člověk potřebuje aktivní zapojení sebevýchovy a aktivně pracovat na eliminaci svých záporných projevů. V odborné literatuře se setkáme i s dalším rozdělením, pro přehled můžeme zmínit Jungovu typologii, Eysenckovu typologii či typologii I. P. Pavlova (Holeček, 2014).

Jiným způsobem jak přemýšlet o temperamentu, může být rozdělení dle funkčního významu v prožívání dětí uvnitř jejich rodin (Thomas, Chessová, 1977). Dle tohoto rozdělení lze děti přiřadit k jedné ze tří skupin a to snadno zvladatelné, obtížně zvladatelné (problémové) a pomalé.

Poslední oblastí, která tvoří strukturu osobnosti, jsou *výkonové obecné vlastnosti a speciální schopnosti* učitele. Mezi tyto vlastnosti řadíme jednak schopnosti, které se rozvinuly na základě vrozených vloh, ale také dovednosti a návyky, které si učitelé osvojili během svého života. Obecné schopnosti tedy můžeme označit jako souhrn vybavení, který je předpokladem pro úspěšné vykonávání jakékoliv činnosti. Obecně je můžeme identifikovat s pojmem inteligence. Je samozřejmé, že nároky učitelské profese vyžadují osoby s nadprůměrnou inteligencí. Ale bylo by nesprávné zde tvrdit, že s vyšší inteligencí roste úspěšnost pedagoga. Tato profese je zaměřená spíše na tvořivé, praktické a divergentní uvažování a o úspěchu rozhoduje také rozvinutost emoční inteligence. Důležitým prvkem pro úspěch ve výchovně vzdělávacím procesu jsou speciální schopnosti učitele. Jedná se zde především o pedagogicko-psychologické schopnosti, které se projevují nejen v kvalitní přípravě a zvládnutí všech dílčích fází vyučovací hodiny, ale také v naplnění edukačních cílů hodiny. Tyto schopnosti především předpokládají rozvinuté organizační dovednosti, schopnost individuální práce se svými žáky, orientace v moderních digitálních a interaktivních prvcích, schopnost analýzy učiva aj. Důležitou vlastností každého učitele je také psychodidaktická schopnost, která se uplatňuje hlavně ve výběru vhodných vyučovacích metod, například aplikaci projektové výuky, při které žáci prožívají intenzivnější emoce, než při klasické výuce. Důležitou součástí vybavy každého učitele je také pedagogický takt. Učitel vybaven touto kompetencí má smysl pro spravedlnost, všechny žáky objektivně hodnotí, projevuje zájem o své žáky, je empatický a disponuje pedagogickým optimismem. V neposlední řadě zde musíme zmínit potřebu expresivních schopností a schopnost sebereflexe (Holeček, 2014).

2.2.2 Učitelovo pojetí výuky

Jak ukazují celosvětové průzkumy, učitel není všemocný a svou prací nemůže ovlivnit výsledky výchovně vzdělávacího procesu u všech žáků ve všech situacích. Udávané odhady učitelova podílu na rozptylu žákovských výsledků v poznávací oblasti kolísají mezi 30 a 60 % (Mareš a kol., 1996). Následující odpovědnost leží na žácích samotných, rodině, podmínkách atd. Ovšem situace se po roce 1989 velice změnila a učitelům se otevřel prostor pro samostatnější a tvořivější práci. Druhým pohledem na tuto skutečnost je fakt, že jen část z nich tento prostor dokáže využít.

Poměrně dlouhou dobu se také předpokládalo, že účinnost výchovně vzdělávací činnosti učitele je závislá na jeho odborných dovednostech, zkušenostech a vědomostech. Tento předpoklad začal být postupem času vyvracen (Ryan, 1988). Samotný obsah učitelského vzdělávání by totiž měl být něčím daleko víc, než jen souhrnem pedagogických kompetencí.

Ovšem připustíme-li myšlenku, že pedagogické výsledky jsou dílem učitele zhruba z poloviny, musíme zde na tento aspekt poukázat. Základ pro učitelovo uvažování a pedagogické jednání je tzv. *učitelovo pojetí výuky*. Toto pojetí se vyznačuje řadou vlastností. Je implicitní, jelikož nemá přesně definované a detailně propracované zásady. Taktéž můžeme tvrdit, že je subjektivní a spontánní, neboť bezesporu souvisí s osobností učitele, ale také se vyvíjí na základě zkušeností, které učitel celý život získává. V neposlední řadě je toto pojetí relativně stabilní, ale také stereotypní (Mareš a kol., 1996).

Učitelovo pojetí výuky je určitým modelem pedagogické reality (Slavík, Čapková, 1994). Typickým a svým způsobem celistvým útvarem je vyučovací hodina. V každé vyučovací hodině můžeme pozorovat její přirozený začátek, konec, dominantní i hluchá místa a její kompozici. Z hlediska učitele je tato hodina závislá na dvou hlavních komponentách. Jako první hovoříme o učitelově pojetí výuky, které stojí v pozadí průběhu vyučovací hodiny. Druhou komponentou je dovednost učitele toto pojetí výuky realizovat.

Velice důležité je také specifikovat, ze kterých složek se učitelovo pojetí výuky skládá (Mareš a kol., 1996):

- pojetí učiva
- pojetí cílů
- pojetí vyučovacích metod, podmínek a prostředků
- pojetí organizačních forem

- pojetí žáka jako jednotlivce, jeho učení a rozvoje
- pojetí učitelské role a sebe sama jako učitele
- pojetí skupiny žáků a školní třídy
- pojetí role dalších účastníků pedagogického procesu (kolegové, rodina, atd.)

2.2.3 Klíčové dovednosti učitele

Efektivnost výsledků učitele je bezesporu do značné míry závislá na jeho kvalitě a pedagogických dovednostech. Základy těchto dovedností se u učitelů utvářejí již od jejich studia na pedagogických fakultách. Ovšem řešením pedagogických problémů a událostí v praxi se tyto dovednosti rozšiřují a vyvíjejí. Právě proto je zajímavé, do jaké míry je možné tyto dovednosti ovládnout. Právě forma a úroveň uplatňování těchto dovedností je závislá na osobnosti každého z nás, motivaci k sebezdokonalování a schopnostech. V tomto procesu má velice důležitou úlohu již zmíněná sebereflexe. Tedy uvědomování si, analýza, popis a hodnocení vlastních zkušeností, situací a pedagogických problémů. Tato zpětná vazba ve formě názorů žáků na výuku, hodnotícího pohledu kolegů či například vlastního videozáznamu je pro zvyšování pedagogických dovedností naprosto nepostradatelná (Kyriacou, 1996).

2.3 Výukové metody

Samotná osobnost učitele hraje samozřejmě v postojích k danému předmětu významnou roli. Stejně tak ovšem přístup ovlivňují jednotlivé metody, které učitel k výchovně vzdělávacímu procesu použije, proto je zapotřebí prioritně poukázat na základní problematiku těchto metod a nejdůležitější metody zde zmínit.

Moderní pedagogika respektuje především aktivitu a samotné úsilí žáka jako hlavní linii, která formuje rozvíjející se osobnost. Součástí výchovně vzdělávacího procesu je ovšem také pomoc, péče a vedení ze strany učitele. Nejadekvátnejším operativním nástrojem každého učitele ve výchovně vzdělávacím procesu je výuková metoda, která zprostředkovává a zajišťuje dosažení všech edukačních cílů. Výuková metoda by měla žákovi vyznačovat cestu, po které se ubírá a ostatní činitelé jako jsou komunikace či klima, by měly tuto cestu usnadňovat. Výukovou metodu můžeme chápat ve dvou tradičních modelech. V prvním z nich je učitel koordinátor, který řídí žakovu práci a určuje cíle a postupy. Opačný názor označuje výukovou

metodu jako učební aktivitu žáka, zatímco učitelova úloha je při řízení a vedení druhořadá. V obecném kontextu tedy můžeme výukovou metodu charakterizovat jako soubor vyučovacích činností učitele a učebních aktivit žáka. Ještě dříve než poukážeme na základní typologii výukových metod, měli bychom blíže specifikovat pojem „*vyučovací styl učitele*“. Tento pojem se sice v pedagogice běžně používá, avšak nesetkáme se s jeho bližším vymezením (Maňák, Švec, 2003).

Můžeme potvrdit, že vyučovací styl je osobnostní charakteristikou samotného učitele. Pro přehlednost bychom mohli vyučovací styl rozdělit na několik jednotlivě propojených vrstev. V samotném jádru je kognitivní styl daného učitele. Ten se jen těžko ovlivňuje, neboť je vrozený. Následuje vrstva, která pojednává o učitelovo pojetí výuky. Respektive poukazuje na každodenní filozofie, týkající se výběru učiva, komunikaci se žáky nebo volbu výukových metod. Tato vrstva je již pro učitele ovlivnitelná a souvisí s učitelovým vzděláváním a jeho zkušenostmi. Z této vrstvy vyplývá učitelův způsob řešení pedagogických situací, neboť prakticky získané zkušenosti jsou vždy přínosnější než zkušenosti teoreticky osvojené. Nejvíce ovlivnitelnou vrstvou jsou pedagogické vědomosti a dovednosti. Tyto dovednosti jsou stěžejní profesionální výbavou. V dnešní době se již odklání od názoru, že jsou tyto dovednosti ztotožňovány s technikou výuky, ale stávají spíše otevřeným „vybavením“ učitele jednat v měnících se situacích. Jde především o učitelovu pohotovost, vyzrálost, připravenost, chuť a vyladěnost, kterou označujeme pod pojmem „*psychosomatická kondice*“. Vyučovací styl neboli celková charakteristika učitelova způsobu uvažování a jednání v pedagogických situacích, se pochopitelně promítá i do jeho volby vyučovacích strategií a do jeho vyučování. Samotná pedagogická dovednost uplatňovat a měnit tyto výukové metody podle potřeby, vede v kooperaci se žáky k naplňování zadaných výukových cílů (Maňák, Švec, 2003).

Na aplikaci moderních vyučovacích metod v procesu vyučování přírodopisu upozornil ve své publikaci Altmann (1975), který již v úvodu poukazuje na přetrvávání herbartovské pedagogiky v dnešní výuce přírodopisu, kdy učitel předává svým žákům do jisté míry hotové poznatky a doufá, že si je žáci dokáží spojit dohromady. Využívání těchto slovních metod dává žákům příliš málo podnětů k jejich aktivizaci, samostatné práci a operacím, které jsou důležité pro rozvoj jejich abstraktního myšlení. Zároveň zdůrazňuje nedostatečnou kontrolu žákovi činnosti, učitel se většinou pouze domnívá, zda si žák učivo správně vysvětlil a osvětlil. Ve své publikaci tedy z tohoto důvodu zdůrazňuje důležitost správné volby vyučovací metody a pojednává zde o jejich základním přehledu. Zároveň ale zdůrazňuje poměrně rozsáhlý obsah samotného předmětu biologie a časovou náročnost aplikace těchto metod do vyučování.

V neposlední řadě se práce věnuje správnému uchopení a vysvětlení samotnému pojmu vyučovací metoda. Tyto metody nelze zaměnit a spojovat s organizační formou výuky a nelze mezi ně řadit vyučovací prostředky, jako jsou například názorné pomůcky.

Vyučovací metodou označujeme postup, cestu či způsob vyučování (Průcha, Walterová, Mareš, 2003). Každá vyučovací metoda charakterizuje činnost učitele vedoucí žáka k naplnění stanovených výchovně-vzdělávacích cílů. Tyto metody klasifikujeme dle různých kritérií, např. podle fáze vyučovacího procesu, způsobu prezentace či následně dle charakteru specifické činnosti.

Volba výukové metody nemůže být nahodilá a měla by být jedním z ukazatelů kvality učitele. Respektive jak učitel dokáže pracovat s faktory, které ovlivňují splnění vzdělávacích a vyučovacích cílů. Konkrétně v přírodopisu by se učitelé měli odklonit od již zastaralých metod souvislého výkladu a rozhovoru a posílit tak aktivizaci žáků například pozorováním či pokusem (Altmann, 1975). I přesto, že autor tuto myšlenku zformoval již před více než čtyřiceti lety, teprve nyní se do popředí výuky dostávají prvky jako badatelsky orientované vyučování aj. Zároveň si ovšem musíme uvědomit již zmíněný aspekt obsahu učiva, který nejvíce rozhoduje o tom, jaká metoda výuky bude zvolena jako hlavní a které následně jako vedlejší. Pracovat také lze s tzv. metodickými obraty, ovšem tato práce musí být příliš opatrná, jelikož vyučovací proces poměrně třeští. Dalšími proměnnými, které ovlivňují volbu vyučovací metody, jsou například samotný didaktický cíl hodiny, psychologické faktory (úroveň psychického a fyzického rozvoje žáků), materiální základna školy či hospodárné využívání času, i když právě tento poslední důvod by neměl být jediným a nejdůležitějším faktorem pro výběr vyučovací metody.

2.3.1 Klasické výukové metody

Již od pradávna se lidské vědění tradovalo pomocí slov. Historické přednášky se nesly v duchu řečnických frází a vynález písma nám stále více zachovával přesnost informací. Je tedy zcela pochopitelné, že jedním z nejdůležitějších výukových metod budou metody slovní, které jsou založeny na písemném a slovním projevu. Žáci pomocí nich vyjadřují své myšlenky, diskutují, argumentují a popisují vlastní postoje. Obecně lze na slovní metody nahlížet jako na nástroj, který je vhodný k třídění učiva, systematického teoretického přehledu a logicky uspořádaného řetězce. První monologickou slovní metodou je *vyprávění*, které se v samotné

didaktice učiva stalo velmi podobnou formou, jakou vykazuje ve slohovém útvaru. Tato metoda spočívá v poutavém líčení příběhu, děje či události a především upřednostňuje epickou linii. Učitel se pomocí ní snaží žáky zaujmout a emočně naladit. Zároveň se snaží podpořit fantazii a umění naslouchat druhým. V této metodě se rozlišují dva prvky, prvek naučný a prvek umělecký. Oba dva by měly být zpravidla vyváženy. Tato metoda je doporučena především pro mladší děti a humanitárně založené předměty, nicméně i v přírodopisu ji můžeme použít například pro oživení či zpestření výkladu (Altmann, 1975).

Nevýhodou je především její komunikační jednosměrnost. Učitel sice podporuje žákovu pozornost a myšlení, ale při hromadném organizační formě se zpětná vazba redukuje pouze na neverbální projev třídy. I přesto se vyprávění stalo pomocnou metodou, která vyhovuje především žákům 6. a 7. ročníků, kde se uplatňuje jejich konkrétní dětské myšlení v souvislosti se silnými emocionálními prvky (Červenková, 2013).

Vysvětlování se od vyprávění liší především uceleným a logicky uspořádaným postupem, jehož hlavním cílem je pochopení problematiky. Enormně důležité je přitom respektovat dosavadní úroveň znalostí žáků a přizpůsobit této úrovni své vysvětlování. Každý učitel si musí uvědomit, že je odborníkem ve svém předmětu a například odbornou terminologií, kterou on sám považuje za samozřejmou, slyší žáci poprvé v životě. Z historického hlediska popsal správnou metodiku již J. A. Komenský, který doporučoval postup od blízkého ke vzdálenému, jednoduchého ke složitému a konkrétního k abstraktnímu. Z moderních postupů můžeme zmínit například Bloomovu taxonomii výukových cílů (Altman, 1975).

Efektivní vysvětlování obsahuje podstatné informace, respektuje dosavadní znalosti žáků, je přizpůsobeno posluchačům i za cenu, že jsou vynechána fakta, která odborník považuje za podstatné detaily. Zároveň musí být vysvětlovaná látka podána trpělivě a přesvědčivě (Petty, 2009). Každý učitel by měl tedy vysvětlovat novou látku velice, velice zjednodušeně a samozřejmě lepší než předkládat hotové odpovědi je nechat žáky, aby k nim dospěli sami. Až poté se doporučuje doplnit podrobnosti.

Učitelé na základní a střední škole ovšem nejvíce využívají metodu *výkladu*, která má důležitou roli při získávání a osvojování nových vědomostí. Aby byla tato metoda efektivní, musí vyučující zohledňovat některé pravidla. Každý učitel musí hovořit přiměřeným tempem, orientovat se na hlavní fakta, hovořit srozumitelně a zjednodušeně, zároveň ovšem musí navazovat na předchozí učivo, uvádět konkrétní případy, klást žákům otázky a tím získat jejich zpětnou vazbu. Aby byla tato metoda účinná, měl by učitel také postupovat od konkrétního

k abstraktnímu, od jednoduchého ke složitému, používat analogii, zobecňovat a ukazovat svým žákům propojení poznatků v návaznosti na ostatní obory a předměty. K maximální efektivnosti této metody přispívá také souvislé propojení s názorně demonstračními metodami. Jako kladné stránky výkladu můžeme zmínit především předávání učiva v souvislém sledu a pevném logickém uspořádání. Pochopitelně jako u většiny metod i zde nalezneme také záporné aspekty a to především malé rozvíjení tvořivosti, nedostatečný rozvoj komunikačních dovedností a slabá motivace k samostatnému myšlení (Zormanová, 2012).

O stupeň náročnější monologická metoda, která se používá ve vyšších stupních vzdělávacího procesu, je *přednáška*, která ve srovnání s výkladem představuje náročnější, rozsáhlejší a rychlejší předávání informací. Z technického hlediska může být dnešní moderní přednáška doplněna prezentací, videosekvencemi či jiným vizualizačním materiálem. Hlavním záporem je skutečnost, že nepočítá s aktivním zapojením účastníků. Jedná se o nejvyšší formu slovních metod. Umožňuje učiteli hluboce objasňovat zákonitosti a vyvozovat zobecnění. Tato metoda má dlouhou tradici, která sahá až do antického Řecka (Červenková, 2013).

Předposlední monologická metoda je velice oblíbená a zaměřuje se na pozorovatelné vlastnosti daného jevu. Jedná se o *metodu popisu*, která se používá na sdělení údajů o vzhledu živočichů, rostlin či zeměpisných údajů. Při aplikaci této metody je důležité dodržování přesných odborných termínů, odlišování podstatného od vedlejšího a striktní dodržování formy, která odpovídá věku žáků. Jelikož fakta, které žáci tímto způsobem získají, podněcují k hlubšímu pochopení jevu. Poslední metoda je charakteristická samostatnou prací žáků a jedná se o *práci s textem* (Zormanová, 2012).

Nesmírně důležitým prvkem je již zmíněná zpětná vazba. Je velice důležité si kontrolními otázkami neustále ověřovat, zda žáci danému problému porozuměli a neustále celky propojovat a navazovat na předchozí znalosti.

Druhým typem slovních metod jdou tzv. metody dialogické. Jejich hlavním představitelem je metoda *rozhovoru*. Stejně jako přednáška i rozhovor můžeme datovat již do počátku starověku. Jádrem rozhovoru je dvoustranná komunikace, hledání odpovědí a výměna zkušeností. Základním typem je výukový rozhovor, který navazuje na výklad nebo jiné výukové metody. Tato metoda má často pomocnou a motivační funkci, respektive podporuje zpětnou vazbu a maximální aktivitu a zapojení žáků. Představuje tedy jakýsi protiklad k jednosměrnému předávání informací (Maňák, Švec, 2003).

Jistou nevýhodou metody rozhovoru může být limitovaná časová dotace vyučovací hodiny a značné omezení může představovat také negativní klima třídy (Červenková, 2013). Pokud je kolektiv pasivní a nespolupracující je pro učitele velice obtížné k interakci žáky přimět. Poslední nevýhodou je možnost odchýlení k poznatkům, které nemá učitel dopředu ověřené.

Jinou funkcí rozhovoru může být opakování, procvičování, ale také objasňování či shrnutí osvojených poznatků žáků (Zormanová, 2012). Vyšší formou, která je hojně využívána v prostředí dnešních škol, je *dialog*. Na rozdíl od rozhovoru se do komunikace nezapojuje pouze jeden žák a učitel, ale dochází také ke komunikaci žáků navzájem. Důležitou roli zde hraje role učitele, který musí přesně využít situaci, kdy lze dialog použít. Mezi žáky by měla panovat důvěra a pozitivní klima třídy, předložený problém by měl být pro žáky zajímavý a pedagog musí být schopen dialog řídit a neodbočit k jinému tématu. Velice důležitá je připravenost a zkušenost učitele, který musí mít dopředu připravenou dotazovací strategii, ve které je důležité klást otevřené otázky, které aktivizují a motivují žáky k tvořivosti. Ovšem i sám učitel musí podněcovat žáky, aby kladli sami sobě či jemu samotnému otázky, které rozvíjejí myšlenky k danému tématu. Vyučující by také měl adekvátně pracovat s chybnými či neutrálními odpověďmi a pomocí návodných otázek své žáky k jádru problému přivést. Pokud tento postup pedagog dodrží, naučí své žáky správně klást otázky, naslouchat druhým, tolerovat jejich názory, ale především hlouběji se zamyslet nad určitým problémem a argumentovat.

Působení na smyslové orgány žáků je základem metod *názorně demonstračních*, které úzce souvisí s metodami slovními a praktickými (Červenková, 2013).

V procesu vzdělávání by se měla využívat celá škála stupňů názornosti, jelikož odráží vzestupnou tendenci procesů poznávání od konkrétního k abstraktnímu (Maňák, Švec, 2003). Mezi tyto stupně názornosti řadíme předvádění reálných předmětů a jevů, realistické zobrazování skutečných předmětů a jevů, záměrně pozměněné zobrazování předmětů a jevů a postihování reality prostřednictvím schémat, znaků, grafů a abstraktních modelů.

Prakticky nemohou být aplikovány bez doprovodného vysvětlení či rozhovoru. Již Komenský tvrdil, že žáci mají vnímat učení co nejvíce smysly. Metoda pozorování zprostředkovává žákům prostřednictvím smyslových vjemů informace, které dále utváří stavební materiál vlastním myšlenkovým pochodům, které souvisle rozvíjejí představy o určitém objektu či jevu. Tato metoda je ovšem velice náročná na udržení pozornosti, soustředěnosti a schopnosti vnímat demonstrovanou věc. Prakticky při každém vyučování se setkáme s nákresy na tabuli, učebnicovými ilustracemi či nástěnnými obrazy a projekcí.

V tomto případě hovoříme o *práci s obrazem*, který představuje organizovaný informační systém, který zprostředkovává určité vizuální vyjádření. Souhrnem několika klasických výukových metod je *instruktáž*, ve které je žákům zprostředkována nejen činnost a její postup, ale je také doplněna samotnou ukázkou dané činnosti (Zormanová, 2012).

Dovednostně praktické metody se vztahují především na takové postupy, které aktivují žákovy činnosti vedoucí k osvojení motorických a psychomotorických dovedností, ale také k tvorbě materiálních produktů (Maňák, Švec, 2003).

Jejich hlavním úkolem je překonat odklonění vyučovacího procesu od běžného života. Mimo jiné i zde je důležité aktivizovat všechny smysly, dbát důraz na odpovědnost a metodické kompetence žáků a orientovat se na konkrétní problémy, vyskytující se v běžném životě. Patří sem především nácvik pohybových a praktických činností, laboratorní činnosti žáků, pracovní činnosti a grafické vyjádření (Zormanová, 2012).

2.4 Motivace žáků

Zájem nejen o předmět přírodopis, ale také o ostatní přírodovědné předměty, lze pozitivně ovlivnit správným motivačním přístupem. Ať už se jedná pouze o samotnou složku motivace při vyučovací hodině nebo použití ostatních aktivizačních prvků. Jako možné prvky pro zvýšení oblíbenosti lze uvést například využití informačních a komunikačních technologií, využívání multimediálních učebnic či zakomponování badatelsky orientovaného vyučování do procesu výuky (Kubiatko, 2013). Tato cesta je bezesporu správná, nicméně mnoho žáků vykazuje nezájem o přírodovědné předměty v souvislosti se svým budoucím zaměstnáním a poukazuje na malé využití v budoucím životě, proto je velice důležité uchopit výuku těchto předmětů praktickým způsobem a hledat při výuce co nejvíce vztahů s praktickým životem našich žáků.

2.4.1 Motivace

Všichni učitelé se pravděpodobně shodnou na tom, že motivace je hlavním předpokladem úspěšného učení. Nejdůležitějším úkolem každého pedagoga je tedy nastolení takových podmínek, aby se jeho žáci učit chtěli. Proto je velice důležité uvědomit si hlavní důvody, které vedou žáky k pozitivnějšímu přístupu k vyučovacím předmětům a aktivizují u nich chuť k

samotnému učení. Jako první si uvedeme dva faktory, které působí ve smyslu motivace dlouhodobě. Velká část pedagogů vyučuje předměty, ve kterých jejich žáci nevidí bližší perspektivní využití. Proto je zapotřebí přesvědčit žáky o tom, že věci, které se učí, jsou využitelné v jejich praktickém životě (Petty, 2009). V každé třídě většinou najdeme pár jednotlivců, kteří jsou pro určitý předmět zapálení a mají tento předmět rádi. Tito jednotlivci nebudou mít pravděpodobně problém s motivací a ve výuce budou aktivní a zvědaví. Úkolem pedagogů je ovšem oslovit nejlépe všechny přítomné žáky, proto je zapotřebí zakomponovat do vyučovací hodiny možná co nejvíce souvislostí se zájmy všech svých žáků. Druhým důvodem, který působí motivačně dlouhodobě, je tvrzení, že kvalifikace, kterou žáci svým studiem získají, je pro jejich další život důležitá.

Motivaci tedy označujeme jako souhrn vnějších a vnitřních faktorů, které aktivují, vzbuzují a dodávají energii lidskému jednání a prožívání (Průcha, Walterová, Mareš, 2003). Dále usměrňují toto jednání a prožívání určitým směrem, řídí jeho průběh a ovlivňují reagování jedince.

Každý z pedagogů se jistě při své praxi setkal s výrokem, kdy žáci nevidí žádný smysl v učení, získaná kvalifikace jim nebude po ukončení školy prospěšná a nemají tedy důvod, proč se daný předmět učit (Loužecká, 2014). Žáci by tedy měli být co nejvíce v kontaktu se světem mimo školu. Zakomponováním praxí, exkurzí či přednášek s různými odborníky dodáte svým žákům smysl učení.

Každý učitel musí umět prodat to, co právě vyučuje. Bezesporu nejsilnějším motivačním faktorem je pocit úspěchu (Petty, 2009). V každém z nás je přirozenou formou zakotveno, že nás baví věci, které se nám daří, zatímco k věcem, které se nám nedaří, zaujímáme často odpor. Pokud tedy vaši žáci zažijí při vyučovací hodině pochvalu a uznání, budou na příští hodině pozitivněji naladěni a tato sebedůvěra se zcela jistě přenesou i k celkovému zájmu o tento předmět. Mnoho učitelů si tuto skutečnost nepřipouští, ale hlavním motorem pohánějící veškeré učení jsou právě účinky úspěchu a uznání. Pokud se při vyučování dostaví úspěch, dojde k vnitřnímu uspokojení jedince, vzroste jeho sebedůvěra a ta se přímo podílí na samotné motivaci a chuti pracovat.

Školní motivaci velice často rozdělujeme na vnitřní a vnější motivaci k učení (Pavelková, 2002). Vnitřně motivovaný žák se učí proto, že učení pro něj představuje zdroj poznání. Sama učební činnost tedy uspokojuje danou potřebu. Zatímco vnější motivace představuje stav, kdy se jedinec učí pod vlivem vnějších činitelů (pochvala, postavení, dárek, prestiž).

Základním zdrojem pro uplatnění vnitřní motivace je úkol. Tuto motivaci nejvíce ovlivňuje vyučovací metoda a organizační forma, zatímco hlavní doménou vnější motivace jsou výsledky, následky a klima třídy (Hrabal, Pavelková, 2010).

Velice důležitá je také skutečnost, že s úspěchem a oceněním se musí setkat všichni žáci. I zde mnoho učitelů stále chybuje. Zadání některých úkolů musí být jednoduché, rychle zvládnutelné a doprovázené dostatečnou praxí, aby je mohli úspěšně složit všichni žáci. Tyto úkoly je pak vhodné doplnit složitějšími, které zaměstnají ty nejschopnější z nich. Před každou hodinou by si tedy učitelé mohli například představit své žáky s nálepkou na čele, kde mají napsáno, dovoďte mi prosím při vaší hodině opakovaně zažít úspěch. Jen tehdy žáci neztratí sebedůvěru, kterou umožňuje učení, budou si více věřit a zažívat pravidelné úspěchy. Žáci taktéž chtějí být akceptováni a to nejen svými učiteli, ale také spolužáky. I tato touha, být v porovnání se svými spolužáky úspěšní, umožňuje pedagogům jako motivaci využívat různé soutěže a problémové zadání. S touto variantou je ovšem důležité pracovat opatrně, aby zvýšená motivace a sebehodnocení vítězů dramaticky nepřerostla nad poklesem motivace a sebehodnocením poražených žáků (Petty, 2009).

Motivaci můžeme také rozdělit z krátkodobého a dlouhodobého hlediska (Hrabal, Pavelková, 2010). U učitelů převládá především krátkodobá motivace, kdy se učitelé snaží vzbudit zájem žáků o probírané učivo. Většinou se tak děje na začátku vyučující hodiny či tematického celku.

Posledním obecným důvodem je přesvědčení, že pokud se nebudu učit, bude to mít nepříjemné důsledky. Zde je hovořeno především o motivačním efektu, který představují očekávané testy. I špatně napsaný test může být motivačním prvkem, ale vaši žáci musí věřit, že nakonec úspěchu dosáhnou. Poslední motivační faktor se týká schopnosti samotných učitelů. Je samozřejmé, že žáci budou motivováni daleko více, pokud pro ně bude učení zajímavé a zábavné. Jen málo pedagogů má vrozený talent učinit výuku zábavnou. Pokud tedy chtějí, aby jejich žáci považovali předmět za oblíbený a zajímavý, musí se tuto vlastnost pracně naučit. Jednoduchým návodem, jak učinit výuku zajímavou je přidat určitému tématu tzv. osobní rozměr. Tato aplikace není nikterak ovlivněna vyučovacím předmětem, ale především samotnou představivostí. Důležité je tedy využít vlivu na samotného jednotlivce. Druhým pomocným prvkem, jak zvýšit zajímavost předmětu, je zakomponování záhady. I zde se jedná hlavně o míru kreativity a tvořivosti každého pedagoga. Ale vše, co překvapuje, vzbuzuje zájem a zvědavost. A očekávání ve vyřešení úkolu evokuje k přemýšlení a napomáhá tvořivosti (Petty, 2009).

2.4.2 Badatelsky orientované vyučování

O aplikaci badatelsky orientovaného vyučování slyšela ve své praxi pravděpodobně většina pedagogů. Jedná se o vyučování bádáním a objevováním, ve kterém si žáci osvojují postupy a způsob myšlení, které věda používá. Obrovskou hnací silou a výhodou je využití přirozené zvědavosti žáků. Jak již bylo v úvodu práce zmíněno, zájem o přírodovědné předměty u žáků klesá. Možným důvodem je tvrzení, že se tyto předměty jeví žákům jako složité. Předávají jim velké množství informací a poznatků, které si žáci musí při obvyklé vyučovací hodině zapamatovat. Bohužel již nezbývá čas, aby tyto informace pochopili, a jen ojediněle poskytují souvislosti s každodenním životem. Zkušenosti ze zahraničí potvrzují, že badatelsky orientované vyučování funguje a podporuje chuť žáků nejen se učit, ale také napomáhá k oblíbenosti přírodovědných předmětů (Badatelé, 2013).

Badatelsky orientované vyučování je tedy jednou z hlavních aktivizujících metod problémového vyučování, které umožňuje žákům v kooperaci s ostatními formulovat problém, nastínit metodu řešení, samostatně vyhledat informace a formou diskuze aktivně získat potřebné kompetence (Papáček, 2010b).

Učitel je v nejlepším případě pouze průvodcem žáka, který plánuje postup výuky a metody tak, aby se do aktivního procesu zapojili všichni jeho žáci. Pochopitelně existuje několik různých úrovní badatelsky orientovaného vyučování a nelze žáky ihned postavit před hotovou věc. Míra zapojení do této aktivity závisí především na tom, jaké mají žáci dosavadní zkušenosti a jak jim učitel postupně předává zodpovědnost za vlastní práci. Pochopitelně by nešlo, aby žáci ihned první hodinu, bez pomoci nápovědy, navrhovali a řešili vlastní výzkumné otázky. Učitelé by tedy měli postupně přizpůsobovat svou výuku a klást na své žáky souvisle větší nároky. V úvodu žáci řeší otázky, které jim předkládá učitel. Postupem času tyto otázky žáci zpřesňují, ale řeší také otázky nalezené v literatuře aj. Postupným tříděním otázek se poté žáci dostávají do fáze, kdy samostatně získávají data, která potřebují k potvrzení nebo vyvrácení své hypotézy a bez vážnějšího problému řeší své vlastní výzkumné otázky (Badatelé, 2013).

Rozvoj kritického myšlení a usuzování, které je úzce spojeno s aplikací badatelsky orientovaného vyučování, se ve světové pedagogické a psychologické literatuře vyskytuje poměrně dlouho. Na samotný proces bádání v průběhu lidského kognitivního vývoje nepřímo poukazují osobnosti jako J. Dewey, J-Piaget či Vygotsky. V české literatuře se bohužel tento termín neujal. Pozornost byla upřena především na termíny, které při procesu bádání probíhají.

Jako příklad můžeme zmínit aktivizující metody, řešení problémů, projektová výuka, kritické myšlení či souvislosti látky s běžnými životními situacemi (Stuchlíková, 2010).

Badatelsky orientované vyučování se dostává do popředí zájmu ze čtyř hlavních důvodů (Papáček, 2010a). Jedná se především o problém poklesu zájmu o studium přírodovědných oborů, problém psychosociální proměny nastupujících generací a problematiku směru vývoje lidstva. Posledním důvodem je existence „patu“ v rovině ontodidaktiky a hledání nových paradigmat přírodovědného vzdělávání.

Každopádně bádání, či hledání pravdy, se v posledních letech stalo mimořádně populárním a ukazuje pedagogům jasný směr změny ve vzdělávání. Hlavní oblastí, která očekává přínos badatelsky orientovaného vyučování, jsou především přírodní vědy. Právě zde je totiž bádání podstatou. Nejen osvojení učiva, ale také pochopení základní povahy vědy spočívá především v plánování, zpřesňování a realizaci experimentů (Stuchlíková, 2010).

Aplikace prvků badatelsky orientovaného vyučování do vyučování je tedy možnost, jak zvýšit procento osvojených znalostí nezávisle na zvoleném tématu (Vácha, Ditrich, 2016).

Ovšem jako u každé vyučovací metody i zde lze poukázat na kladné i záporné aspekty. Zakomponování badatelsky orientovaného vyučování do výuky biologie bezesporu rozvíjí samostatnost a spolupráci žáků. Jiný pohled na učivo, schopnost třídění informací, soutěživost a autonomie vede k větší aktivitě žáků, správnému pochopení vztahů a ke zvýšení motivace. Dalšími pozitivními fakty je především vnímání a respektování názoru druhých, vylepšení sociálních vztahů a tím i rozvoj vlastní osobnosti. V neposlední řadě zde můžeme zmínit zkvalitnění a propojení informací mezi jednotlivými předměty, zlepšení formulace odpovědí žáků a tím i kvalitnější přípravu pro budoucí život. Z hlediska samotných pedagogů představuje badatelsky orientované vyučování větší časovou náročnost a přípravu na výuku. V souvislosti se strukturou učiva pak potlačuje a brzdí probírané učivo a nelze tedy tento styl vyučování aplikovat na každé téma. Můžeme tedy upozornit na ztrátu uceleného vzdělání a soustředění žáků především na oblíbená témata. Z pohledu žáků bádání vyhovuje především aktivním studentům, zatímco někteří žáci nezvládnou snížené soustředění a mají tendenci být nepozorní a nepracovat. Dalším důvodem je také neobvyklé hodnocení a sklon k neodpovídajícímu ocenění učiteli (Stuchlíková, 2010).

V každém případě je důležité žáka nejen zaujmout, ale vzbudit v něm také myšlenku, proč tomu tak opravdu je. Pokud bylo zmíněno rozvíjení kritického myšlení u žáků, neznamená to pouze klást si otázky, ale tyto otázky pokládat ve správnou dobu. Jedná se tedy o neustálé

přezkoumávání reality a žáci se učí také pracovat s chybou. Nepřijímají nezdár jako neúspěch, ale snaží se pátrat po příčinách, proč tomu tak je. Badatelsky orientovaná výuka tedy bezesporu zkvalitňuje kompetence (motivace, spolupráce, práce s technikou, samostatnost aj.), které žáci bezesporu využijí v budoucím pracovním životě (Badatelé, 2013).

S aplikací badatelsky orientovaného vyučování jsou spojena také rizika a určité limity (Papáček, 2010b). Určitým rizikem může být primárně nedostatečně připravený a zkušený učitel. Tento učitel nemá jasnou představu o heuristických momentech badatelsky orientovaného vyučování a způsob jeho vyučování pak může být bez vzdělávacího výsledku. Další limity jsou představovány v rovině vnějšího rámce vzdělávání, vybavenosti škol, připravenosti učitelů, obsahu pedagogiky a v rovině tlaku na vzdělavatele učitelů.

2.4.3 Aktivizační metody

Pojem aktivizační metoda se v dnešní literatuře vyskytuje především v souvislosti s alternativním a inovativním vzdělávacím procesem. Tyto metody jsou v porovnání s klasickými vyučovacími metodami náročnější. Jsou charakteristické dlouhodobou přípravou, postupnou přípravou žáků na tento typ vyučování, ale také vyžadují materiální vybavení. Žák se ve výuce stává aktivním činitelem procesu, spolupracuje s ostatními, učí se týmové práci, kooperaci, komunikaci a samostatnému objevování. Mezi tento styl vyučování patří hlavně problémové vyučování, didaktické hry, metody diskusí, situační, inscenační a speciální (Zormanová, 2012).

Hlavním základem všech aktivizačních metod jsou *problémové úlohy*. Tyto úlohy mohou být žákům zprostředkovány mnoha způsoby, například pomocí hry, kdy žáci na základě různých indicií zjišťují jádro problému. Další možností jsou situační metody, diskuzní či inscenační metody (Kotrba, Lacina, 2015).

Problémové úlohy jsou založeny na postupném odhalování nových řešení, cest a skutečností za pomoci podpůrné aktivity učitele (Červenková, 2013). Hlavním úkolem pedagoga je navození této úlohy a žáci následně tuto úlohu řeší dle svých schopností.

Problémové vyučování můžeme uchopit jako samostatnou metodu a lze jej aplikovat i ve frontální výuce. Naprostá většina učitelů princip problémového vyučování, při svých hodinách využívá. Jedná se o jakékoliv otázky, kterými učitelé oživují či zpestřují svůj výklad. Základem

je aktivita, samostatnost a produktivní myšlení obdobně jako při badatelsky orientovaném vyučování. Problémových úloh máme celou řadu a žáci je mohou řešit skupinově či jednotlivě. Jako příklad uvedeme například metodu černé skříňky (obrázek č. 1). Cílem této metody je zjištění funkční části mechanismu. Respektive odhadnout, vydedukovat či objasnit důvody, které způsobily určité změny. Žáci znají pouze vstupní a výstupní informace a jejich úkolem je objasnění proběhlého děje (Kotrba, Lacina, 2015).

Řešení každého problému probíhá v několika fázích (Průcha, Walterová, Mareš, 2003). První fází je rozpoznání a uvědomění si samotného problému. Následuje analýza a proniknutí do struktury této problematiky. Následující fází je vytvoření hypotéz a návrh řešení. V závěru pak kontrola průběhu a výsledku řešení.

Obrázek č. 1: Metoda černé skříňky



Zdroj: Kotrba, Lacina 2015

Dále můžeme zmínit metodu *konfrontace*, kdy učitel prezentuje nejméně dvě věrohodné a správné teorie. Žáci poté provádějí samostatně rozbor těchto situací, uspořádávají fakta a snaží se dokázat pravdivost zadaných teorií. Samostatné řešení problémů představují tzv. *heuristické metody*, které využívají dosavadní dovednosti a vědomosti žáků a ti v zadaných problémových úlohách objevují nové poznatky. Samotní pedagogové zde pomáhají minimálně a žáci samostatně hledají souvislosti a tím rozvíjejí své poznávací procesy a myšlení. Metoda *paradoxů* podmiňuje u žáků schopnost zdůvodnit rozpor mezi teoretickým tvrzením a běžným jevem fungujícím v praxi. Pedagogové mohou také zakomponovat do své výuky úlohy na předvídání. Poté co definují určitý problém či popíší probíranou situaci, mohou evokovat zvědavost a představitivost svých žáků, provokativní až sugestivní otázkou. Žáci již znají důvod

problému či souvislost faktů a na jejich základě předvídají, k čemu by mohl dojít (Kotrba, Lacina, 2015).

Na vhodných, přehledných a řešitelných situacích jsou založeny metody *situační*. Konkrétně se tyto metody vztahují na širší zázemí problému, především na reálné případy ze života, které vyžadují úsilí a rozhodování (Maňák, Švec, 2003).

Učitel seznámí žáky se situací, jejíž téma je v souladu s cíli výuky. Tato situace může být zprostředkována pomocí dokumentů, písemností, obrazů, nahrávek aj. Aby byli žáci schopni správně danou situaci vyřešit, je zapotřebí uvedení žáků do dané problematiky, vytyčení cílů a poskytnutí pokynů. Po této fázi nastává vlastní studie případu. Poté co žáci vymyslí různá řešení, většinou formou diskuze polemizují o návrzích řešení. Hlavním cílem této diskuze je snaha najít nejpropracovanější a nejlepší řešení daného problému. Takovýchto situačních metod existuje několik typů a v této práci uvedeme pouze dvě nejvýznamnější. Původní situační metoda se nazývá metoda rozboru situace neboli metoda harvardská. Je založena na pečlivém samostudiu, kdy se žáci musí na vyučování pečlivě připravit a ve výsledné diskuzi se snaží s vyučujícím navrhnout nejrelevantnější řešení problému. Druhou variantou je řešení konfliktní situace. Žáci jsou seznámeni se zajímavým a rozporuplným případem, který je většinou založen na bázi skutečného problému. Následně je od žáků požadován návrh na vyřešení této situace, která je většinou založena na osobním vztahu, který je přímo ovlivňován postoji, hodnotami a názory samotných žáků (Kotrba, Lacina, 2015).

Významně starší než metody situační jsou metody *inscenační*, jejichž podstatou je sociální učení žáků na určitých modelových situacích. Hlavním cílem této metody je postavit žáky do určité role a s touto rolí se ztotožnit. Pomocí takto formované výuky si žáci fixují osvojené učivo, učí se vcítit do druhého člověka a vysvětlují si důvody lidského jednání. Zároveň by žáci měli zaujmout správné postoje a jednání na určitou situaci. V souvislosti s předmětem přírodopis se inscenační metody hodí spíše do průřezových témat, tedy například člověk a environmentální výuka atd. (Zormanová, 2012).

Tyto metody čerpají především z divadelních výstupů. V simulovaných situacích tedy žáci spontánně improvizují (Červenková, 2013). U těchto metod je také potřeba správně zvážit realizaci a průběh, jelikož se jedná o poměrně časově náročné metody.

Učitelé při vyučovacím procesu velice často využívají *didaktické hry a soutěže*, které jsou založeny na problémových úlohách a situacích. Hlavním důvodem zakomponování těchto

her do výuky je zvýšení motivace, procvičování učiva a celkové opakování. Odborníci se shodují, že by neměly nahrazovat samotný výklad pedagoga (Kotrba, Lacina, 2015).

Tyto hry zapojují žáky do vyučovacího procesu s daleko větší intenzitou a přispívají k navození takové soustředěnosti, které nelze dosáhnout žádnou jinou vyučovací metodou (Petty, 2009). Díky maximálnímu zájmu a motivaci, které jsou vyvolány kratší hrou, mohou následně žáci získat k předmětu kladný vztah, který přetrvává delší dobu.

Začleňování didaktických her do procesu výuky plní v dnešní době také specifické funkce (Maňák, Švec, 2003). Zejména daleko ve větší míře než tomu bylo kdysi, kompenzuje chudost citových vztahů a sociálních podnětů žáků.

Didaktické hry dělíme z několika hledisek, podle času rozlišujeme hry krátkodobé a dlouhodobé, dalším rozdělením je rozdělení her podle zaměření a účelu. Didaktické hry můžeme použít jako pomocný nástroj pro upevňování a rozvoj sociálních a komunikačních kompetencí, rozlišujeme také hry s důrazem na opakování, pohybově zaměřené hry či stresové situace. Posledním rozdělením může být stupeň interakce, která při aplikaci probíhá. V interakčně zaměřených hrách je kladen důraz na vzájemné působení žáků, jejich spolupráci a komunikaci. Žáci jsou vystavováni různým situacím, na které musí okamžitě reagovat a jsou ovlivňováni. U složitých interakčních her je velice důležitá struktura vztahů uvnitř týmu. Jedná se především o schopnost dělby práce a integraci všech žáků. Naopak neinterakční hry jsou založeny na zamezení jakéhokoli vzájemného vztahu a ovlivňování hráčů. Všichni jednotlivci řeší stejný problém za stejných podmínek (Kotrba, Lacina, 2015).

Metoda diskuzní je forma komunikace mezi žákem a učitelem, při níž si účastníci navzájem vyměňují názory, argumentují a hledají řešení zadaného problému (Maňák, Švec, 2003).

Každý jedinec je po celý život součástí různých kolektivů. Ať už se jedná o formální či neformální skupinu, školní či pracovní kolektiv nebo zájmové sdružení. Aby jakýkoliv kolektiv fungoval správně, je zapotřebí vzájemné komunikace mezi členy. Mezi základní kompetence, kterými by měla škola vybavit své žáky, patří schopnost obhajovat své názory a pochopit motivaci a myšlenky druhých lidí. Pro tento nácvik je vhodné využít právě metody diskuzní (Kotrba, Lacina, 2015).

Jako vyučovací metodu diskuzi využíváme daleko častěji, než si uvědomujeme (Petty, 2009). Velice přínosná se tato metoda jeví, jestliže se potřebujeme seznámit s názory a zkušenostmi žáků, při utváření těchto názorů a v oblasti postojů a hodnot.

Samotná diskuze má mnoho funkcí. Pokud ji vyučující použije před samotným výkladem, disponuje především motivačním efektem. Při samotném výkladu navozuje pozornost žáků a diskuze, která je uskutečněná po výkladu slouží jako proces poskytnutí zpětné vazby. Samotná diskuze je založena především na existenci problému, který vyvolává výměnu názorů. Správně vedená diskuze je řízena pedagogem, který do ní zasahuje podle potřeby a zdatnosti žáků. Je tedy nutná také profesní kvalita a zkušenost samotného pedagoga. Hlavním předpokladem úspěšné diskuze je písemná příprava pedagoga, který by měl mít jasně formulovaný problém, promyšlené zadání diskuze a postup řešení s diskuzními body (Kotrba, Lacina, 2015).

Mezi nejvíce používané diskuzní metody patří *brainstorming*, jehož úkolem je produkce nových myšlenek a hypotéz, které by měly přispět k vyřešení problému. Tak jako každá metoda, i brainstorming má následující pravidla (Petty, 2009). Přijímány musí být všechny návrhy i v případě, že se jedná o myšlenky nekonvenční. Jedná se především o kvantitu než kvalitu návrhů. Hodnotit jednotlivé návrhy není dovoleno a tyto návrhy nabývají společného vlastnictví.

Písemnou obdobou brainstormingu je *brainwriting*, jehož hlavní smysl je odbourání psychických bariér z diskuzních metod. Žáci formulují své tvořivé nápady na lístečky a ty připevňují na určitá místa ve třídě. Poté co všichni zúčastnění realizují své nápady, nastává diskuze, během ní jsou vybrána nejlepší řešení (Červenková, 2013).

Nejjednodušší metodou je metoda *kolečka*, při kterém žáci ve skupině vytvoří kolečko, následně začne na zadané téma diskutovat vždy jeden žák. Žáci se postupně navzájem střídají. Tato metoda je vhodná především na opakování a rekapitulaci látky. Podobným, ale složitějším způsobem funguje metoda *kolotoče*, kdy žáci vytvoří v jednom kolečku dvě řady. Každá dvojice (jeden žák z vnějšku a jeden žák zevnitř kolečka) začne podrobně diskutovat a vyhledávat informace o nastoleném tématu. Po uplynutí určité doby se vždy žáci z vnějšího kruhu posunou o jedno pole a své téma začnou prodiskutovávat s novým spolužákem, který sedí uvnitř kruhu (Kotrba, Lacina, 2015).

Alternativou těchto metod může být metoda *sněhové koule* (snowballing). V ní začne na zadaném úkolu pracovat každý žák samostatně. Po určitém časovém intervalu se vytvoří

dvojice a v debatě nad zadaným tématem pokračují. Postupem času z dvojic vznikají čtveřice a tak dále, cíl a téma hodiny ovšem zůstává. Spolužáci si pomocí diskuze a konfrontace názorů profilují svůj výsledný názor a na konci hodiny jej zhodnotí (Červenková, 2013).

Velice podobnou je metoda „*bzučících skupin*“. Složitější aktivizující metodou je metoda *akvária*, kdy se diskuze účastní polovina studentů a druhá je v roli pozorovatele a hodnotícího. Postupem času jsou žáci promícháni (Kotrba, Lacina, 2015).

Aktivizujících metod existuje pochopitelně celá řada a jejich celková identifikace je z hlediska rozsahu práce nedovolující, zmíněno bylo tedy pouze několik málo z nich. Důležité je uvědomit si jejich přínos pro vyučovací proces a nebát se je do svých hodin zakomponovat.

2.5 Současný stav řešené problematiky

První otázka, kterou si kladou jak akademičtí tak učitelští pracovníci zní, proč se vlastně výzkumy, které zjišťují názory studentů a žáků na přírodovědné obory provádějí. Jak již bylo uvedeno v úvodu práce, v úvahu je zapotřebí brát především fakt, že hlavní problémy výuky přírodovědných předmětů přímo korelují s problémem samotné vědy, respektive s pochopením světa a tedy i nás samotných (Kubiatko, 2013). Svět se však dynamicky a zásadně vyvíjí a mění, a proto se čím dál tím více zvyšují nároky na vzdělání. Právě toto zvýšení nároků vede k realizaci výzkumných šetření, které nám mají odpovědět na otázku, jak vlastně žáci vnímají konkrétní předměty a co může působit na zvýšení jejich zájmu o určitou skupinu předmětů.

Přírodovědné předměty patří mezi skupinu předmětů, které jsou považovány za nejméně oblíbené. Právě to je důvod, proč se mnoho odborníků ze vzdělávací a výzkumné oblasti snaží o jejich zatraktivnění. V praxi se tedy čím dál více uplatňuje implementace nových výukových metod, moderních pomůcek a motivačních prvků. Bezesporu se jedná o aktivizační prvky, které mají na žáky pozitivní vliv. Ovšem jedná se až o druhý krok, který může vést pozitivnímu vnímání těchto předmětů. Tím prvním je právě zjištění, jak žáci tyto předměty vnímají. Pouze poté lze určit, co žákům v hodinách vadí, co je zajímá a čeho se mají učitelé v hodinách vyvarovat (Kubiatko, 2013).

Z přírodovědných předmětů vnímají žáci druhého stupně nejpozitivněji přírodopis, naopak nejméně oblíbená je chemie. Ovšem rozdíl mezi těmito dvěma předměty je nepatrný. Pozitivní vliv na postoj žáků k předmětu přírodopisu má hlavně zakomponování pomůcek a experimentů

do vyučování. Dále poté například setkání s různými profesionály a nepostradatelné je také neformální vzdělávání (Kubiátko, 2013).

Cimer (2004) se ve své dizertační práci věnuje především výzkumu tureckých učitelů a studentů biologie a snaží se pomocí výzkumu pojednat o problémech, které studenti s učivem biologie mají. Z cílů této práce je patrné, že právě učitel a jeho výukové metody jsou nejdůležitějšími prvky, které ovlivňují postoje žáků k tomuto předmětu.

Vlivem osobnosti vysokoškolského profesora na vztah svých studentů v oblasti přírodovědných věd se věnují Křížové a Krupové (2006). Jejich výzkum byl zaměřen na studenty čtyř pedagogických fakult Slovenské a České republiky. Výzkumný vzorek tvořili studenti druhého, třetího a čtvrtého ročníků pedagogických fakult – budoucí učitelé 1. stupně. Cílem tohoto výzkumu bylo zjistit postoj budoucích učitelů k přírodě a přírodním hodnotám. Mimo jiné také výzkum identifikoval názor těchto studentů na formování vztahu a postojů k problematice působení osobnosti učitele. Z tohoto průzkumu je patrné, že naprostá většina respondentů je přesvědčena, že osobnost učitele ovlivňuje vztah žáků k přírodovědnému vzdělání. Zdůvodnění těchto kladných odpovědí rozděluje tato práce do třech okruhů. Prvním okruhem je zdůvodnění, že pokud má učitel pozitivní vztah k přírodě, vede k němu svým přístupem i své žáky. Druhým okruhem názorů je, že učitel ovlivňuje postoje svých žáků ke zmíněné problematice svými odbornými znalostmi a způsobem výuky. Poslední okruh je brán poněkud širší formou a respondenti zde vyjádřili názor, že učitel je pro své žáky vzorem a z tohoto důvodu přebírají žáci jeho názory a postoje. Poměrně nejednoznačně se pak respondenti vyjádřili na otázku, zda se po absolvování kurzů přírodovědného zaměření na svých fakultách změnil jejich postoj a vztah k této oblasti. Z dosažených výsledků je patrné, že pouze na dvou fakultách potvrdila více jak polovina respondentů, že se jejich vztah po absolvování přírodovědných kurzů změnil. Nicméně tento výzkum nám i přesto potvrzuje, že učitel může formovat vztah žáka k vyučovacím předmětům.

Podrobnou analýzou postojů žáků, ale také učitelů k předmětu přírodopis se věnuje práce Chudé (2007), která zkoumá tyto postoje ve čtyřech jednotlivých dimenzích. Postoje žáků představují dimenze: zájem o předmět přírodopis, význam předmětu přírodopis, aktivita (zájem žáka ve škole i mimo ni) a samotný učitel (vztah žák - učitel). Odlišněji jsou zkoumány postoje učitele. Ty představují dimenzi: zájem o předmět přírodopis, učební pomůcky (postoj k předmětu prostřednictvím didaktických pomůcek), aktivita (zájem učitele neustále se ve svém oboru vzdělávat) a žák (postoj učitele k žákovi). Výzkumu se zúčastnilo 671 žáků druhého stupně a 15 učitelů přírodopisu. Jako měřicí názor byl zvolen škálový dotazník podle Likerta,

formátu A4, který pro učitele obsahoval 24 položek a pro žáky 26 položek. Autoři v tomto průzkumu zjistili pozitivní vztah k předmětu přírodopisu. Žáci mají nejraději na tomto předmětu živočichy, přírodu a vycházky do ní. Nejzajímavějšími hodinami jsou podle žáků ty, kdy si mohou prozkoumat živý materiál nebo se dozvědět více z přírodopisných filmů, především o živočišných podmořských či vyhynulých. 241 žáků tedy 36% zúčastněných vlastní přírodovědecké knihy a atlasy. Své vědomosti získávají také z televize, dokumentů, vycházek a exkurzí. Každý učitel přírodopisu by podle žáků měl naučit základní biologické poznatky, měl by mít ve svém oboru patřičné vědomosti a měl by aktivně pořádat exkurze a výlety. Přírodopis je dle výzkumu populárnější mezi mladšími ročníky, především v páté a šesté třídě. Právě i tyto ročníky vyučují učitelé nejraději. Se stoupajícím věkem se pozitivní postoje k předmětu přírodopisu mění. Tento průzkum také potvrdil předpoklady, týkající se pohlavního rozdílu v postojích žáků. Tedy, že dívky mají tendenci k pozitivnějšímu postoji k předmětu přírodopisu než chlapci. Z výsledků také vyplývá, že dotázaní učitelé se připravují na každou hodinu, snaží se dále vzdělávat, předávat své poznatky a tím připravují zpětnou reakci v podobně pozitivních postojů svých žáků. Dále byly potvrzeny rozdíly mezi věkově staršími učiteli (osloveno 7 učitelů ve věku 51 – 60 let) a mladšími (osloveno 8 učitelů ve věku 24 - 28 let). Všichni dotazovaní se obecně shodují, že příprava na vyučovací hodinu by měla probíhat den předem. O trochu radikálnější jsou v tomto směru učitelé služebně starší. Naopak velký rozdíl mezi těmito dvěma skupinami nastává v názorech k přípravě na vyučování přestávku před vyučovací hodinou. Mladší učitelé s tímto přístupem souhlasí a schvalují ho, zatímco starší učitelé nikoli. Dalším rozdílem je také samotná příprava na vyučovací hodinu. Starší učitelé dávají přednost učebnici přírodopisu, zatímco mladší učitelé preferují především studium odborné literatury.

Prokop a Komorníková (2007) ve své práci zkoumají postoje žáků k přírodopisu na dvou slovenských školách v Trnavě a její městské části Modrance. Tohoto výzkumu se zúčastnilo 245 žáků navštěvující 5 až 9 ročník. Autoři realizovali tento výzkum v březnu, neboť právě v tomto období by žáci již měli mít dostatečné zkušenosti s učivem a jeho zvládnutím v daném ročníku. Své výroky žáci vyjadřovali pomocí pětistupňového dotazníku Likertova typu a uvedené výroky byly rozděleny do 4 dimenzí (význam přírodopisu, postoje k používání pomůcek, zájem o přírodopis a jeho samotná náročnost). Tak jako obdobné průzkumy, i tento dotazník je doplněn částí, identifikující věk a pohlaví respondentů a také jejich nejoblíbenější předmět. Z celého výzkumu je patrné, že žáci vnímají přírodopis jako zajímavý, poměrně méně náročný a významný předmět pro praktický život. Naprostá většina žáků považuje za zajímavou

práci s živým materiálem a dalšími pomůckami. Poměrně velké procento se také ztotožňuje s názorem, že poznatky a pokrok v přírodopisné oblasti ovlivňují naše životy a mají souvislost s řešením přírodovědných problémů. Ohledně věkových rozdílů je patrné, že zájem o přírodopis a jeho význam jednoznačně klesají. Méně výrazná je tato tendence ve vztahu k náročnosti a pomůckám. Toto tvrzení tedy potvrzuje hypotézu, že postoje žáků k přírodopisu jsou ovlivněny obsahem učiva v jednotlivých ročnících nikoli věkem žáků, což udávají jiné výzkumy podobného typu. Poměrně nejednoznačně ovlivňují zkoumané dimenze pohlavní rozdíly žáků a vliv učitele. Zatímco zájem o přírodopis, jeho význam a postoje k využívání pomůcek nebyly genderem žáků a vlivem učitele ovlivněny, gender a vliv učitele se promítly především do dimenze náročnosti. Právě náročnost byla značně ovlivněna vlivem učitele, což je pochopitelné z hlediska různých nároků jednotlivých učitelů. V oblasti genderu je patrné, že dívky považují přírodopis za jednodušší předmět. V porovnání s chlapci mají k němu tedy pozitivnější vztah.

Rozdíl přístupu k učení mezi chlapci a děvčaty pozorují učitelé i rodiče velmi často. Pavelková (2004) ve svém výzkumu střídá dva základní pohledy. V prvním pracuje především na úrovni jednotlivých motivačních pohnutek k učení, jinými slovy s různými typy motivací k učení. Ve druhém případě se více soustřeďuje na komplexnější (globálnější) motivační faktory jako jsou obliba, význam nebo přitažlivost předmětu. K zjištění těchto postojů byl využit dotazník a na 5 - ti stupňové škále byla posuzována obliba, obtížnost a význam každého předmětu. Tento výzkum proběhl ve školním roce 2003/ 2004 a zúčastnilo se jej 1149 respondentů od šestého do devátého ročníku. Z výzkumu, který měl samozřejmě širší cíle, byly vedle základních charakteristik předmětů z hlediska jejich oblíbenosti, obtížnosti a významu, charakterizovány především rozdíly v postojích k předmětům u chlapců a dívek. Předmět přírodopis, podobně jako ostatní přírodovědné předměty, obsadil v tomto výzkumu střední pásmo. V postojích k přírodopisu nejsou na rozdíl od matematiky či fyziky mezi dívkami a chlapci rozdíly. Jediným rozdílem je prospěch, kdy děvčata vykazují výrazně lepší známky ve všech předmětech. Výzkumné přístupy realizované v oblasti žákovské motivace potvrdily odlišnost mezi chlapci a děvčaty v motivaci k učení, ovšem tyto odlišnosti se primárně netýkají předmětu přírodopisu.

Vytvořením vhodného měrného nástroje, kterým lze postoje žáků druhého stupně základní školy k předmětu přírodopisu měřit, se zabývá práce Kubiátka a Vlčkové (2011). Jako výzkumný názor zvolili autoři 5 - stupňový dotazník Likertova typu, který byl vyzkoušen na 75 žácích různého ročníku druhého stupně ZŠ. Na základě shromáždění dat, autoři vytvořili finální verzi dotazníku. Cílem výzkumu bylo zjištění, jaký vliv mají vybrané faktory na celkový

charakter postojů, týkající se tohoto předmětu. Konkrétně se jednalo o vliv pohlaví, ročníku, bydliště žáků a působení oblíbeného předmětu na postoj k přírodopisu. Položky obsažené v postojové části dotazníku lze rozdělit do pěti oblastí – přírodopis jako vyučovací předmět, neformální vzdělávání, náročnost, zájem, praktické pomůcky a experimenty. Při zjišťování vlivu bydliště na postoje žáků se ukázal pozitivnější vztah u žáků z města. Jako příčinu uvádějí autoři povinnost vesnických dětí starat se o domácí zvířata a práci, která úzce souvisí s přírodou. Zatímco děti, žijící ve městech mohou přírodu vnímat jako relaxační a oddechovou složku. Tento výsledek ale vyvrací následující výzkum. Jako poslední zmíníme fakt, že žáci osmého ročníku považující přírodopis za snazší, než žáci ročníků ostatních. Jako důvod tohoto výsledku můžeme uvést obsah učiva, jelikož právě v osmém ročníku se probírá biologie člověka, která je dětem velice blízká. V závěru autoři také poukazují, že tyto výsledky jsou pouze předběžné a hlavním cílem bylo ověření výzkumného nástroje.

Vlčková a Kubiátko (2014) tvrdí, že postoje žáků k určitému předmětu ovlivňují jejich úspěšnost v daném předmětu, proto by zkoumání těchto postojů mělo být součástí pedagogického výzkumu. V dnešní době není studium přírodovědných oborů zcela moderní. Ovšem studium přírodopisu přináší pro společnost mnoho důležitých a významných zjištění, která společnost posouvají dále a přispívají k jejímu rozvoji. Autoři v tomto výzkumu zkoumají, jak ovlivňují postoje k přírodopisu, nejen genderové a věkové rozdíly, ale také jakou měrou tento postoj ovlivňuje bydliště žáků. Jako výzkumný nástroj byl opět použit dotazník, obsahující postojovou část tvořenou pětistupňovými škálami Likertova typu, které byly formulované v pozitivním i negativním smyslu. Výzkum zahrnoval 363 respondentů a byl administrován na pěti základních školách (tři ve městě, dvě na vesnici). I tento výzkum potvrdil, že se mezi dívkami a chlapci ukazuje statistický rozdíl v postojích k přírodopisu. A to takový, že dívky vnímají přírodopis pozitivněji než chlapci. Ovšem musíme si uvědomit, že tyto výsledky lze brát v úvahu pouze pro tento typ vzdělání, na vyšším stupni vzdělávacího systému se tento rozdíl může stírat. Jak již bylo uvedeno, dále byl zjišťován vliv ročníku, kteří žáci navštěvují. I zde se potvrdily uvedené hypotézy a test rozpoznal statisticky významný rozdíl s pozitivnějšími postoji u žáků šestých tříd oproti žákům všech ostatních ročníků. Pozitivnější postoje se ukázaly také u žáků, kteří žijí na vesnici, oproti žákům žijících ve městech. Za zmínku také stojí celkový postoj žáků k předmětu přírodopisu, který se ukázal jako neutrální. Učitelé by se tedy měli snažit zprostředkovat blízkost učiva přírodopisu žákům a snažit se toto učivo propojovat s každodenním životem. Jako další způsob, jak rozvíjet pozitivní postoj žáků k tomuto předmětu je začleňování moderních technologií do výuky.

Současným stavem postojů studentů českých gymnázií k vyučovacím předmětům chemie se ve své rigorózní práci věnuje Švandová (2012), výsledky této práce tvrdí, že zájem a oblíbenost chemie rostou spolu s využíváním chemických pomůcek a správným výběrem laboratorních a experimentálních metod. Zájem o předmět chemie mají z hlediska genderu především chlapci. Z pohledu ročníků může pozorovat klesající tendenci zájmu o chemii a to s narůstajícím ročníkem. Ovšem musíme pominout čtvrtý ročník, neboť zde je chemie studována v rámci volitelných předmětů a zde se předpokládá pochopitelně zvýšený zájem a obliba. Zájem studentů lze zvýšit také propojením chemických poznatků s každodenními situacemi a samozřejmě používáním informačních a komunikačních technologií.

Fančovičová a Kubiátko (2015) ve své práci zjišťují, jaká oblast přírodovědných předmětů žáky nejvíce zajímá a v jaké míře se na tento zájem uplatňuje věk a gender. Výzkumu se zúčastnilo 389 respondentů ve věku 10 – 15 let, z nichž každý žák dostal za úkol spontánně sestavit několik otázek, které ho nejvíce zajímají. Celkem bylo použito 1 310 otázek, průměrně tedy 3-4 otázky na každého žáka. Více než 91% všech otázek byly otázky týkající se oboru biologie. Právě z tohoto důvodu se následný výzkum zaměřil především na oblast zájmu biologie a vědy o zemi. Kategorie biologie byla rozdělena do subkategorií: fyziologie a anatomie člověka, anatomie živočichů, genetika, etologie, mikrobiologie a virologie, vyhynulé organismy, člověk a zvířata, botanika, medicína, výživa, evoluce, neurologie a jiné. Kategorie věda o zemi zahrnovala subkategorie: geologie, environmentalistika, meteorologie, konec světa a astronomie. Nejvíce otázek v kategorii biologie se týkalo fyziologie a anatomie člověka (241 otázek) a anatomie živočichů (181 otázek). Naopak nejméně se žáci zajímali o neurologii (19 otázek). V kategorii věda o zemi žáci nejvíce preferovali téma geologie (30 otázek) a astronomie (26 otázek). Výsledky tohoto výzkumu tedy potvrdily hypotézu, že žáci mají větší zájem o předmět biologie než o ostatní přírodovědné obory. Jako jeden z důvodů autoři udávají zdánlivě srozumitelnější a konkrétnější obsah látky v porovnání s chemií či fyzikou, kde je obsah látky příliš abstraktní. Tento výzkum poukazuje na aplikaci spontánních otázek, jako na nástroj, který může učitelovi pomoci ve zjištění, co žáky zajímá a v daném ročníku konkrétně obohatit tematické celky o poznatky, na které se žáci dotazovali. Tento model by mohl mít pozitivní postoj žáků k předmětu přírodopis.

Začleněním informačních a komunikačních technologií do vyučovacích hodin přírodopisu se zabývá také Fazekašová (2003). Analýzu problematiky didaktiky prvouky a přírodopisu v oboru učitelství 1. stupně základní školy přináší Podroužek (2003), která současně slouží jako stručné repertorium dané problematiky pro sekundární školy. Ucelený systém výukových

metod v koncepčním pojetí přináší Maňák, Švec (2003), na které se uvedením příslušných aplikací snaží přiblížit tuto teoretickou rovinu do školní praxe Červenková (2013). Plánování kurikula a výchovy, jejich implementaci a důležitost vytvoření příznivého prostředí ve třídě zdůrazňuje ve svém díle Pasch (2005).

Jedním z hlavních faktorů, který ovlivňuje postoje žáků je kromě výukové metody také sám učitel. Profese učitele je velice náročná a z pozice nově přijímaného inkluzivního vzdělávání se potřeba specializace a profesionality ještě zvýší. Proto je zapotřebí kvalitní přípravy a náležitého vzdělávání. Práce Dytrtové a Krhutové (2009) se snaží reflektovat sledovaný trend v současné přípravě učitelů a to nejen v modelu efektivního předávání poznatků, ale také v kontextu se socializací žáka. Zároveň poukazuje na zvyšování odpovědnosti za své vzdělávání, ale také například na povinnost analyzovat a diagnostikovat samotnou činnost učitele. O vnímání vlastní zdatnosti, respektive profesní zdatnosti učitelů pojednává ve své práci Gavora (2011).

Jako velice důležité se také začínají čím dál více projevovat v přírodovědném vzdělávání postoje studentů k ICT (informační a komunikační technologie). Podle nejnovějších průzkumů budou hrát v budoucnosti stejně velkou roli jako samotný učitel a pokud má učitel k ICT kladný postoj je pravděpodobné, že jejich výuka je daleko více efektivní. Kubiátko, Mrázková a Usak (2010) pojednávají o rozdílech v postojích k informačním technologiím mezi českými a tureckými studenty pedagogických fakult s ohledem na pohlaví, místo bydliště a ročník narození. Průzkum byl realizován pomocí modifikovaného dotazníku a jeho položky se vztahovaly k aktivitám spojených s využíváním ICT. Použitím faktorové analýzy bylo zjištěno 5 dimenzí a to: vliv ICT na vyučovací proces, vliv na lidské tělo a prostředí, používání ICT ve vyučovacím procesu, škola a ICT a ICT jako didaktický prostředek. Objektivně bylo zjištěno, že vysokoškolští studenti mají pozitivní postoj k využívání ICT při vyučování přírodovědných předmětů. Při konkrétním porovnání českých studentů s tureckými dosahovali vyšší pozitivní postoj k ICT studenti čeští. Jako důvod je lze uvést snadnější přístup k těmto technologiím. Dalšími dílčími výsledky tohoto průzkumu bylo zjištěno, že muži mají k ICT technologiím daleko pozitivnější postoj než ženy. Toto zjištění mnoho autorů opodstatňuje tím, že muži jsou v používání techniky obecně kompetentnější než ženy. Jako poslední proměnná bylo místo bydliště respondentů. Zde dosahovali více pozitivní postoje především studenti z měst, než studenti žijící na vesnici, ale také než studenti žijící ve velkoměstech.

3 Metodika práce

3.1 Cíle, výzkumné otázky a hypotézy

Hlavním cílem diplomové práce je zmapování a identifikace nejvýznamnějších faktorů, které ovlivňují postoje žáků (oblíbenost/neoblíbenost) k vyučovacím předmětům přírodopisu. Prvním krokem pro splnění tohoto cíle bylo sjednocení dosavadních teoretických poznatků, které pojednávají o samotném pojmu postoj. V úvodu práce byly zmapovány definice této problematiky, ale také jsme se zde zabývali strukturou a vlastnostmi postojů, utvářením, jejich změnami a v neposlední řadě také jejich měřeními. Dalším dílčím cílem byla kompletní rešerše literatury zaměřená na současný stav, týkající se postojů žáků k přírodovědným předmětům a to s důrazem na předmět přírodopis. V neposlední řadě bylo důležité zvolení správného výzkumného nástroje, jeho administrativní použití a následné statistické vyhodnocení. Na základě vypracování těchto cílů byly vytvořeny základní výzkumné otázky.

1. Jaké předměty jsou u žáků nejoblíbenější a jaké oblíbené nejméně?
2. Jak si stojí přírodovědné předměty?
3. Jaké postavení má mezi přírodovědnými předměty přírodopis?
4. Jaký je vliv genderu žáků na postoje k přírodopisu?
5. Má osobnost učitele vliv na postoje žáků k přírodopisu?
6. Jakou měrou ovlivňují postoje k přírodopisu učitelovi výukové metody?
7. V jaké míře ovlivňuje věk žáků jejich postoj k přírodopisu?

Kromě základních otázek týkajících se hlavních faktorů a aktérů, tedy samotných učitelů a jejich žáků, je zapotřebí také poukázat na faktory, týkající se samotného předmětu přírodopisu. Respektive zhodnocení jeho náročnosti, srozumitelnosti, ale také významu.

8. Jsou ovlivněny žákovi postoje náročností přírodopisu?
9. Má pro žáky studium přírodopisu praktický význam?
10. Je pro žáky výklad srozumitelný?

Na základě všech výzkumných otázek a prostudování literatury, zabývající se současným stavem řešení problematiky, byly formulovány tyto hypotézy.

1. Přírodopis je ze všech přírodovědných předmětů nejoblíbenější.
2. Děvčata mají k předmětu přírodopis pozitivnější vztah než chlapci.

3. S rostoucím věkem klesá oblíbenost předmětu přírodopisu.
4. Osobnost učitele má vliv na postoj žáků k předmětu.

3.2 Výzkumný vzorek

Pro realizaci výzkumu byl vybrán výzkumný vzorek, který zahrnoval 393 respondentů ve věku od 10 do 15 let. Tento vzorek tvořili žáci šestých až devátých tříd základních škol. Průzkumu se zúčastnilo celkem 6 základních škol v okrese Tábor a Písek, z nichž polovina byla městského a polovina vesnického typu. Jednalo se o tzv. dostupný výběr (Skutil, 2011).

Z celkového počtu 393 respondentů představovalo 50,1 % chlapců (celkový počet 197) a 49,9 % dívek (celkový počet 196). Další vybranou charakteristikou byl studující ročník. Žáků šestého ročníku se zúčastnilo 26 % (celkový počet 102), žáků sedmých tříd 22,6 % (celkový počet 89), studentů osmého ročníku 28% (celkový počet 110) a žáků devátého ročníku 23,4 % (celkový počet 92).

Paralelně s výzkumem žáků proběhlo také dotazování jejich učitelů. Do výzkumu se jich z oslovených šesti škol zapojilo celkem 11 ve věku 25 až 59 let. Z celkového počtu bylo 8 žen a 3 učitelé a pro následné výzkumné účely jsme je rozdělili z hlediska věku na mladší (věk 25-40 let) a starší (věk 41-60 let). Souhrnně na výzkumný vzorek poukazuje tabulka č. 1.

Tabulka číslo 1: Souhrnné demografické položky dotazovaných respondentů

Jednotlivé položky		Počet respondentů	Procentuální zastoupení (%)
Žáci:		393	
<i>Pohlaví</i>	dívky	196	49,9
	chlapci	197	50,1
<i>Ročník</i>	6.	102	26
	7.	89	22,6
	8.	110	28
	9.	92	23,4
Učitelé:			
<i>Pohlaví:</i>	Muži	3	27,3
	Ženy	8	72,7
<i>Věk:</i>	20-39	5	45,5
	40-57	6	54,5

Zdroj: vlastní zpracování

3.3 Výzkumný nástroj

Výzkumným nástrojem pro tuto diplomovou práci byl zvolen 5 - stupňový dotazník Likertova typu. Tak jako u autorů podobných výzkumných nástrojů (Prokop, Komorníková, 2007) byl výzkumný nástroj rozdělen na dvě základní části. V první části jsou zkoumány demografické položky, jako jsou gender, věk, třída, nejoblíbenější a nejméně oblíbený předmět, poslední klasifikace dosažená z předmětu přírodopisu a vlastní hodnocení předmětu.

Druhá část již identifikuje konkrétní postoje k předmětu přírodopisu. Tato část obsahuje 26 položek v různých dimenzích. Podkladem pro vytvoření tohoto výzkumného nástroje byl použit již aplikovaný dotazník, který ve své práci použili autoři Kubiátko a Vlčková (2011). Tento výzkumný nástroj zkoumá systematicky postoje žáků v pěti základních dimenzích. Položkově nejobsáhlejší je dimenze přírodopis jako vyučovací předmět, vztahující se přímo k hodinám přírodopisu. Následují další dimenze, jako jsou neformální vzdělávání, náročnost,

zájem a jako poslední praktické pomůcky a experimenty ve výuce. Ovšem na základě prostudované literatury je patrné, že jeden z klíčových faktorů ovlivňující postoje žáků k vyučovacím předmětům je samotný učitel. Proto byl pro naše účely tento výzkumný nástroj přetransformován a následně doplněn o dimenzi vliv učitele.

Ve velkém množství identických výzkumných nástrojů nebývají formulovány postoje pouze jedné polarity, ale střídají se pozitivní a negativní výroky (Prokop, Komorníková, 2007). Hlavním cílem je záměr, aby pozorovatel neustále střídal dvě hlediska a zabránil tak stereotypnímu vyplňování. Výzkumný nástroj je tedy rovněž formulován a založen na střídavé polaritě jednotlivých výroků.

Druhý výzkumný nástroj, který není určen žákům, ale jejich učitelům, je taktéž 5 - stupňový dotazník Likertova typu. Stejně jako v dotazníku pro žáky, i zde jsou v první části mapovány demografické údaje (gender, hodnocení průměrné oblíbenosti přírodopisu, věk respondentů) a následně pomocí vyhodnocovací škály jednotlivé postoje k vyučovacím předmětům. Dotazník se snaží co nejkomplexněji navázat na výzkumný nástroj týkající se studentů, aby mohlo následně dojít k co nejpřesnějšímu srovnání a vyhodnocení jednotlivých souvislostí a položek.

3.4 Aplikace výzkumného nástroje

Jak již bylo zmíněno, výzkumný nástroj byl využit na šesti základních školách. Jednalo se o tři školy venkovského charakteru, kde maximální počet žáků v jednotlivém ročníku nepřekročil hranici dvaceti žáků a tři školy charakteru městského, kde se maximální hranice počtu žáků pohybovala v rozmezí do čtyřiceti žáků v jednotlivém ročníku. Zadání výzkumného nástroje proběhlo prostřednictvím samotných vyučujících. Ti byli poučeni o správné aplikaci výzkumného nástroje a následně ve svých hodinách zadali vypracování svým žákům. Mezi úvodními pokyny bylo ujištění studentů, že se jedná o výzkumný nástroj zcela anonymní, který slouží pouze k celkové identifikaci jejich postojů k danému předmětu. Další z pokynů bylo seznámení studentů s posuzovacím typem škálování. Studenti byli obeznámeni, že se jedná o 5 - stupňový dotazník, ve kterém ke každému výroku přiřadí daný stupeň svého souhlasu či nesouhlasu. Poslední pokyn se týkal hlediska časového, kdy stanovený limit pro zpracování výzkumného nástroje nebyl stanoven. Po závěrečné konzultaci s vyučujícími, která

proběhla při návratnosti dotazníků, nebyl v žádné zkoumané skupině překročen časový limit 15 minut.

Samotný výzkum byl realizován v dubnu a květnu roku 2017. Tyto měsíce byly zvoleny zcela záměrně, neboť právě v závěrečných měsících školního roku mají žáci dostatečné a ucelené zkušenosti s výukou předmětu v konkrétním ročníku.

3.5 Analýza získaných dat

Za účelem kvantitativního vyhodnocení výzkumného nástroje bylo potřeba zjistit četnost odpovědí respondentů u jednotlivých výroků a následně tyto četnosti převést do číselné podoby. Dalším nezbytným krokem bylo přisouzení číselných hodnot jednotlivým škálovým položkám a vytvoření koeficientu (Gavora, 2010). Pozitivně formulované položky byly hodnoceny od 1 (zcela nesouhlasím) po 5 (zcela souhlasím). Při negativně formulované položce proběhlo překódování obráceně. Hodnota 1 identifikovala položku, zcela souhlasím, naopak číselná hodnota 5 představovala výrok, zcela nesouhlasím. Jednotlivé frekvence byly následně těmito koeficienty vynásobeny. Výsledný součet všech násobků byl po sečtení vydělen počtem respondentů a výsledná hodnota nám znázorňovala průměrné rozložení odpovědí (Chráska, 2016). Nízké celkové skóre poté identifikovalo průměrný celkový negativní postoj k předmětu přírodopisu a naopak vysoké skóre představovalo postoj pozitivní. Jako neutrální postoj jsme poté zvolili interval od 2,5 do 3,5 (viz. tab. 2).

Tabulka č. 2: Celkový koeficient voleb odpovědí

I. Přírodopis jako vyučující předmět	Koeficient
(1) Přírodopis je zajímavější než ostatní předměty	3,14
(7) Informace a dovednosti získané v hodinách přírodopisu jsou velmi málo užitečné pro běžný život.	3,40
(14) Na hodinách přírodopisu se nudím.	3,30
(20) V hodinách přírodopisu se vždy dozvím zajímavé věci.	3,76
(23) Když slyším slovo „přírodopis“, mám pocit odporu.	3,78
II. Neformální vzdělávání:	
(2) Rád sleduji přírodopisné filmy v televizi.	3,21

(8) Rád chodím do ZOO či na další přírodopisné exkurze.	3,97
(15) Pobyt v přírodě patří mezi mé oblíbené činnosti.	3,98
(22) Rád bych se staral o zvířata na farmě.	3,11
III. Náročnost:	
(3) Musím se velmi snažit, abych pochopil/a učivo přírodopisu.	3,54
(9) Hodiny přírodopisu jsou pro mě velice náročné.	3,81
(16) Přírodopis snižuje moje porozumění přírodě.	4,05
IV. Zájem:	
(4) Na hodině přírodopisu jsem pod neustálým tlakem.	4,13
(11) Neměli bychom věřit všemu, co nám řeknou naši přírodovědci.	3,05
(17) Přírodopis může být užitečný při hledání léků. Například proti rakovině.	3,64
(25) Při hodině přírodopisu se snažím být co nejvíce aktivní a získané poznatky maximálně využít.	3,13
(26) Hodiny přírodopisu bych chtěl mít častěji.	2,73
V. Praktické pomůcky a experimenty:	
(6) Přírodopisné experimenty mi pomáhají při rozvoji mých schopností.	3,45
(13) Práce s edukačním CD urychluje poznávací proces.	3,23
(19) Práce s živým materiálem na hodinách je velmi zajímavá.	4,02
(24) Na hodinách přírodopisu nevyužíváme žádné pomůcky.	3,81
VI. Osobnost učitele	
(5) Můj učitel již nevysvětlí znovu učivo, pokud mu nerozumím.	3,82
(10) Učitel přírodopisu od nás na hodinách vyžaduje aktivitu.	3,63
(12) Zájem o přírodopis mám hlavně kvůli našemu učiteli.	2,32
(18) Náš učitel přírodopisu má mnoho vědomostí o přírodě a předmětu přírodopisu.	4,20
(21) Nemám rád/a mého učitele/učitelku přírodopisu.	3,94

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 3: Celkový koeficient podle genderu

I. Přírodopis jako vyučující předmět	Chlapci	Dívky
(1) Přírodopis je zajímavější než ostatní předměty	3,01	3,27
(7) Informace a dovednosti získané v hodinách přírodopisu jsou velmi málo užitečné pro běžný život.	3,35	3,46

(14) Na hodinách přírodopisu se nudím.	3,26	3,35
(20) V hodinách přírodopisu se vždy dozvím zajímavé věci.	3,74	3,79
(23) Když slyším slovo „přírodopis“, mám pocit odporu.	3,69	3,87
II. Neformální vzdělávání:		
(2) Rád sleduji přírodopisné filmy v televizi.	3,29	3,18
(8) Rád chodím do ZOO či na další přírodopisné exkurze.	3,78	4,17
(15) Pobyt v přírodě patří mezi mé oblíbené činnosti.	3,91	4,06
(22) Rád bych se staral o zvířata na farmě.	2,82	3,40
III. Náročnost:		
(3) Musím se velmi snažit, abych pochopil/a učivo přírodopisu.	3,49	3,58
(9) Hodiny přírodopisu jsou pro mě velice náročné.	3,84	3,78
(16) Přírodopis snižuje moje porozumění přírodě.	4,01	4,09
IV. Zájem:		
(4) Na hodině přírodopisu jsem pod neustálým tlakem.	4,17	4,10
(11) Neměli bychom věřit všemu, co nám řeknou naši přírodovědci.	2,95	3,32
(17) Přírodopis může být užitečný při hledání léků. Například proti rakovině.	3,70	3,58
(25) Při hodině přírodopisu se snažím být co nejvíce aktivní a získané poznatky maximálně využít.	3,08	3,18
(26) Hodiny přírodopisu bych chtěl mít častěji.	2,72	2,74
V. Praktické pomůcky a experimenty:		
(6) Přírodopisné experimenty mi pomáhají při rozvoji mých schopností.	3,45	3,45
(13) Práce s edukačním CD urychluje poznávací proces.	3,22	3,24
(19) Práce s živým materiálem na hodinách je velmi zajímavá.	3,96	4,07
(24) Na hodinách přírodopisu nevyužíváme žádné pomůcky.	3,72	3,91
VI. Osobnost učitele		
(5) Můj učitel již nevysvětlí znovu učivo, pokud mu nerozumím.	3,72	3,92
(10) Učitel přírodopisu od nás na hodinách vyžaduje aktivitu.	3,55	3,72
(12) Zájem o přírodopis mám hlavně kvůli našemu učiteli.	2,35	2,29
(18) Náš učitel přírodopisu má mnoho vědomostí o přírodě a předmětu přírodopisu.	4,26	4,13
(21) Nemám rád/a mého učitele/učitelku přírodopisu.	3,90	3,84

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 4: Celkový koeficient podle ročníku

I. Přírodopis jako vyučující předmět	6.	7.	8.	9.
(1) Přírodopis je zajímavější než ostatní předměty	3,39	2,89	3,27	2,93
(7) Informace a dovednosti získané v hodinách přírodopisu jsou velmi málo užitečné pro běžný život.	3,46	3,17	3,59	3,34
(14) Na hodinách přírodopisu se nudím.	3,79	3,01	3,32	3,03
(20) V hodinách přírodopisu se vždy dozvím zajímavé věci.	3,95	3,67	3,83	3,57
(23) Když slyším slovo „přírodopis“, mám pocit odporu.	3,94	3,42	3,93	3,77
II. Neformální vzdělávání:				
(2) Rád sleduji přírodopisné filmy v televizi.	3,52	2,94	3,34	3,08
(8) Rád chodím do ZOO či na další přírodopisné exkurze.	4,42	3,66	3,94	3,84
(15) Pobyt v přírodě patří mezi mé oblíbené činnosti.	4,07	3,81	3,98	4,04
(22) Rád bych se staral o zvířata na farmě.	3,28	3,10	3,06	2,99
III. Náročnost:				
(3) Musím se velmi snažit, abych pochopil/a učivo přírodopisu.	3,44	3,10	3,78	3,77
(9) Hodiny přírodopisu jsou pro mě velice náročné.	3,73	3,38	3,98	4,11
(16) Přírodopis snižuje moje porozumění přírodě.	4,07	3,76	4,15	4,18
IV. Zájem:				
(4) Na hodině přírodopisu jsem pod neustálým tlakem.	4,02	3,75	4,31	4,42
(11) Neměli bychom věřit všemu, co nám řeknou naši přírodovědci.	3,05	3,02	3,15	2,98
(17) Přírodopis může být užitečný při hledání léků. Například proti rakovině.	3,57	3,66	3,70	3,63
(25) Při hodině přírodopisu se snažím být co nejvíce aktivní a získané poznatky maximálně využít.	3,66	3,00	3,12	2,68
(26) Hodiny přírodopisu bych chtěl mít častěji.	3,27	2,37	2,62	2,60
V. Praktické pomůcky a experimenty:				
(6) Přírodopisné experimenty mi pomáhají při rozvoji mých schopností.	3,77	3,34	4,33	3,14
(13) Práce s edukačním CD urychluje poznávací proces.	3,05	3,35	3,11	3,47
(19) Práce s živým materiálem na hodinách je velmi zajímavá.	4,23	3,99	3,95	3,90
(24) Na hodinách přírodopisu nevyužíváme žádné pomůcky.	4,28	3,70	3,47	3,80

VI. Osobnost učitele				
(5) Můj učitel již nevysvětlí znovu učivo, pokud mu nerozumím.	3,99	3,46	3,78	4,03
(10) Učitel přírodopisu od nás na hodinách vyžaduje aktivitu.	3,84	3,58	3,54	3,57
(12) Zájem o přírodopis mám hlavně kvůli našemu učiteli.	2,30	2,45	2,20	2,34
(18) Náš učitel přírodopisu má mnoho vědomostí o přírodě a předmětu přírodopisu.	4,31	4,24	4,23	3,99
(21) Nemám rád/a mého učitele/učitelku přírodopisu.	3,99	3,71	3,92	3,84

Zdroj: vlastní zpracování

4 Výsledky práce

Výsledky práce jsou rozděleny na dvě části. V první části se práce zaměřuje na celkové výsledky výzkumu. V úvodu identifikuje postoje respondentů k jednotlivým vzdělávacím oblastem, na které navazuje oblíbeností a neoblíbeností jednotlivých předmětů. Následně práce analyzuje pozici přírodopisu v kontextu s dalšími přírodovědnými předměty, tedy v porovnání s fyzikou, chemií a zeměpisem.

Hlavním cílem této části je zjištění celkového postoje žáků k vyučovacím předmětům přírodopis. Tento postoj je zde zmiňován nejen jako celek, ale zároveň v dílčích částech neboli dimenzích. V závěru této části pak práce poukazuje na postoje respondentů v závislosti na věku a genderu.

V druhé části této kapitoly se následně práce věnuje jednotlivým položkám dotazníku. Tyto položky porovnává v kontextu odpovědí nejen samotných žáků, ale také jejich učitelů. Zároveň i zde jsou výsledky dávány do souvislosti s jednotlivými demografickými prvky.

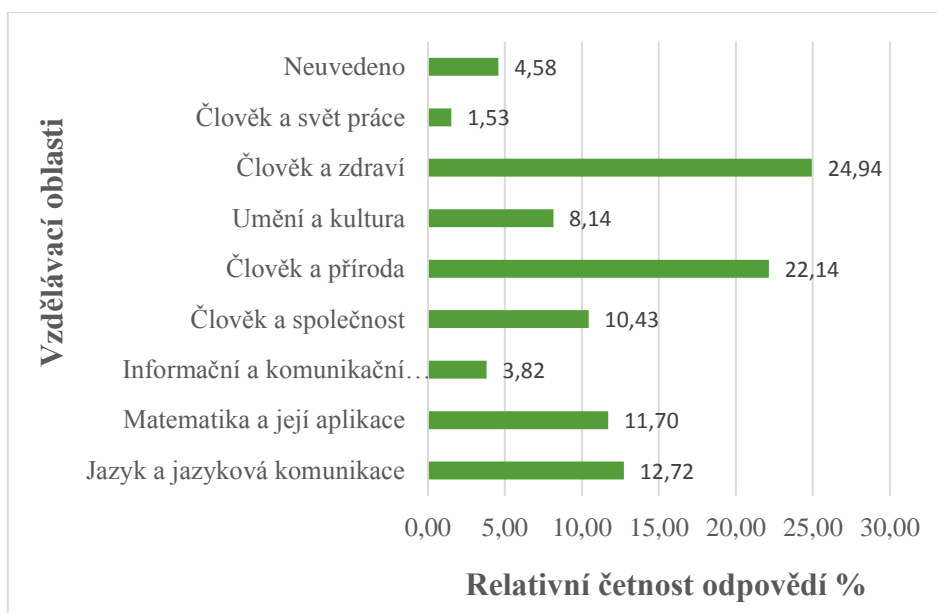
4.1 Celkové výsledky

Na základě součtu relativního zastoupení uvedených předmětů, které žáci uváděli v demografické části dotazníku jako své nejoblíbenější či naopak nejméně oblíbené, můžeme jako nejoblíbenější vzdělávací oblast považovat *člověk a zdraví* (24,94 %) - viz obrázek 2. Hlavní příčinou je enormní oblíbenost předmětu tělesná výchova, kterou jako svůj nejoblíbenější předmět zvolilo 24,43 % respondentů (obr. 3).

Druhou vzdělávací oblastí, kterou respondenti uváděli s největší oblibou, byla oblast *člověk a příroda* (22,14 %). Zde si ovšem musíme uvědomit, že z pohledu četnosti obsažených předmětů se jedná o nejobsáhlejší vzdělávací oblast. Předpokladem tedy bylo vysoké umístění této oblasti v hodnocení oblíbenosti. Pokud bychom se na zmíněnou statistiku podívali z opačného hlediska, tedy seřadili bychom vzdělávací oblasti podle nejméně oblíbených, nalezneme i zde tuto oblast jako nejvíce zmiňovanou.

Dle aktuálních trendů ve společnosti můžeme považovat za nečekané umístění vzdělávací oblasti *informační a komunikační technologie* (3,82 %), která je brána společně s oblastí *člověk a svět práce* (1,53 %) jako nejoblíbenější vzdělávací oblasti v nejmenším počtu případů. Jako důvod lze uvést již zmiňovanou četnost předmětů v jednotlivých oblastech, jelikož právě tyto dvě oblasti jsou zastoupeny pouze po jednom stěžejním předmětu.

Obr. 2: Nejoblíbenější vzdělávací oblasti na druhém stupni základních škol



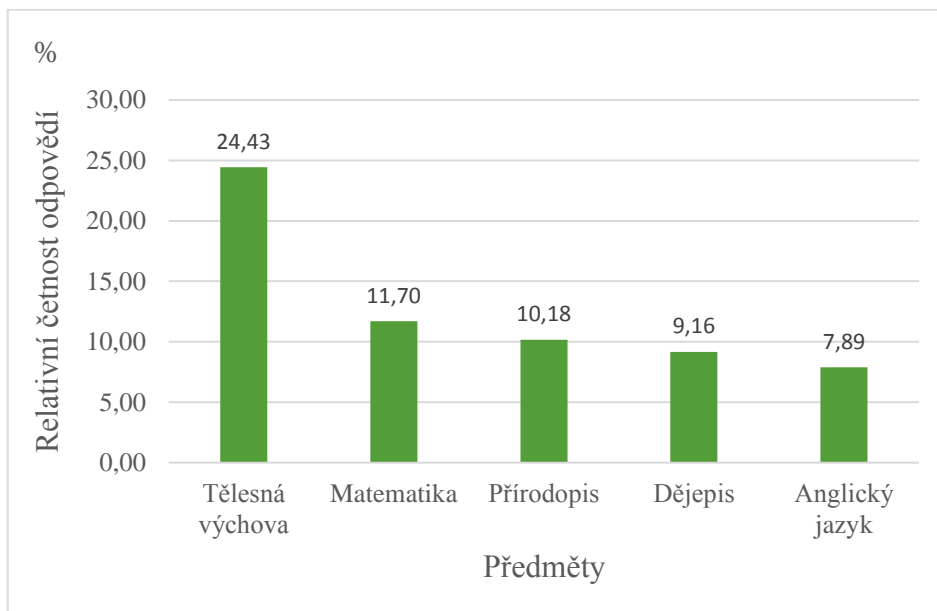
Zdroj: vlastní zpracování

Jako nejméně oblíbené vzdělávací oblasti dotazovaní žáci zvolili *matematiku a její aplikaci* (24,68 %), *jazyk a jazykovou komunikaci* (24,17 %) a právě oblast *člověk a příroda* (21,37 %).

Na procentuální zastoupení odpovědí z hlediska oblíbenosti jednotlivých předmětů poukazuje obr. 3. Kromě již zmíněné tělesné výchovy, která je bezesporu vnímána jako jeden z nejoblíbenějších předmětů na základních školách, dosáhla možná překvapivě druhého

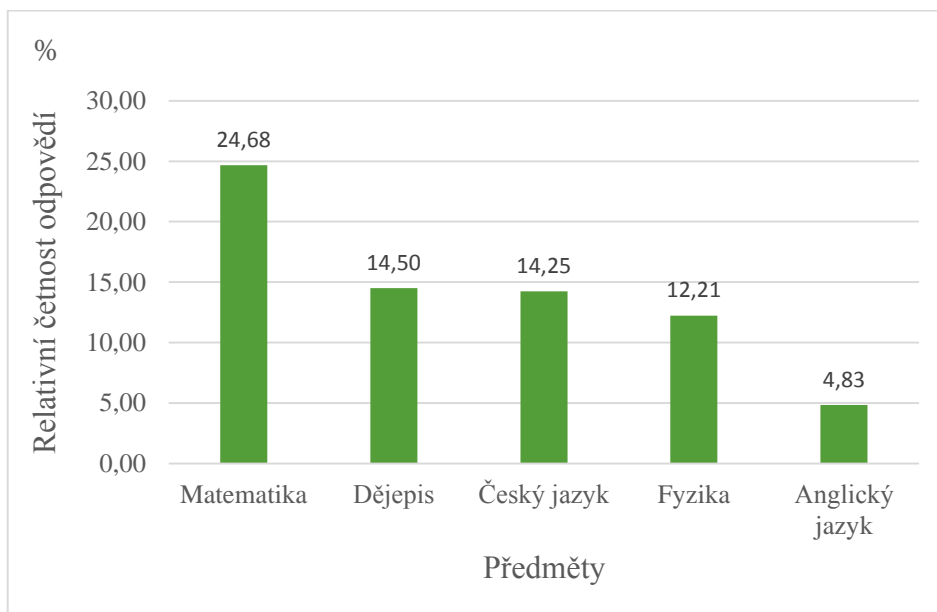
nejpozitivnějšího hodnocení právě matematika, kterou uvedlo jako nejoblíbenější předmět 11,70 % respondentů. Matematika je tedy jako vyučující předmět z pohledu oblíbenosti a neoblíbenosti velice specifická. Celkem 40 žáků si následně jako nejoblíbenější předmět vybralo právě přírodopis, což představuje 10,18 % respondentů.

Obr. 3: Nejoblíbenější předměty na druhém stupni základních škol



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 4: Nejméně oblíbené předměty na druhém stupni základních škol

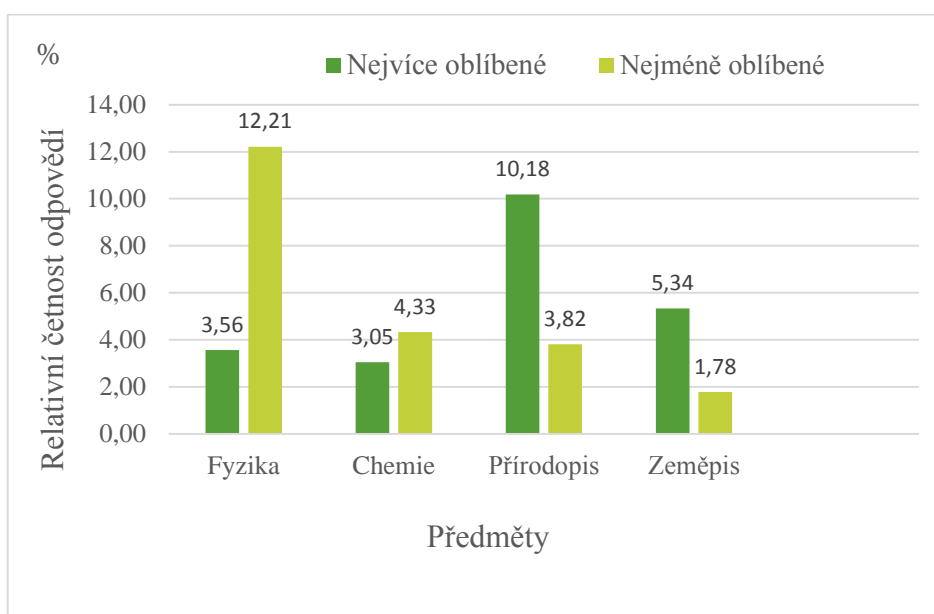


Zdroj: vlastní zpracování

Jak již bylo uvedeno, nejvíce specifickým předmětem v souvislosti s postoji žáků k vyučovacím předmětům je matematika, která byla respondenty zvolena jako nejméně oblíbený předmět (24,68 %) – obrázek 4. Stává se tedy předmětem, který respondenti nejčastěji označovali a to jak v souvislosti s oblíbeností tak neoblíbeností.

Posledním ukazatelem z pohledu oblíbenosti předmětů je porovnání přírodopisu s ostatními předměty obsaženými ve vzdělávací oblasti člověk a příroda (obr. 5). Zde nám výsledky korelují s ostatními průzkumy a přírodopis je zde hodnocen jako nejoblíbenější (10,18 %).

Obr. 5: Oblíbenost předmětů ve vzdělávací oblasti člověk a příroda



Zdroj: vlastní zpracování

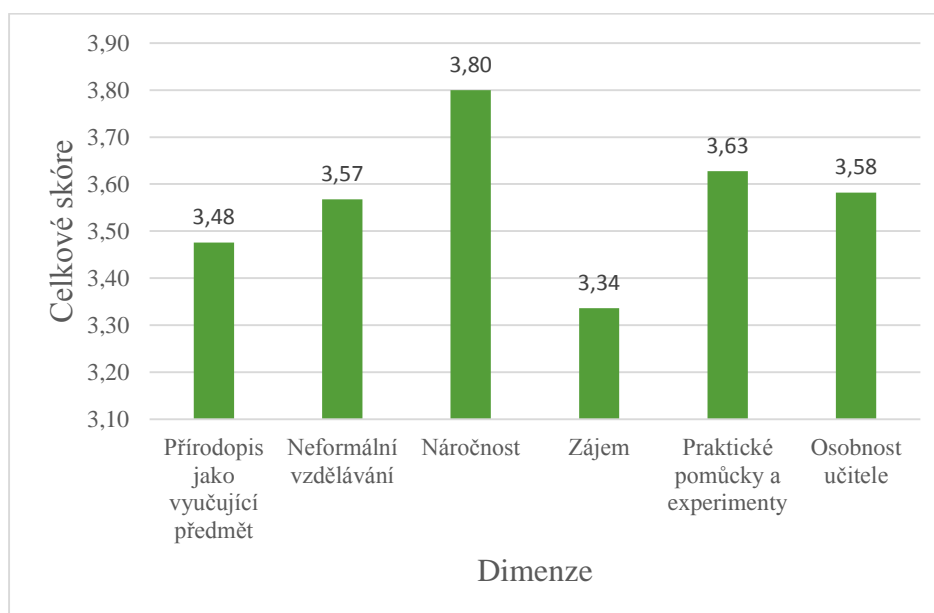
V předchozích kapitolách bylo zmíněno, že vyhodnocení výzkumného nástroje může být uchopeno také pomocí střední hodnoty, kdy je pomocí frekvence voleb jednotlivých odpovědí a jejich přepočítání určen koeficient.

Celkové skóre postojové části dotazníku bylo identifikováno jako ($n = 3,54$). Tento výsledek lze interpretovat jako mírně pozitivní postoj žáků k předmětu přírodopis.

Při bližším zaměření na průměrné hodnocení jednotlivých dimenzí samotnými žáky (obr. 6) lze konstatovat, že ve všech šesti zkoumaných oblastech zaznamenáváme postoj pozitivní.

Při detailnějším rozboru lze pozorovat, že žáci hodnotí nejvíce pozitivně náročnost předmětu (3,80) a tudíž ho nepovažují za obtížný. Pozitivně také hodnotí využití praktických pomůcek a experimentů při vyučovacích hodinách (3,63) a neformální složku vzdělávání (3,57). O trochu méně pak žáci vnímají dimenzi zájem (3,34) a přírodopis jako vyučující předmět (3,48). I přesto tyto výsledky lze interpretovat jako kladné a poukázat, že žáci vidí ve výuce tohoto předmětu význam a mají o něj zájem.

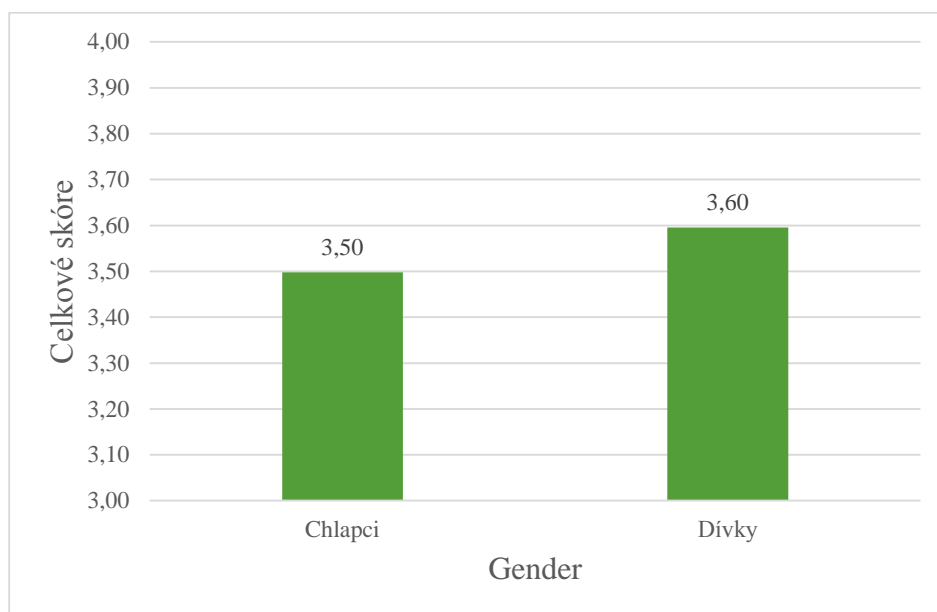
Obr. 6: Průměrné skóre jednotlivých dimenzí



Zdroj: vlastní zpracování

Dle prostudované literatury o předchozích výzkumech lze předpokládat, že statistický rozdíl v postojích žáků k tomuto předmětu nastane v oblasti genderu, kdy pozitivnější přístup k předmětu budou mít převážně dívky než chlapci. Tuto hypotézu nám potvrzuje obr. 7, kdy pozitivnější koeficient postoje k přírodopisu vykazují dívky (3,60), zatímco chlapci dosahují hodnoty (3,50). Při srovnání těchto výsledků můžeme pozorovat pouze nepatrný rozdíl, který ovšem převládá u většiny podobných výzkumů.

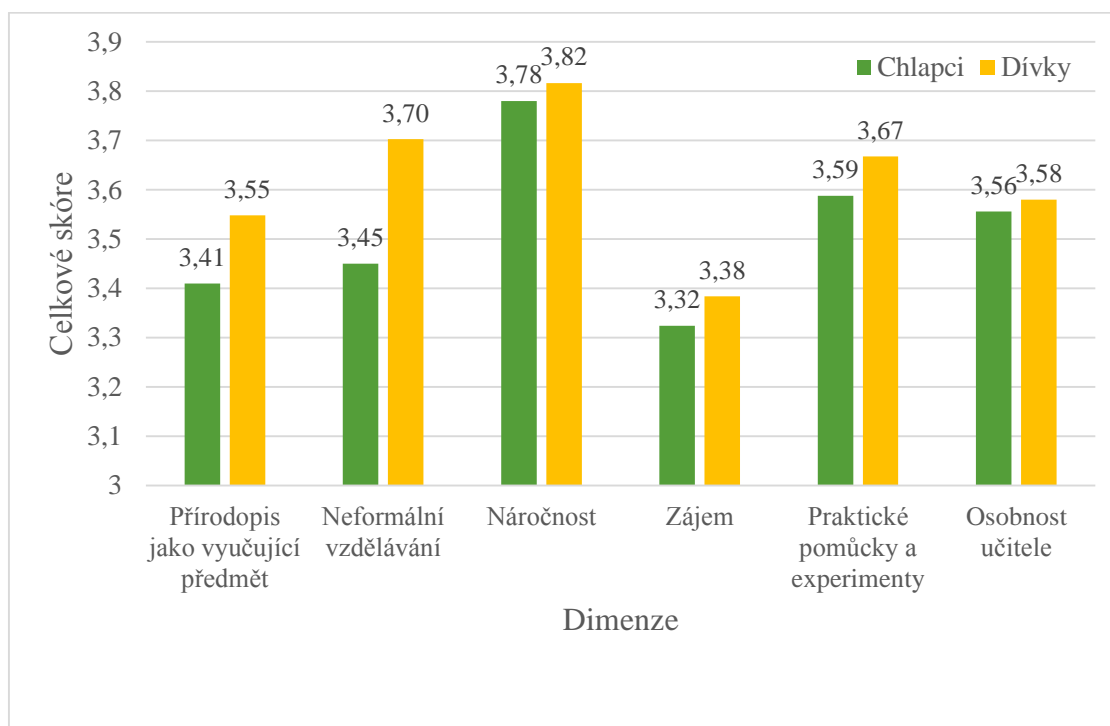
Obr. 7: Postoj k vyučovacímú predmetu prírodopisu dle genderu



Zdroj: vlastní zpracování

V následujícím obrázku 8 lze pozorovat pozitivnější postoj dívek k vyučovacímú predmetu prírodopisu ve všech jednotlivých dimenzích. U většiny pozorovaných oblastí práce identifikuje nepatrný rozdíl hodnot, největší rozpor pak nastává v oblasti neformálního vzdělávání a přírodopis jako vyučující predmet. V dimenzi neformální vzdělávání dávají chlapci přednost sledování přírodovědných filmů, zatímco dívky raději navštěvují zoologickou zahradu. Genderové rozdíly se pomyslně stírají v položce „pobyt v přírodě patří mezi mé oblíbené činnosti“, kdy s tímto tvrzením rovnoměrně souhlasí obě pohlaví. Rozdílný postoj ovšem zaujímají dívky v dalším z výroků „rád bych se staral/a o zvířata na farmě“, kde s tímto tvrzením souhlasí více dívky než chlapci. Touto položkovou analýzou se práce zabývá v druhé části výsledků.

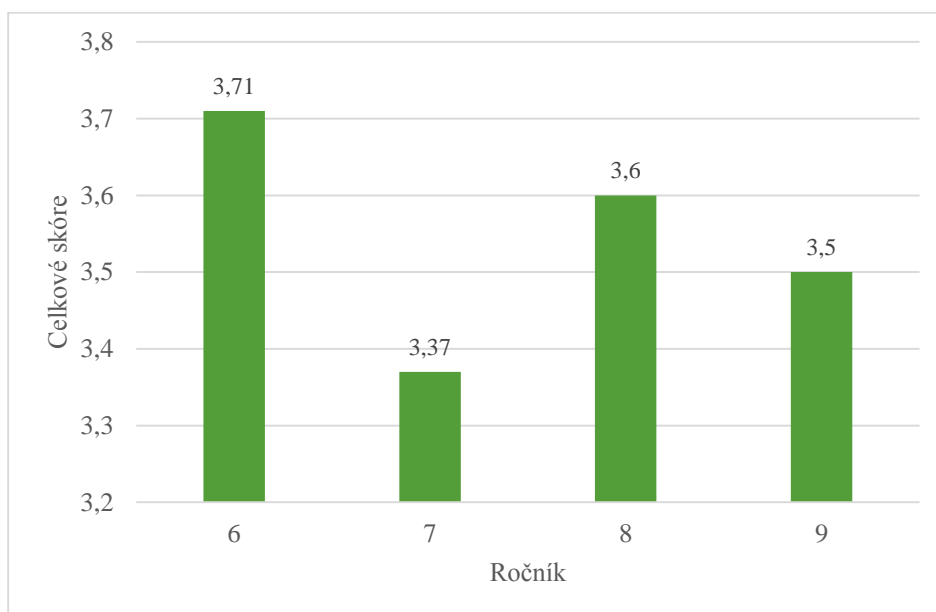
Obr. 8: Vliv pohlaví na jednotlivé dimenze



Zdroj: vlastní zpracování

Jako poslední tato kapitola identifikuje vliv navštěvovaného ročníku na postoje žáků k přírodopisu. Statisticky nejvýznamnější je patrný rozdíl mezi žáky šestého ročníku, kteří disponují nejpozitivnějším skórem (3,71) a žáky ročníku sedmého (3,37), kteří naopak vykazují postoje nejméně pozitivní. Většina průzkumů poukazuje na oblíbenost přírodopisu především v nižších ročnících a s rostoucím ročníkem oblíbenost klesá (Prokop, Komorníková, 2007). Mnohem zásadnější jsou ovšem rozdílné osnovy učiva v jednotlivých ročnících, což pravděpodobně způsobuje odlišné postoje žáků. U žáků osmého ročníku (3,6) a devátého ročníku (3,5) pak opravdu lze pozorovat klesající tendenci (obrázek 9).

Obrázek 9: Postoje žáků k přírodopisu dle ročníku



Zdroj: vlastní zpracování

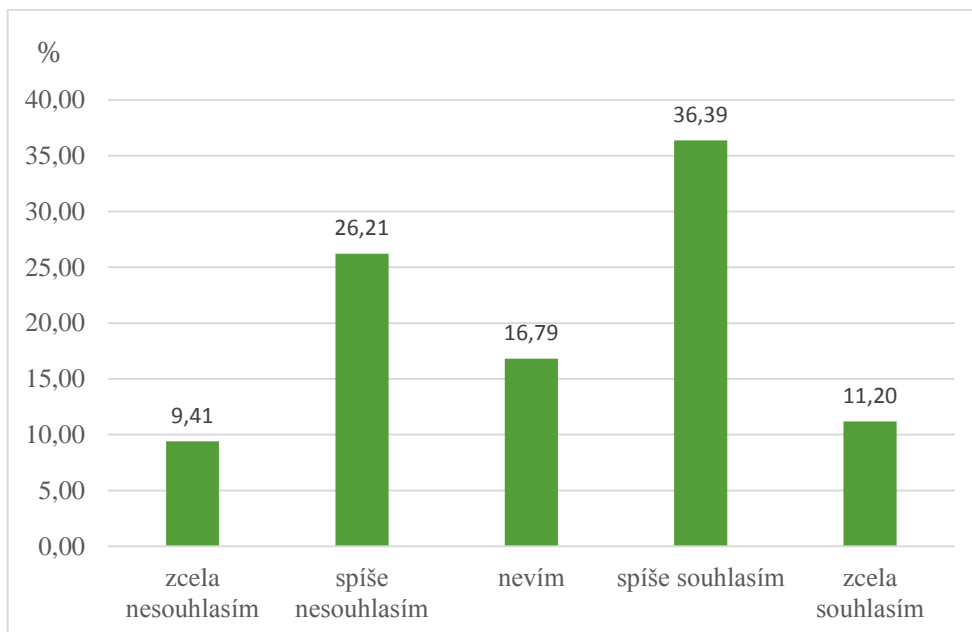
4.2 Položková analýza

V položkové analýze bylo zpracováno celkem 26 výroků, které byly procentuálně vyhodnoceny podle frekvence jednotlivých odpovědí žáků. Kromě jednotlivých demografických prvků (ročník, gender) byly tyto výsledky porovnány v kontextu s odpověďmi učitelů, kteří byli dotázáni obdobnými výroky.

V první položce „*Přírodopis je zajímavější než ostatní předměty*“ odpovědělo necelých 48 % dotazovaných žáků možnostmi, spíše souhlasím a zcela souhlasím (obr. 10). Z pohledu genderu považují přírodopis za zajímavější především dívky. Téměř stejný pozitivní zájem zaznamenaly odpovědi u žáků šestých a osmých ročníků, zatímco žáci sedmých a devátých ročníků jeví spíše nezájem o tento předmět.

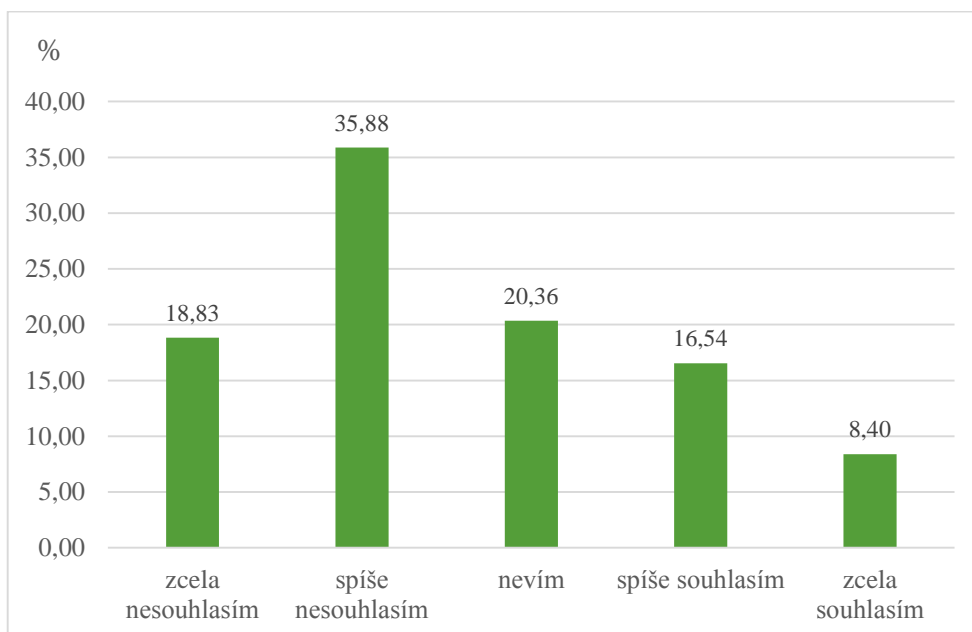
Zda je přírodopis zajímavější než ostatní předměty jasně neudává ani postoj samotných učitelů. Téměř tři čtvrtiny respondentů (72,73 %) na stejný výrok odpovědělo možností nevím. Zbýlých (27,27 %) poté s výrokem spíše souhlasí. Jako důvod uvádějí, že získané poznatky jsou pro život užitečné a samotná příroda není abstraktní, ale je žákům blízká, jelikož je všude obklopuje. Na užitečnost poznatků z přírodopisu v běžné praxi následně poukazuje obrázek 11.

Obr. 10: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Přírodopis je zajímavější než ostatní předměty“



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 11: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Informace a dovednosti získané v hodinách přírodopisu jsou velmi málo užitečné pro běžný život“



Zdroj: vlastní zpracování

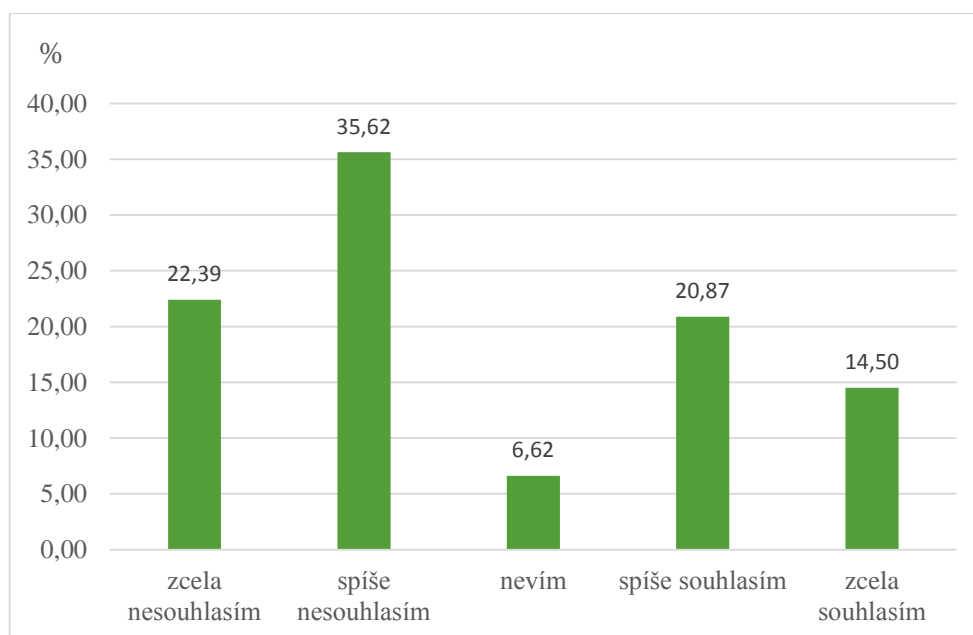
U výroku „*Informace a dovednosti získané v hodinách přírodopisu jsou velmi málo užitečné*“ se nejvíce respondentů (54,71 %) přiklání k hodnocení, zcela nesouhlasím nebo spíše nesouhlasím (obr. 11). I zde můžeme pozorovat rozdíl mezi dívkami, kteří se k těmto výroky přiklání více (59,18 %) než chlapci (50,25 %). Za nejvíce užitečný považují přírodopis žáci osmých ročníků, kdy se pozitivně vyjádřilo celkem 62,73 % dotazovaných. Naopak nejméně vnímají užitečnost přírodopisu žáci sedmých ročníků, zde se kladně vyjádřilo pouze 43,82 %.

Celkem 45,45 % dotazovaných učitelů spíše souhlasí s tvrzením, že jejich žáci považují přírodopis za užitečný, jelikož se žákům informace získané při vyučovací hodině hodí pro běžný život. Zbýlých 54,5 % pedagogů označila položkou nevím.

Poněkud znepokojivý je výsledek položky „*Na hodinách přírodopisu se nudím*“ - obrázek 12. Na tuto položku kladně odpověděla více než třetina žáků (35,37 %). Zastoupení genderu je v odpovědích poměrně vyrovnané. Při hodinách se nejvíce nudí žáci sedmého ročníku, kdy s tvrzením souhlasilo téměř 44 % žáků a žáci osmého ročníku 41,30 %.

Tento fakt si velice málo uvědomují samotní učitelé. S obdobnou otázkou „*Myslím si, že se žáci na hodinách přírodopisu nenudí*“ souhlasilo 72,73 % vyučujících. Pouze tři respondenti odpověděli v této položce možností nevím.

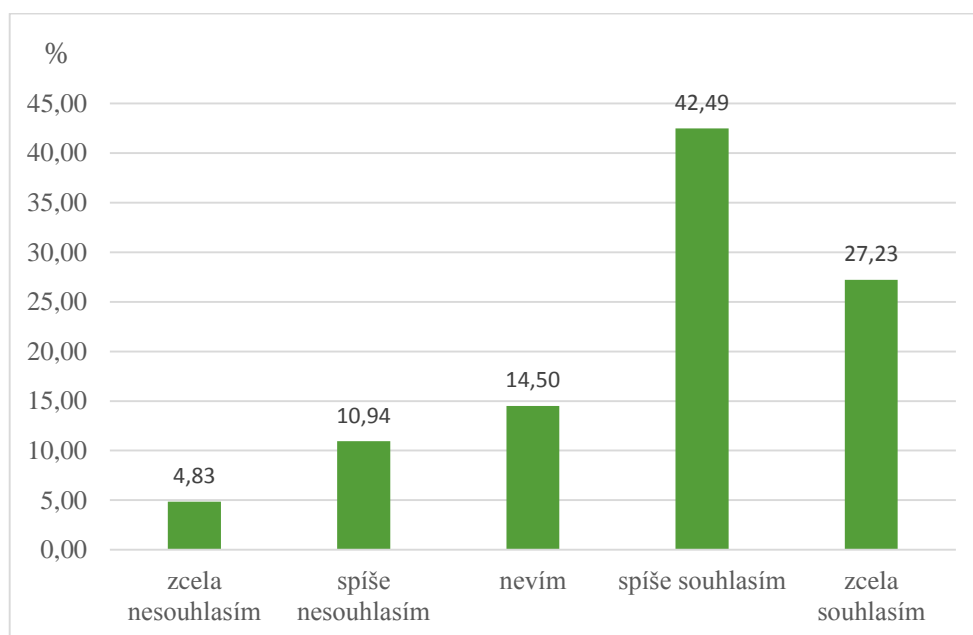
Obr. 12: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „*Na hodinách přírodopisu se nudím*“



Zdroj: vlastní zpracování

Postoj žáků k položce „*V hodinách přírodopisu se vždy dozvím zajímavé věci*“ je velice pozitivní (obr. 13). S tímto výrokem souhlasí téměř 70 % žáků. Tento postoj zaujímají také jejich učitelé. 91 % kantorů se domnívá, že se na jejich hodinách žáci dozvídají zajímavé věci.

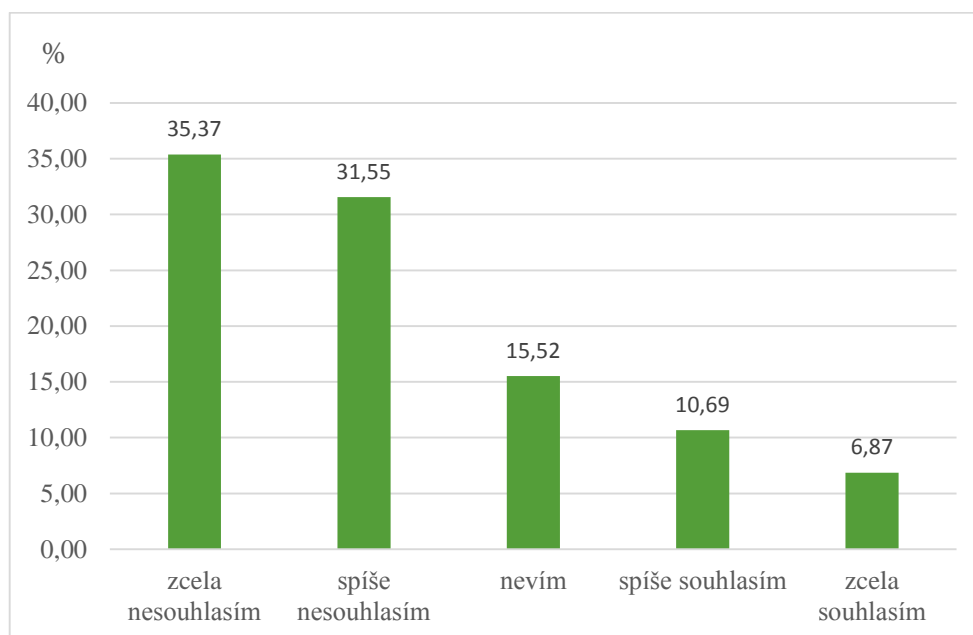
Obr. 13: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „*V hodinách přírodopisu se vždy dozvím zajímavé věci*“



Zdroj: vlastní zpracování

Poslední položkou, která spadá do oblasti přírodopis jako vzdělávací předmět, je výrok „*Když slyším slovo přírodopis, mám pocit odporu*“ (obr. 14). Více jak dvě třetiny studentů (66,92 %) se s tímto tvrzením neztotožňuje. V opačném případě se rozdíly projeví nikoli v genderu dotazovaných, ale především v navštěvovaných ročnících. S tímto tvrzením souhlasí 25,84 % žáků navštěvující sedmý ročník a 18,63 % žáků navštěvující ročník šestý.

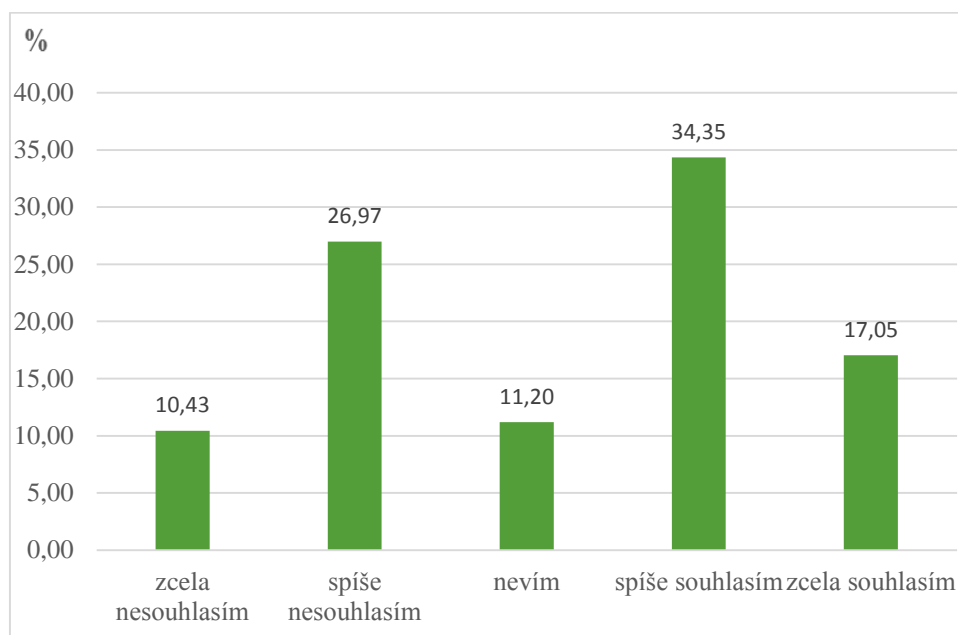
Obr. 14: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Když slyším slovo „přírodopis“, mám pocit odporu“



Zdroj: vlastní zpracování

Další dílčí oblastí je neformální vzdělávání. Ačkoli se může zdát, že se jedná o jakousi nadstavbu v rámci výchovně vzdělávacího procesu, jedná se o velmi důležitou část, která se přímo podílí na zvýšení kladných postojů žáků k předmětu přírodopisu. S první položkou této dimenze „*Rád sleduji přírodopisné filmy v televizi*“ souhlasí 51,4 % oslovených respondentů (obr. 15). Tuto formu vzdělávání upřednostňují především chlapci před dívkami. Z hlediska ročníků se tento způsob vzdělávání nejvíce zamlouvá žákům osmého ročníku (61,80 %).

Obr. 15: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Rád sleduji přírodopisné filmy v televizi“

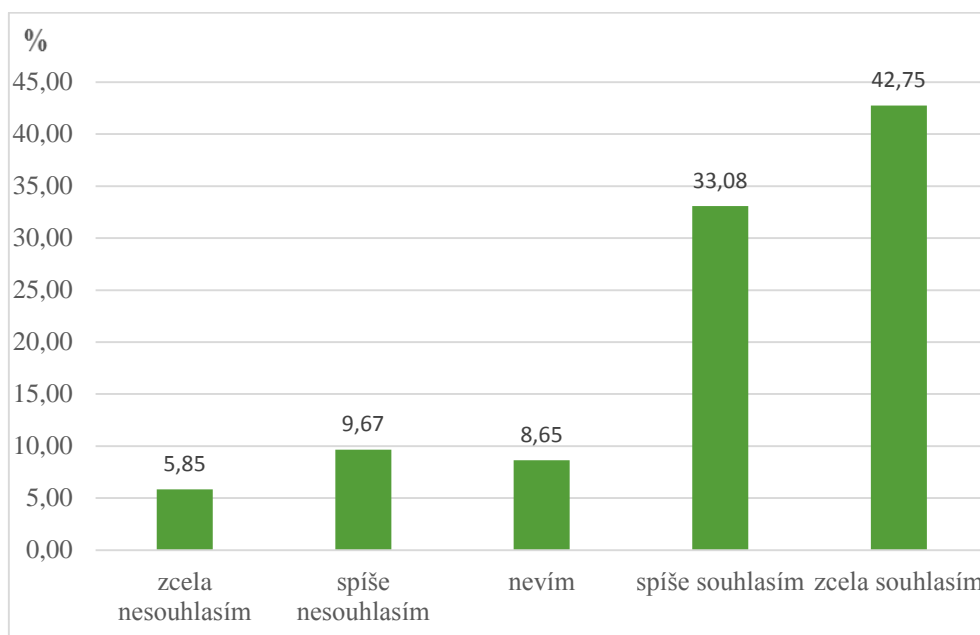


Zdroj: vlastní zpracování

Poměrně jasné stanovisko zaujali žáci v dalším výroku „Rád chodím do ZOO či na další přírodopisné exkurze“ (obr. 16). S tímto tvrzením souhlasí tři čtvrtiny žáků (75,83 %) a pouhých 15,52 % z nich se vyjádřilo negativně. V kontextu genderu, tento způsob vzdělávání více preferují dívky (82,14 %) než chlapci (69,54 %). Ohledně ročníků s tímto výrokem naprosto jednoznačně souhlasili žáci šestých tříd, kdy hodnotu škály „spíše souhlasím“ a „zcela souhlasím“ označilo necelých 90 % z nich.

Poměrně jednotně se k této položce vyjádřili také učitelé, z nichž 90,9 % souhlasí s tímto tvrzením, pouze jeden pedagog označil možnost „nevím“.

Obr. 16: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Rád chodím do ZOO či na další přírodopisné exkurze“

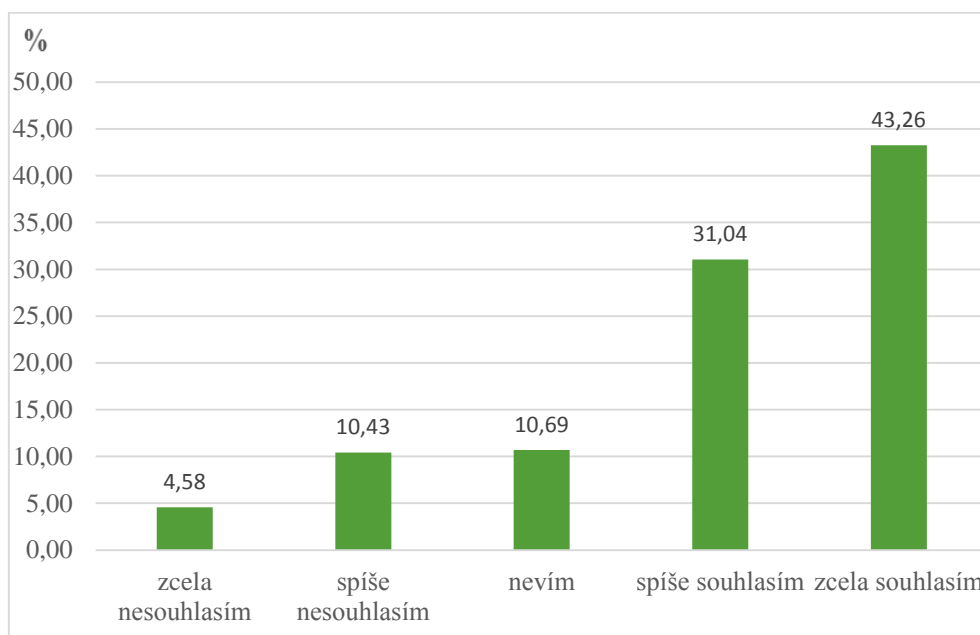


Zdroj: vlastní zpracování

Zcela identicky se žáci vyjádřili k další položce, tentokrát týkající se pobytu v přírodě (obr. 17). 70,30 % žáků našeho výzkumu souhlasí s tvrzením, že pobyt v přírodě patří mezi jejich oblíbené činnosti. Oproti pobytu v ZOO zde ovšem došlo k setření rozdílů mezi chlapci a dívkami a obě skupiny zde zaujaly rovnoměrné skóre. Tzn. 74,11 % chlapců a 74,50 % dívek s touto položkou souhlasí. Totéž se týká i rozložení výsledků do jednotlivých ročníků, kde pouze nepatrně vyšší hodnoty udávali žáci osmých tříd (77,27 %).

Taktéž jako v předchozí položce, i zde kladné postoje žáků potvrzují samotní učitelé, kteří se shodují, že pobyt v přírodě patří mezi oblíbené činnosti dětí (90,9 %). Mnozí učitelé taktéž pobyt v přírodě využívají jako přípravu na vyučovací hodinu (viz dále).

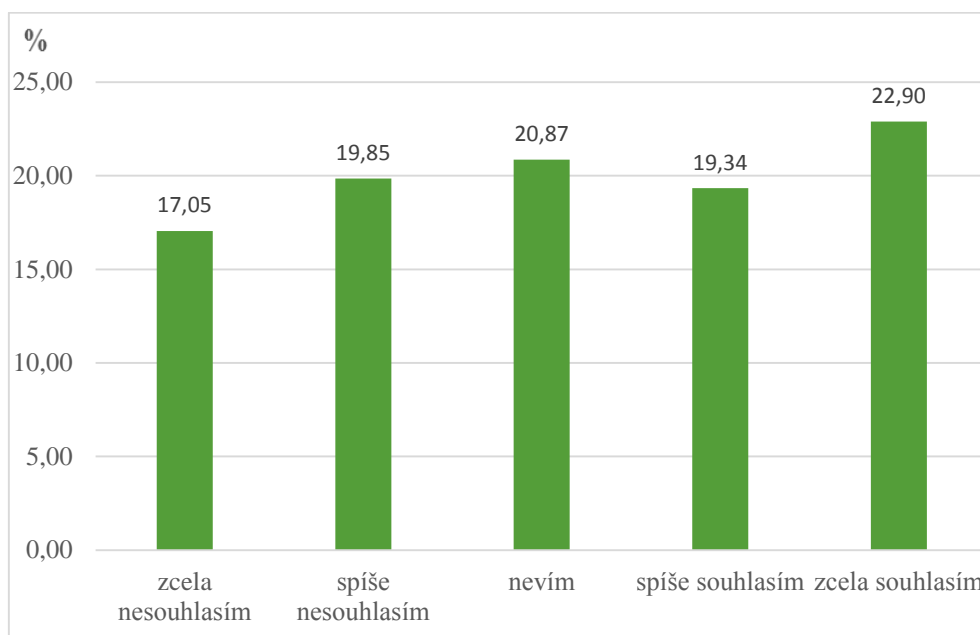
Obr. 17: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Pobyt v přírodě patří mezi mé oblíbené činnosti“



Zdroj: vlastní zpracování

Poslední tvrzení, které se týká neformálního vzdělávání, je práce se zvířaty. Odpovědi na tento výrok se s ostatními položkami této dimenze již značně rozcházejí a jsou rovnoměrně rozloženy po celé hodnotové škále (obr. 18). S tvrzením „*Rád bych se staral o zvířata na farmě*“ nesouhlasí více jak třetina žáků (36,90 %). Celkem 82 žáků neví, zda by je práce se zvířaty bavila (20,87 %). Zbýlých 42,24 % dětí by pak práci se zvířaty dávala přednost. Dle hypotézy se dalo předpokládat, že práci se zvířaty ocení především dívky. Více jak polovina z nich 50,51 % by se opravdu ráda starala o zvířata na farmě. Zatímco stejnou odpověď vykazalo pouze 34,01 % chlapců. Z hlediska navštěvovaného ročníku nejsou patrné žádné výrazné odchylky.

Obr. 18: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Rád bych se staral o zvířata na farmě“

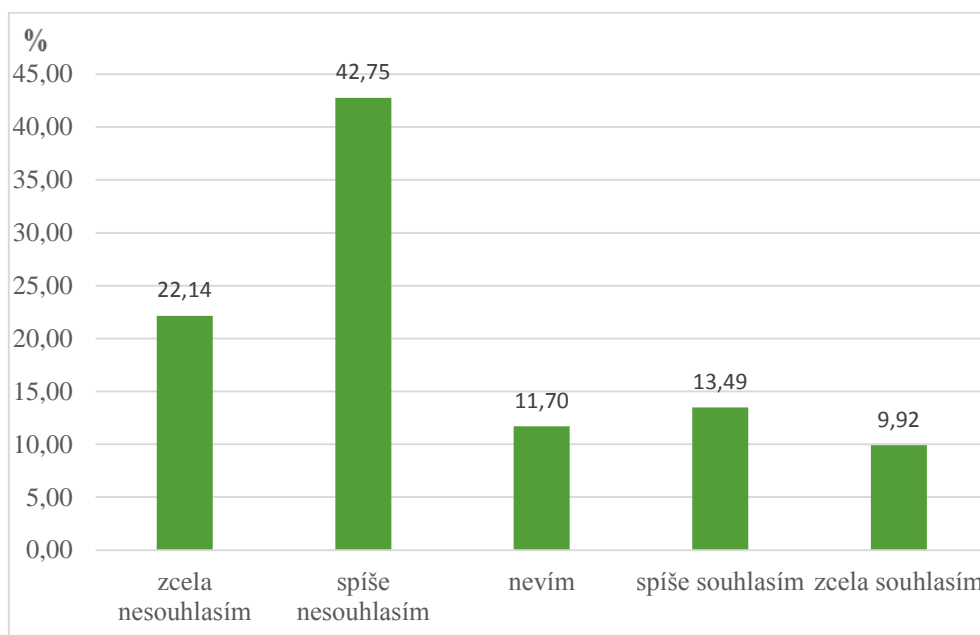


Zdroj: vlastní zpracování

Třetí oblastí našeho výzkumu je náročnost přírodopisu. V obrázku 19 lze pozorovat, že větší část žáků (64,89 %) s položkou „*Musím se velmi snažit, abych pochopil/a učivo přírodopisu*“ nesouhlasí. Větší snahu pro pochopení přírodopisu potřebují vyvinout chlapci, kterých s tímto tvrzením souhlasí 24,87 %. Celkově můžeme tedy předpokládat, že žáci ve vyučovacích hodinách vnímají přírodopis jako srozumitelný.

Zcela neutrálně na stejný postoj reagovali učitelé. Z nichž s tvrzením „*Žáci se musí velmi soustředit, aby správně pochopili učivo přírodopisu*“ souhlasí 45,45 % a stejný poměr s tvrzením nesouhlasí. Pouze jeden pedagog označil hodnotu „nevím“.

Obr. 19: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Musím se velmi snažit, abych pochopil/a učivo přírodopisu“

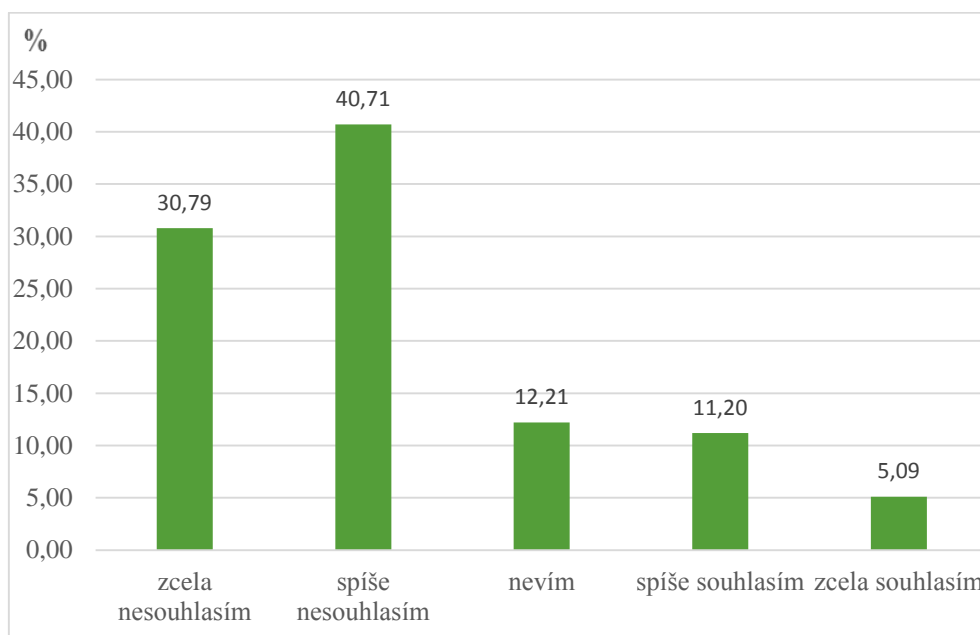


Zdroj: vlastní zpracování

Následující položka přímo identifikuje náročnost vyučovacích hodin přírodopisu (obr. 20). I zde můžeme potvrdit, že žáci nepovažují tento předmět za velmi obtížný. 71,50 % dotazovaných žáků s tvrzením „*Hodiny přírodopisu jsou pro mě velice náročné*“ nesouhlasí. Možná zajímavý výsledek představují odpovědi v souvislosti s genderem, kdy se přírodopis jeví o trochu méně náročný především chlapcům. Z hlediska navštěvovaného ročníku s tímto tvrzením nejpočetněji nesouhlasí žáci devátého ročníku, kterých s tímto tvrzením nesouhlasí celých 82,61 %. Naopak žáci sedmého ročníku se s tímto tvrzením neztotožňují jen z necelých 54 %.

S tvrzením, že hodiny přírodopisu nejsou pro žáky náročné, souhlasí 45,45 % učitelů. Opačného názoru je poté 27,27 % a zbylé procento pedagogů není schopno toto tvrzení posoudit.

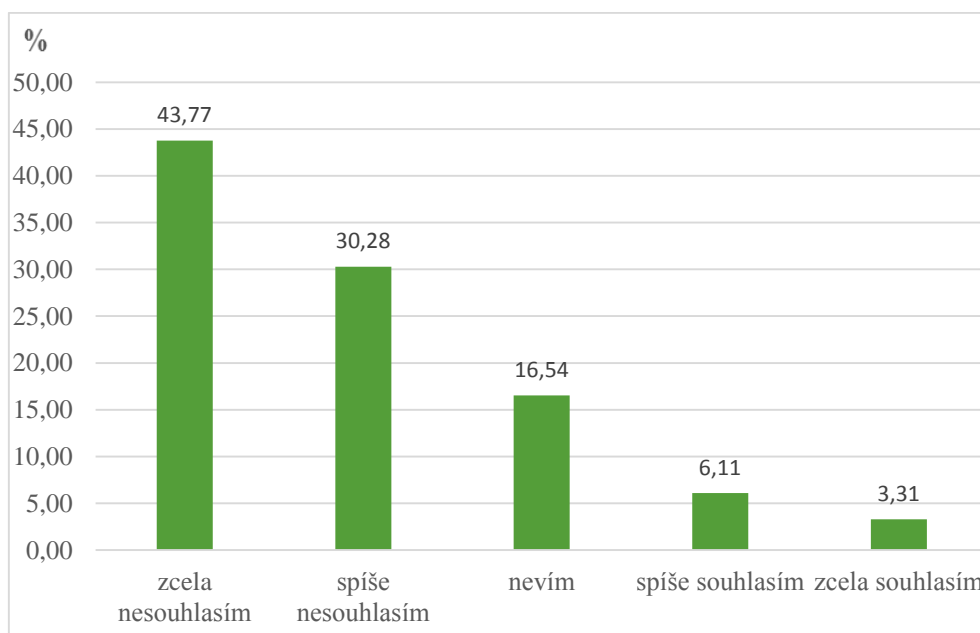
Obr. 20: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Hodiny přírodopisu jsou pro mě velice náročné“



Zdroj: vlastní zpracování

Poslední výrok této oblasti „Přírodopis snižuje moje porozumění přírodě“ odmítá 74 % dotazovaných (obr. 21). Celkem 65 žáků (16, 54 %) označilo jako odpověď hodnotu „nevím“. Lze konstatovat, že se jedná o poměrně vysokou hodnotu.

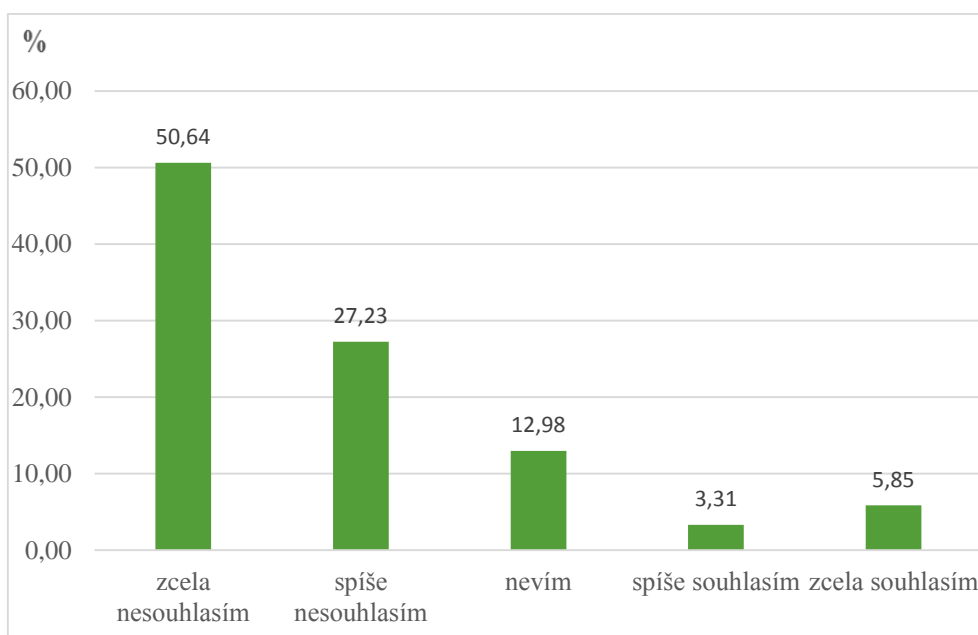
Obr. 21: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Přírodopis snižuje moje porozumění přírodě“



Zdroj: vlastní zpracování

Čtvrtou dimenzi představují výroky, které objasňují postoje týkající se zájmu o předmět přírodopis. Více jak tři čtvrtiny žáků se při hodinách přírodopisu necítí pod tlakem (obr. 22). S tímto výrokem souhlasí 77,86 % dotazovaných. Znatelně více se pod neustálým tlakem necítí dívky (79 %) než chlapci (76, 65%). V porovnání ročníků s tímto tvrzením nejvíce nesouhlasí žáci devátých tříd (89, 13 %).

Obr. 22: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Na hodině přírodopisu jsem pod neustálým tlakem“

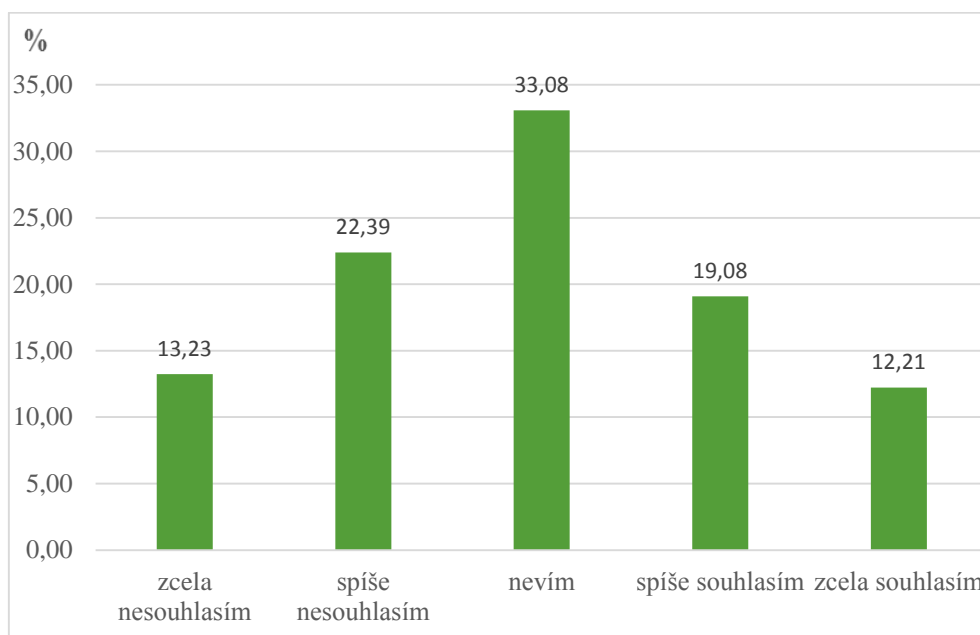


Zdroj: vlastní zpracování

Jako mizivou lze označit důvěru žáků k informacím, které jim předávají jejich učitelé (obr. 23). Na položku, zda žáci věří všemu, co jim jejich přírodovědci vykládají, celkem 33 % žáků nebylo schopno odpovědět. Zbylá procenta se rovnoměrně rozložila na obě strany škály. Poměrně důvěřivější jsou v tomto ohledu dívky, kterých svým přírodovědcům věří 39,29 % naopak chlapců jen 31,98 %. Mezi nejdůvěřivější žáky, co se týče informací sdělených učiteli, patří studenti osmých ročníků (42,73 %).

Zcela opačné mínění mají o důvěře pedagogové. 72,73 % z nich potvrzují, že žáci většinou souhlasí se všemi názory, které jim v oblasti přírodovědy sdělují. Pouze 18,19 % s tímto tvrzením nesouhlasí.

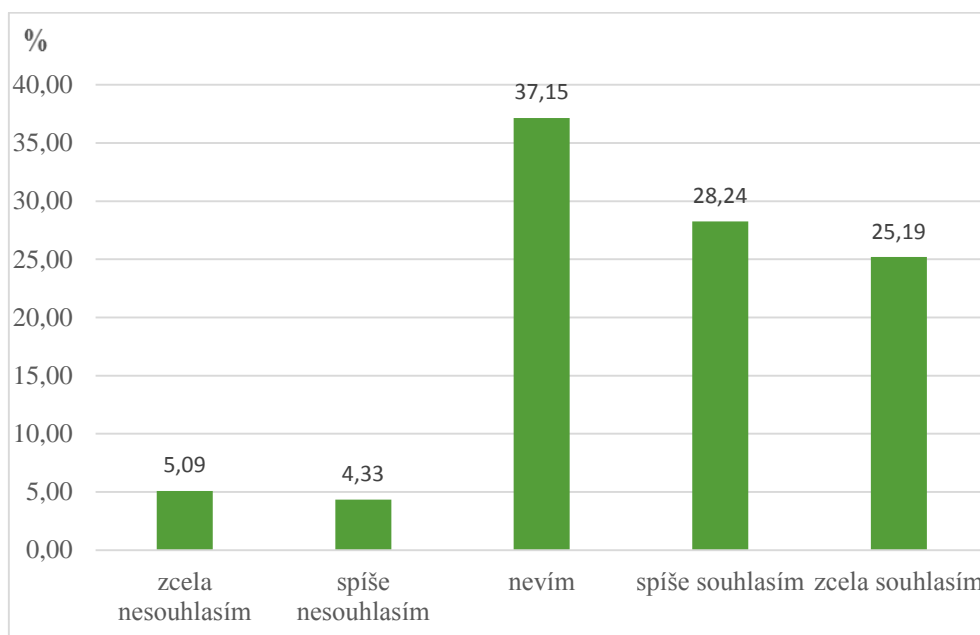
Obr. 23: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Neměli bychom věřit všemu, co nám řeknou naši přírodovědci“



Zdroj: vlastní zpracování

Relativně pozitivnější je zjištění, týkající se využití přírodopisu při hledání léků (obr. 24). Více jak polovina respondentů se s tímto názorem ztotožňuje (53,44 %). I zde lze pozorovat poměrně vysoké hodnoty odpovědí (37, 15%), kdy žáci nejsou schopni usoudit, zda může být přírodopis užitečný při hledání léků. Hlavním důvodem by mohla být opět nedostatečná informovanost žáků o propojení předmětu s jednotlivými obory z praxe. Žáci si nejsou vědomi, že učivo přírodopisu může ovlivnit jejich budoucí životy právě v kontextu s propojením samotné výuky a jednotlivých povolání.

Obr. 24: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Přírodopis může být užitečný při hledání léků. Například proti rakovině“

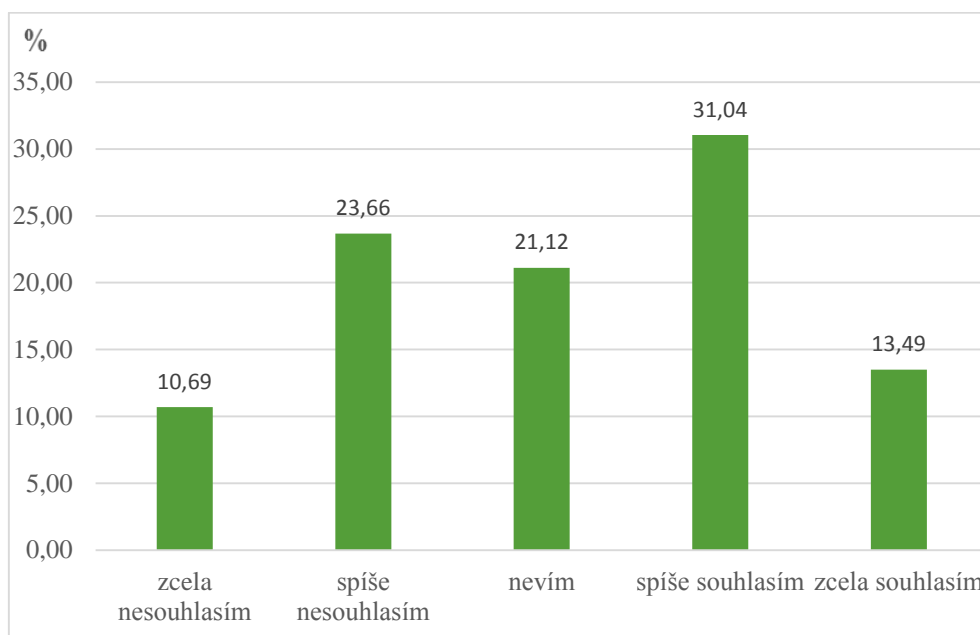


Zdroj: vlastní zpracování

Zcela pozitivně nelze hodnotit ani postoj k aktivitě žáků (obr. 25). 44,53 % studentů souhlasí, že se při hodinách přírodopisu snaží být co nejvíce aktivní a získané poznatky maximálně využít. Ovšem i poměrně vysoký počet žáků s tímto tvrzením nesouhlasí (34,35 %). Ostatní žáci nejsou schopni tento výrok posoudit.

Poměrně pozitivnější přístup k tomuto výroku zaujímají učitelé. 72,73 % z nich souhlasí s tvrzením, že se jejich žáci při hodinách přírodopisu poměrně rádi realizují. Pouze 18,19 % je proti tomuto tvrzení. V návaznosti na tuto otázku byl učitelům položen výrok „*Jestliže činnost a aktivitu na hodině přírodopisu nehodnotím známkou, nemají o něj žáci zájem*“. 63,64 % dotazovaných vyjádřilo nesouhlasné stanovisko, ovšem téměř třetina (27,27 %) pedagogů připouští, že známka je poměrně silným motivačním prvkem.

Obr. 25: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Při hodině přírodopisu se snažím být co nejvíce aktivní a získané poznatky maximálně využít“

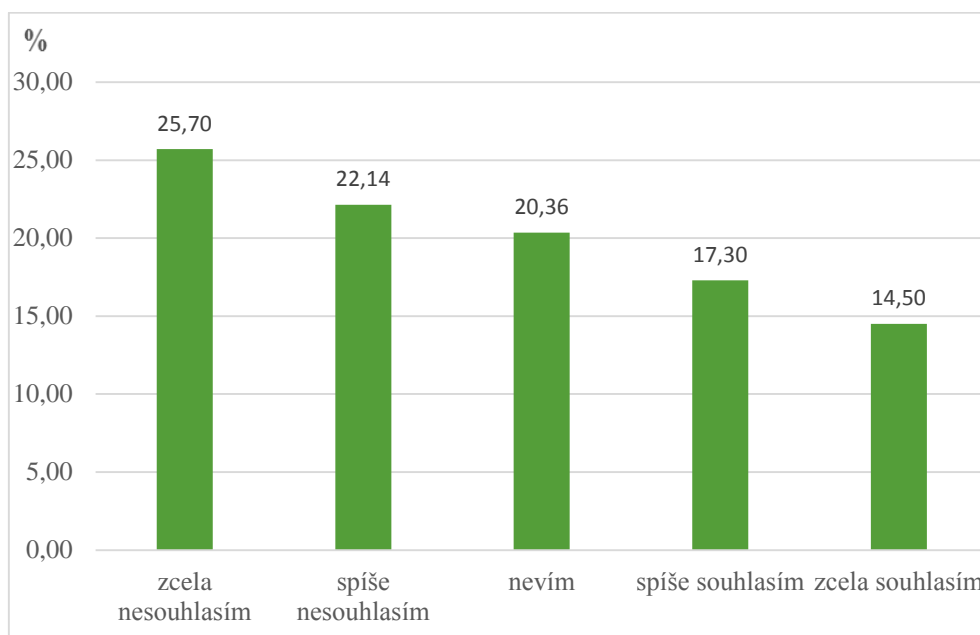


Zdroj: vlastní zpracování

I přes celkově pozitivní výsledky dimenze „zájem“ se jako negativní jeví postoje žáků k intenzivnějšímu začlenění hodin do vyučovacího procesu. Hodiny přírodopisu by častěji nechtělo mít 47,84 % žáků. 20,36 % žáků není schopna na tuto položku odpovědět a zbylé procento by častější vyučování uvítalo (obr. 26).

Jasný postoj k tomuto výroku nezaujímají ani učitelé. 63,64 % z nich není schopna posoudit, zda by jejich žáci chtěli mít hodiny přírodopisu častěji. 27,27 % pedagogů je v tomto směru pozitivní a pouze jeden učitel je v souvislosti s tímto tvrzením skeptický.

Obr. 26: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Hodiny přírodopisu bych chtěl mít častěji“

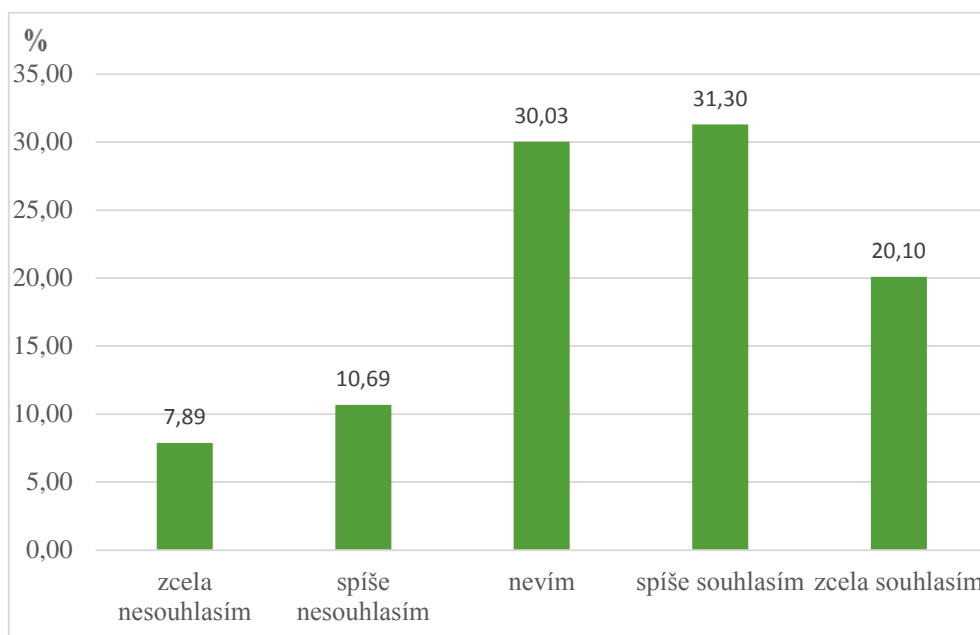


Zdroj: vlastní zpracování

Dle stanovených předpokladů vykazují žáci kladné postoje k oblasti praktické pomůcky a experimenty. Jejich důležitost ve vyučovacím procesu potvrzují samotní učitelé, kteří na položku „*Přírodopisné experimenty pomáhají žákům při rozvoji schopností a utužují vědomosti*“ zcela jednotně souhlasně odpověděli.

S tvrzením, že přírodopisné experimenty napomáhají rozvoji schopností, souhlasí 51,40 % žáků (obr. 27). Pozitivnějším názorem disponují především dívky než chlapci. Přírodovědné experimenty nejvíce pomáhají žákům navštěvující šestý ročník, kdy se s tímto tvrzením ztotožňuje 65, 69 % respondentů. Poměrně vysoké procento všech dotazovaných ovšem není schopno na tuto otázku odpovědět.

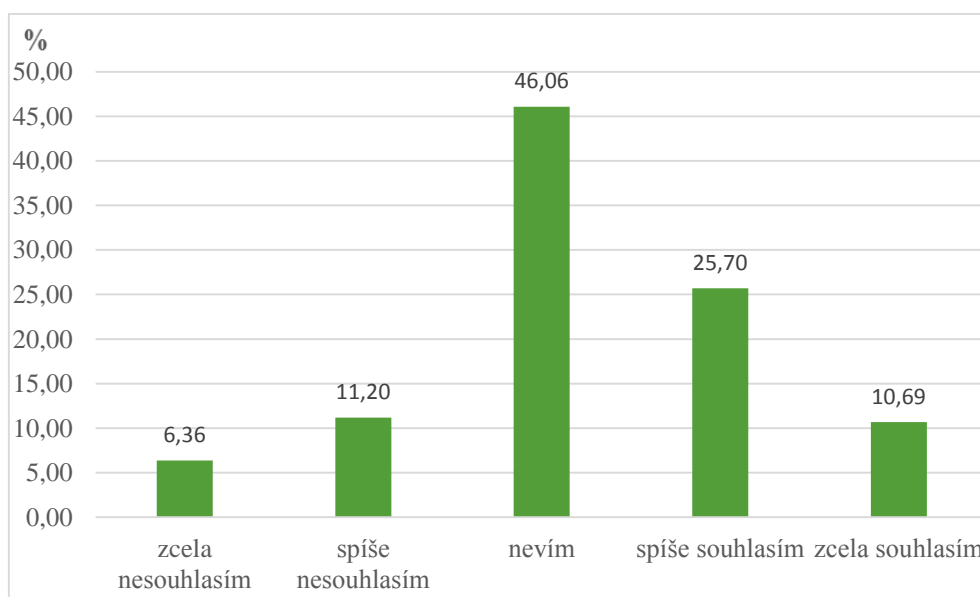
Obr. 27: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Přírodopisné experimenty mi pomáhají při rozvoji mých schopností“



Zdroj: vlastní zpracování

Poměrně diskutabilní výsledkem disponuje položka „Práce s edukačním CD urychluje poznávací proces“ (obr. 28). I přesto, že zhruba třetina (36,39 %) žáků s tímto výrokem souhlasí, necelá polovina (46,06 %) dotazovaných není schopna zaujmout k tomuto postoji stanovisko. Jako důvod je možné uvést nepochopení slova edukační samotnými žáky.

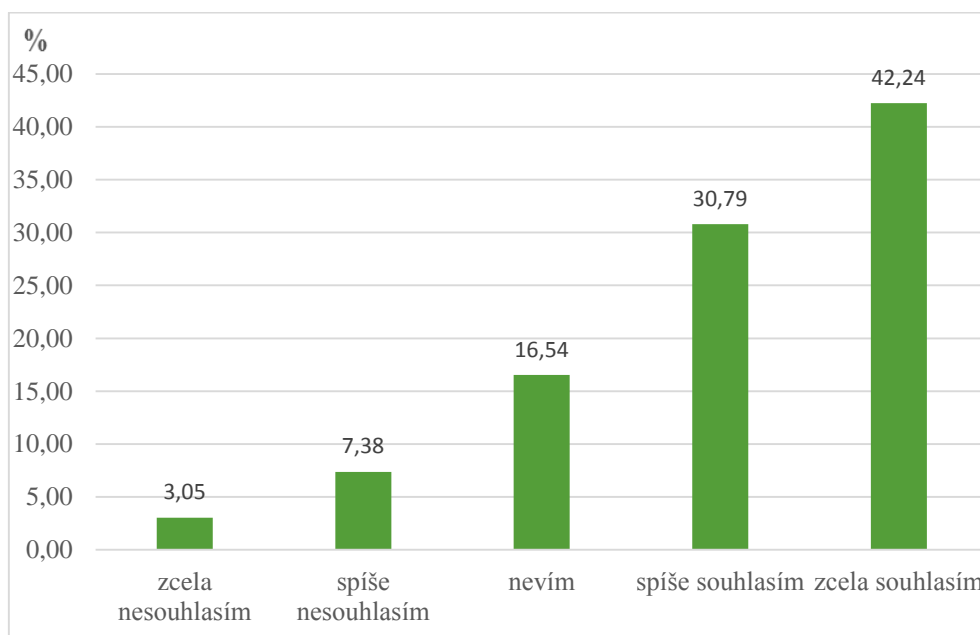
Obr. 28: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Práce s edukačním CD urychluje poznávací proces“



Zdroj: vlastní zpracování

Jednoznačný postoj poté žáci zaujmuli k další položce, která se týká praktických pomůcek (obr. 29). Téměř tři čtvrtiny žáků (73 %) souhlasí, že velice zajímavá je práce s živým materiálem. S tímto tvrzením se více identifikují dívky (75,51 %) než chlapci (70,56 %). Nejpozitivněji hodnotí tuto položku žáci šestého ročníku (80,39 %).

Obr. 29: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Práce s živým materiálem na hodinách je velmi zajímavá“

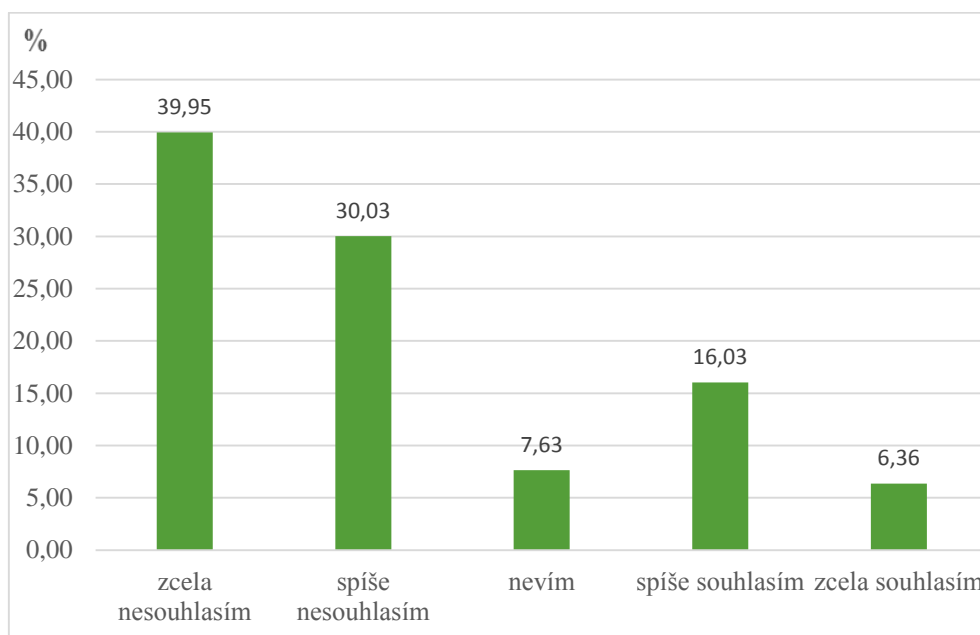


Zdroj: vlastní zpracování

Poslední položka této oblasti se zabývá celkovým využíváním pomůcek při vyučovací hodině (obr. 30). 69,97 % žáků udává, že při klasické vyučovací hodině pomůcky využívají. Nejvíce aplikované jsou poté v šestém ročníku, kdy celkem 83,33 % respondentů potvrdilo jejich použití.

Nejčastějšími pomůckami, které učitelé ve svých hodinách používají, jsou obrázky a schémata (obr. 42). Tyto prvky využívá přes 90 % pedagogů. Dalšími aktivizačními prvky jsou například informační a komunikační technologie, demonstrace živého materiálu či odborná literatura a články v časopisech.

Obr. 30: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Na hodinách přírodopisu nevyužíváme žádné pomůcky“

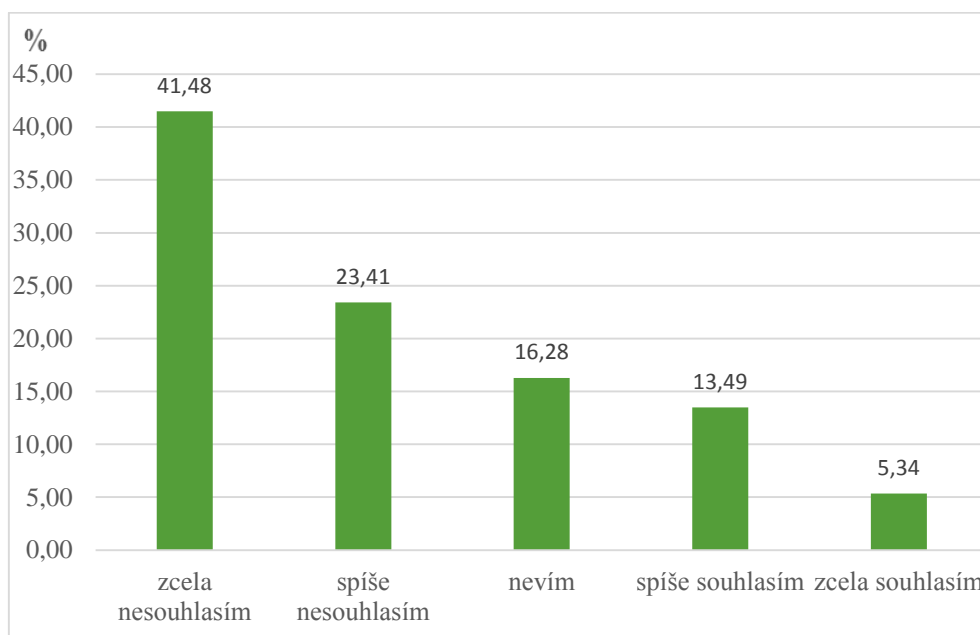


Zdroj: vlastní zpracování

Jako jeden ze základních činitelů výchovně vzdělávacího procesu je bezesporu učitel. Právě role učitele je poslední oblastí, která zkoumá postoje žáků k tomuto předmětu. První otázka se týkala ochoty učitele vysvětlit znovu učivo, pokud mu žáci neporozumí. 64,89 % studentů potvrdilo, že pokud jim učivo není jasné, pedagog jej znovu vysvětlí (obr. 31). Nejvíce pozitivně reagovali žáci šestých (70,59 %) a devátých (71,74 %) tříd. I přesto lze konstatovat, že výsledné hodnoty by měly být vyšší, neboť vysvětlení učiva, kterému žáci neporozumí, není ochota, ale především povinnost pedagoga.

S položkou „Látku, kterou žáci nepochopili, vysvětlím znovu“ souhlasili všichni dotazovaní pedagogové. Doplňující otázkou bylo jakým způsobem tak učiní. Většina učitelů by látku vysvětlila přímo na příslušné vyučovací hodině a v případě více žáků by volila domluvu na konkrétním čase mimo výuku.

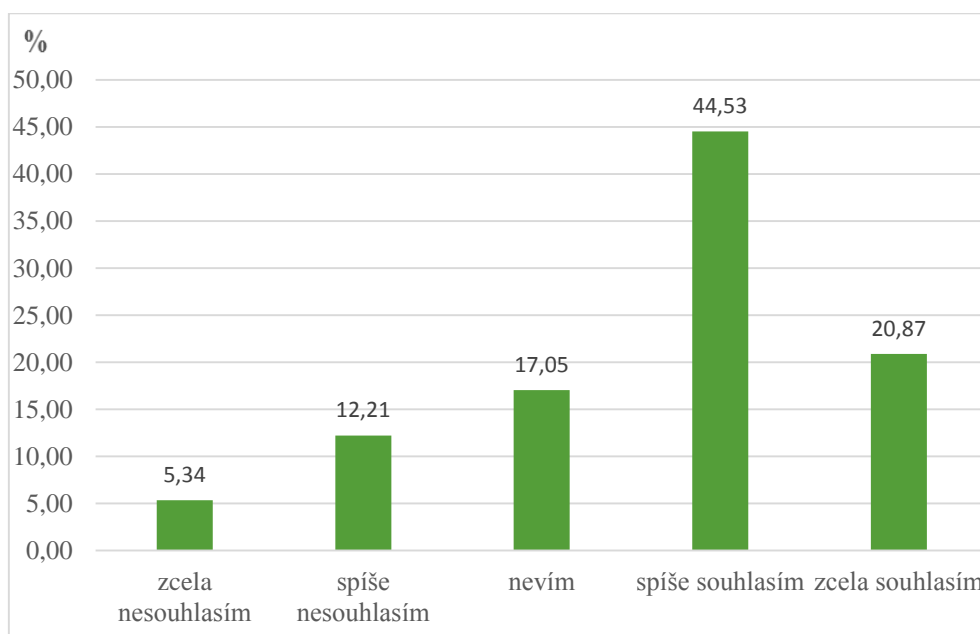
Obr. 31: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Můj učitel již nevysvětlí znovu učivo, pokud mu nerozumím“



Zdroj: vlastní zpracování

Většina žáků také potvrzuje, že od nich jejich učitelé vyžadují aktivitu, kdy s tímto tvrzením souhlasí 65,39 % respondentů (obr. 32).

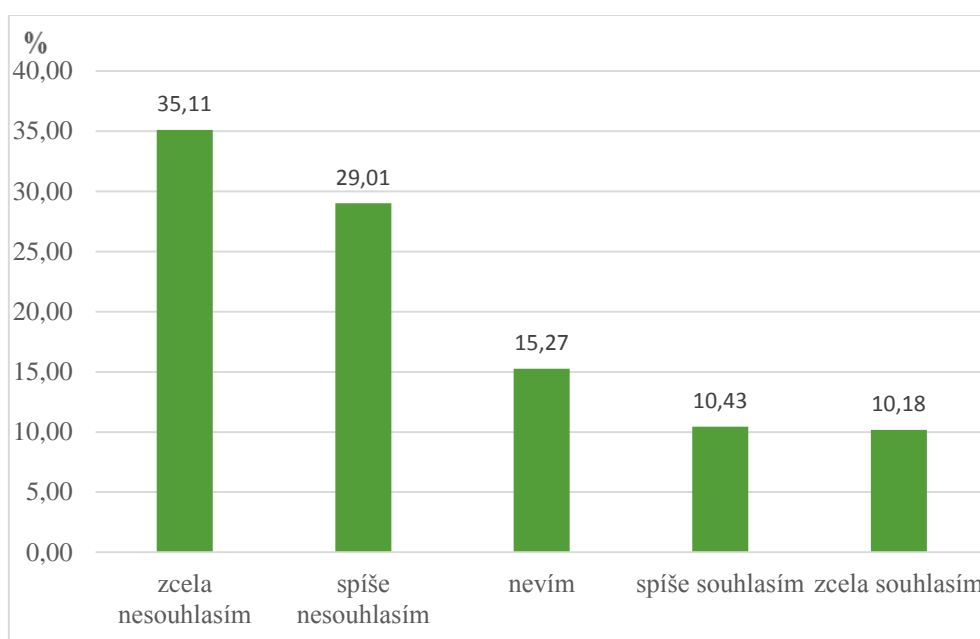
Obr. č. 32: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Učitel přírodopisu od nás na hodinách vyžaduje aktivitu“



Zdroj: vlastní zpracování

Poměrně vysoké hodnoty představuje jedna z posledních položek dotazníku (obr. 33). S výrokem „Zájem o přírodopis mám hlavně kvůli našemu učiteli“ nesouhlasí 64,12 % žáků. 15,27 % studentů není schopna odpovědět a pouhých 20,61 % souhlasí. V této položce nenastaly výrazné rozdíly v odpovědích s ohledem na pohlaví a navštěvovaný ročník dotazovaných. Hypotéza, osobnost učitele ovlivňuje postoj žáků k předmětu přírodopisu, zde tedy nebyla potvrzena.

Obr. 33: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Zájem o přírodopis mám hlavně kvůli našemu učiteli“

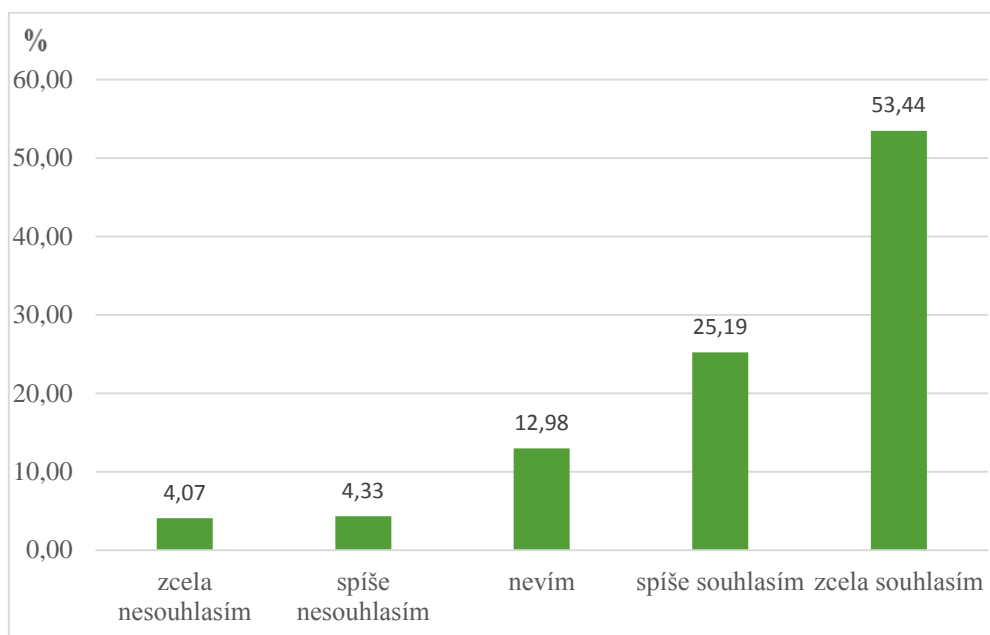


Zdroj: vlastní zpracování

Naprostá většina žáků také souhlasí (78,63 %) s tím, že jejich učitelé mají dostatečně mnoho vědomostí v oblasti svého předmětu (obr. 34).

Tento fakt potvrzují také učitelé. S výrokem „Myslím si, že mé vědomosti z oboru přírodopisu jsou pro výuku dostačující“ souhlasí 90,91 % respondentů. Pouze jeden pedagog nedokázal odpovědět.

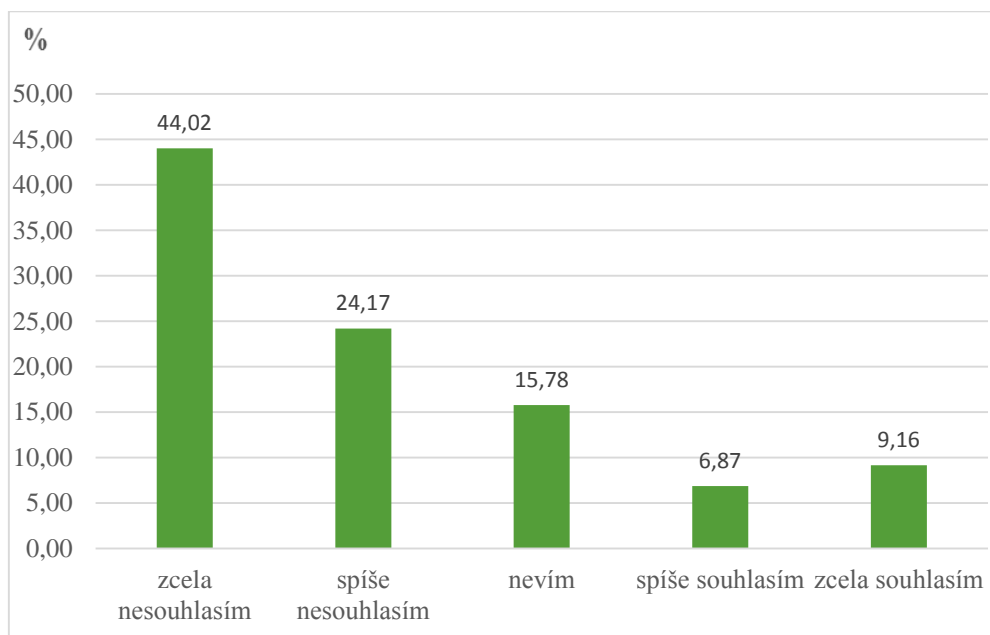
Obr. 34: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Náš učitel přírodopisu má mnoho vědomostí o přírodě a předmětu přírodopisu“



Zdroj: vlastní zpracování

Oblíbenost svých učitelů potvrzuje poslední dotazníková položka (obr. 35), kdy 68,19 % žáků nesouhlasí s výrokem „Nemám rád/a mého učitele přírodopisu“.

Obr. 35: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Nemám rád/a mého učitele/učitelku přírodopisu“



Zdroj: vlastní zpracování

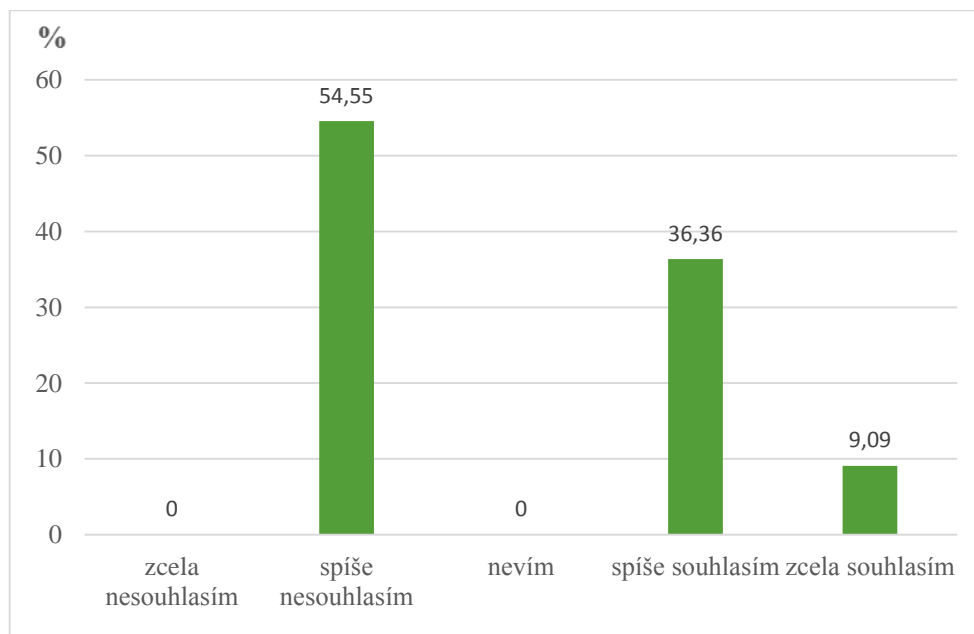
4.3 Vliv učitele

V předchozích kapitolách bylo zmíněno, že samotný výzkumný nástroj byl aplikován nejen na samotných žácích, ale také na jejich učitelích. Hlavním cílem bylo samozřejmě vyhodnocení postojů samotných žáků k tomuto vyučujícímu předmětu, ale také porovnání těchto výsledků s názory vyučujících. Jelikož samotný učitel představuje jednu z klíčových rolí, která přímo ovlivňuje postoje žáků k předmětu přírodopisu, uvedeme zde krátký přehled položkové analýzy, která analyzuje postoje samotných učitelů k předmětu přírodopisu.

V úvodu práce poukazuje na důležitost aktivizačních prvků ve vyučovací hodině. Každá hodina by pro žáky měla být specifická a dynamická. Proto jsou také do výzkumného nástroje použitého na učitelích začleněny výroky, které přímo nekorelují s položkami položenými samotným žákům, ale zaměřují se především na vlastní činnost pedagogů.

První položkou, která přímo navazuje na aktivní pojetí výuky, je tvrzení „*Nevyhýbám se stereotypnímu vyučování*“. S tímto tvrzením nesouhlasí 54,55 % vyučujících, ale zároveň podobně vysoká hodnota 45,45 % přiznává, že se stereotypního vyučování, ať vědomě či nevědomě, dopouští (obr. 36).

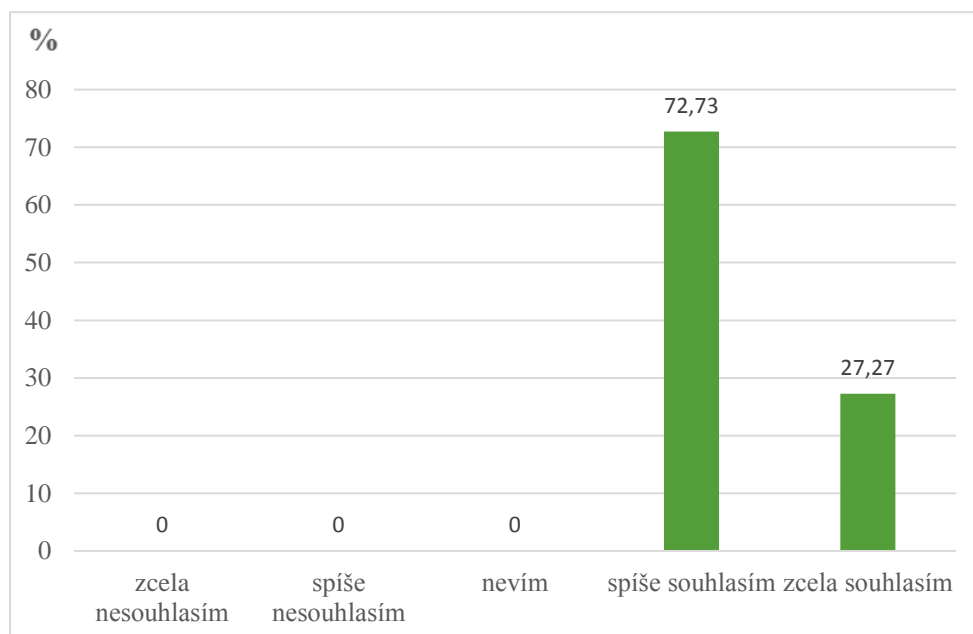
Obr. 36: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Nevyhýbám se stereotypnímu vyučování“



Zdroj: vlastní zpracování

Naprostá většina pedagogů informace při vysvětlování učiva vždy doplňuje. Pro naplnění tohoto cíle nejvíce učitelů upřednostňuje učební pomůcky (obr. 37). Nejčastěji jsou prezentovány obrazové materiály, modely, názorné pomůcky, malby a přírodniny. Druhým nejčastěji zmíněným způsobem jsou informace z odborné literatury (zajímavosti z encyklopedií, vzdělávací plakáty, atlasy či odborné časopisy). Poměrně méně jsou poté využívány, a to i z časového hlediska, exkurze a vycházky do přírody. Zcela výjimečně pak učitelé upřednostňují výukové programy či interaktivní tabule.

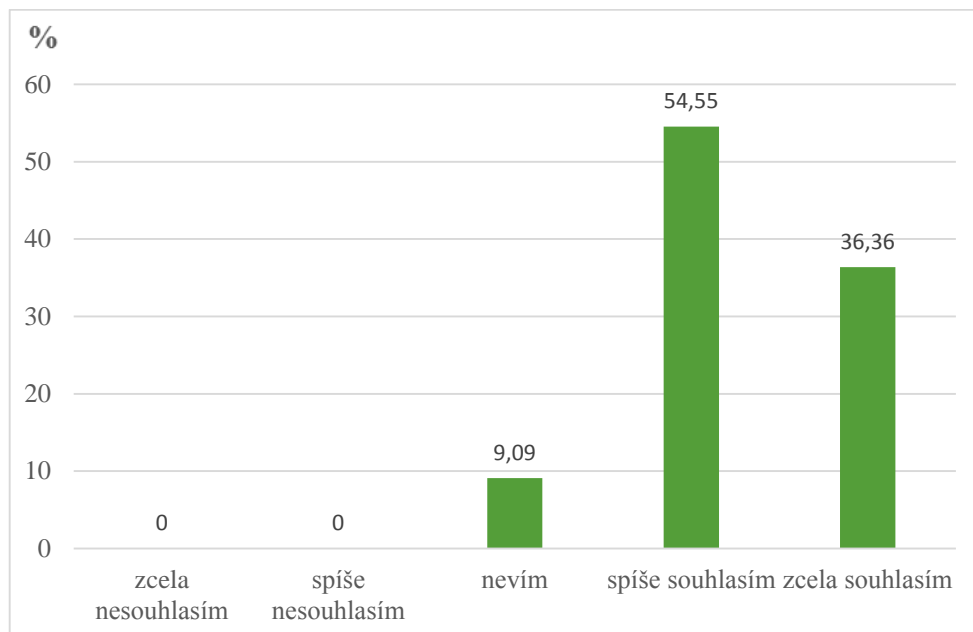
Obr. 37: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Informace při vysvětlování učiva vždy“ doplňují



Zdroj: vlastní zpracování

Většina dotazovaných učitelů (90,9 %) se na své vyučovací hodiny připravuje (obr. 38). Tuto přípravu pedagogové nejčastěji vykonávají den předem, ale jsou zaznamenány také odpovědi, kdy je příprava realizována hodinu před vyučováním. Těto varianty nejvíce využívají starší pedagogové. Průzkum také poukázal, že zatímco mladší učitelé se připravují pouze na jednu vyučovací hodinu dopředu, starší učitelé preferují týdenní přípravy po kapitolách. Minimální hodnoty jsou poté zaznamenány u učitelů, kteří se připravují na vyučovací hodinu o přestávce před vyučováním.

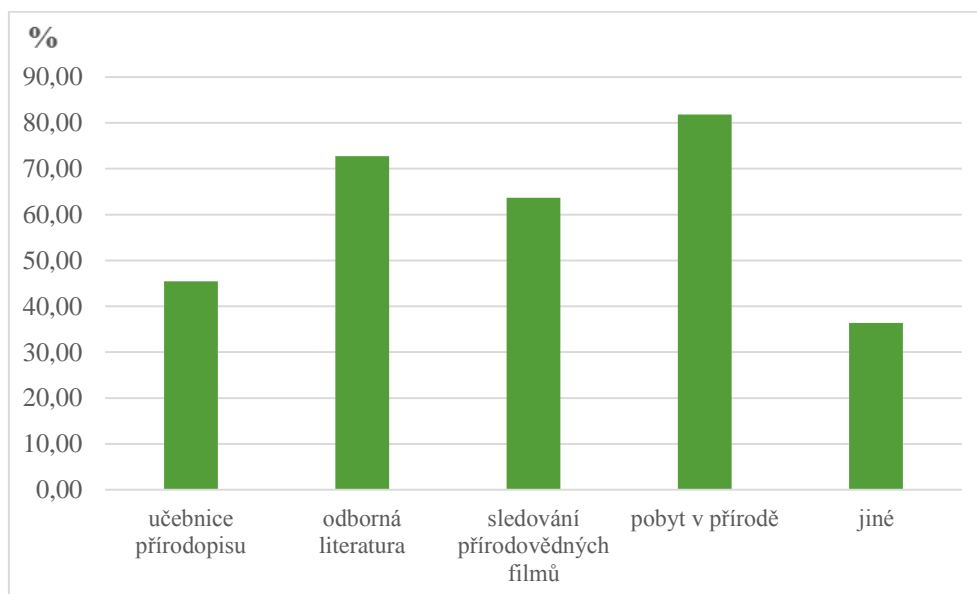
Obr. 38: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Na vyučování přírodopisu se připravuji“



Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 39 prezentuje výsledky, jakými prostředky se nejčastěji pedagogové připravují na výuku. Poměrně malé procento z nich (45,45 %) při přípravě používá učebnici. V daleko větší míře využívají učitelé odbornou literaturu a články (72,73 %). Možná překvapivým výsledkem je příprava učitelů prostřednictvím pobytu v přírodě, kterou označilo 81,82 % dotazovaných. V menší míře poté pedagogové využívají jiné alternativy, jako jsou informační a komunikační technologie, internet či tvorba prezentací. Zatímco učebnice přírodopisu jsou využívány rovnoměrně mladými i staršími pedagogy, k použití odborné literatury se přiklání především učitelé starší (75 %).

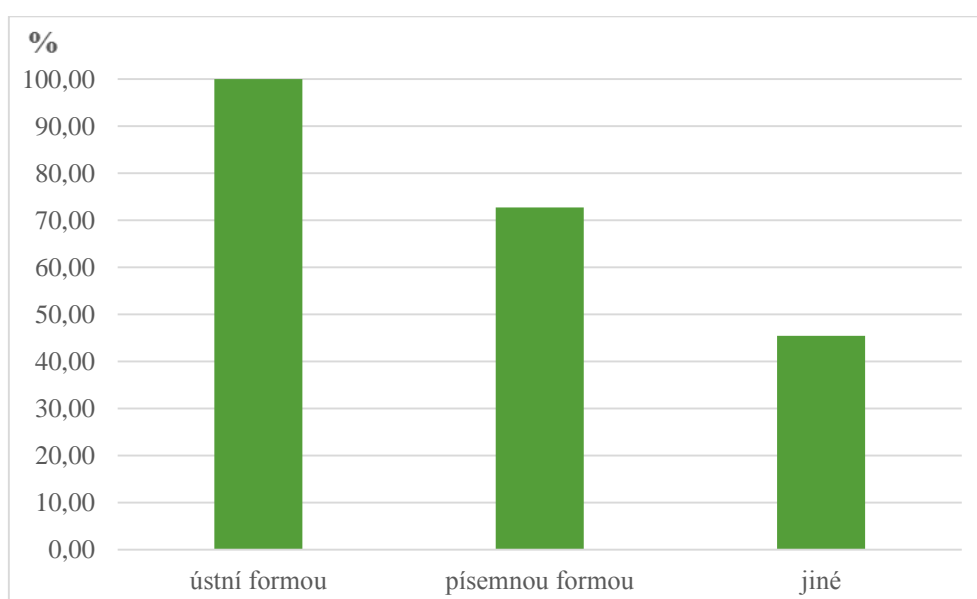
Obr. 39: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Nejčastější příprava na vyučovací hodinu přírodopisu“



Zdroj: vlastní zpracování

Zda žáci správně porozuměli vyložené látce, zjišťují učitelé především prostřednictvím ústní formy (100 %), kterou upřednostňují před písemnou (obr. 40). Nejvíce zmiňovaná je konverzace, kdy se učitelé zaměřují na zpětnou vazbu. Ojediněle pak využívají počítačové výukové programy.

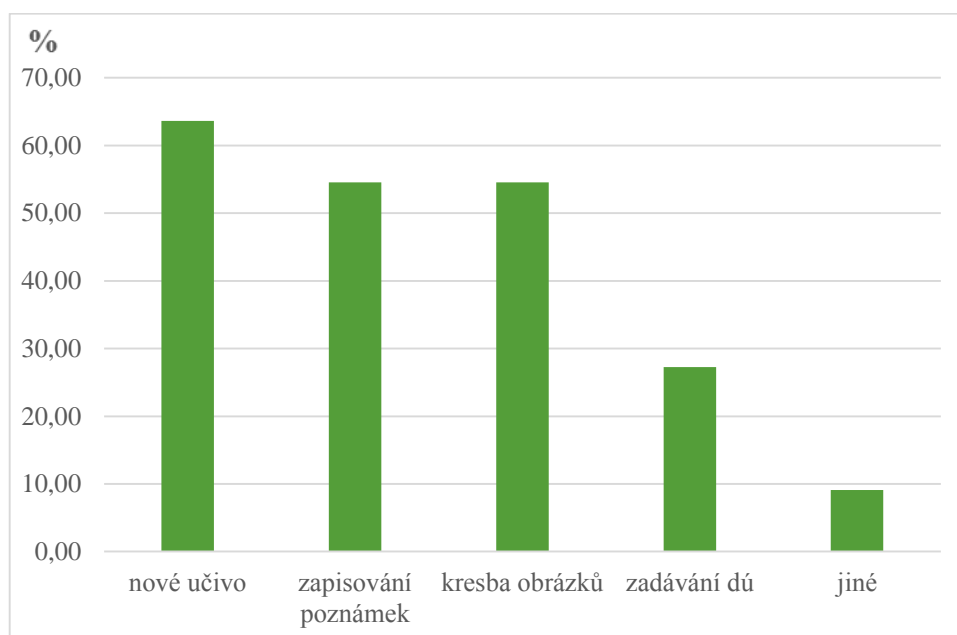
Obr. 40: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Jak učitelé zjišťují porozumění vyložené látce“



Zdroj: vlastní zpracování

Další položka, se kterou souhlasili všichni respondenti, je využívání tabule při výuce (obr. 41). Nejvíce ji učitelé používají k výkladu nové látky, kdy tuto možnost označilo 63,64 % respondentů. Shodně hlasů dále zaznamenaly položky zapisování poznámek a kresba obrázků (54,55 %). Méně pak tabuli učitelé využívají pro zadávání úkolů (27,27 %) a na procvičování a hraní her (9,09 %).

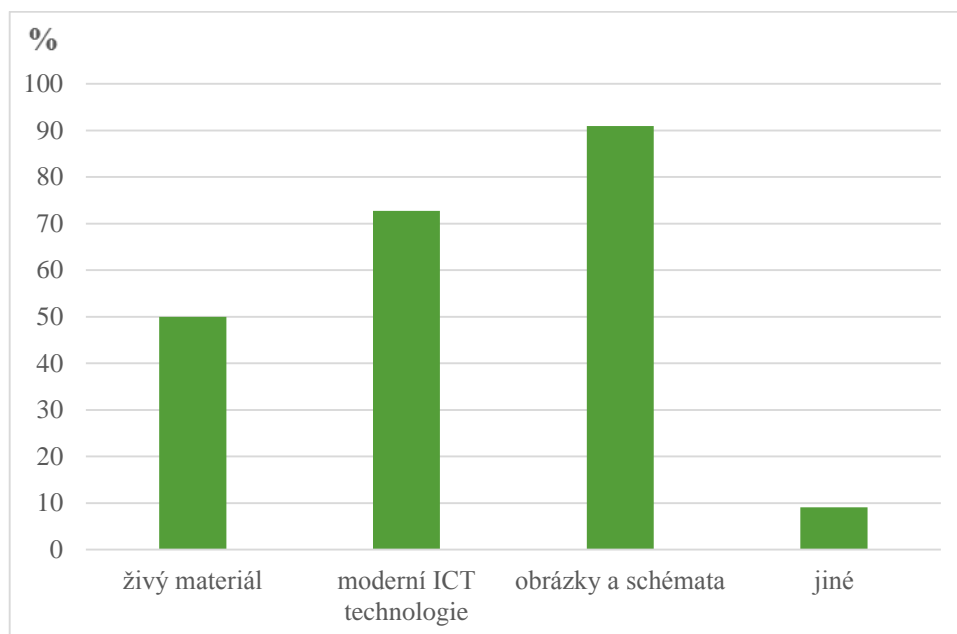
Obr. 41: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Využití tabule při hodinách přírodopisu“



Zdroj: vlastní zpracování

Jedna ze závěrečných položek pojednávala o aktivizačních prvcích, které učitelé využívají pro zpestření výuky (obr. 42). Nejčastějšími prvky, kterými učitelé aktivizují výuku, jsou obrázky a schémata. Tyto prvky využívá 90,91 % učitelů. Téměř tři čtvrtiny pedagogů (72,73 %) pro zpestření výuky používají moderní informační a komunikační technologie. Zhruba polovina z nich pak pro zvýšení aktivity svých žáků demonstruje živý materiál. Poměrně minimálně se pak učitelé spoléhají na časopisy a odbornou literaturu.

Obr. 42: Procentuální zastoupení odpovědí u položky „Využití aktivizačních pomůcek při hodině přírodopisu“



Zdroj: vlastní zpracování

Poslední položka se týká výukových metod. Polovina učitelů ve svých hodinách upřednostňuje metody slovní. Z těchto metod pak nejvíce preferují výklad, rozhovor a diskuzi. Méně učitelů (40 %) dává přednost metodám názorně demonstračním a naprosté minimum pedagogů (10 %) se spoléhá na metody praktické.

5 Diskuze

Prezentovaný výzkum identifikoval na základě relativní četnosti odpovědí žáků jako nejoblíbenější vzdělávací oblast člověk a zdraví. Jako hlavní důvod lze zmínit oblíbenost předmětu tělesná výchova, který jako svůj nejoblíbenější zvolilo 24,43 % dotazovaných. Korelaci tohoto výsledku s ostatními průzkumy potvrzují Pavelková (2004) či Hrabal, Pavelková (2010). Tělesná výchova je v těchto výzkumech prezentována jako velmi oblíbená, snadná a středně významná.

Druhou nejčastěji zmiňovanou vzdělávací oblastí, která byla uváděna s největší oblibou je oblast člověk a příroda (22,14%). Skutečnost, že jsou přírodovědné předměty považována za nejméně oblíbené (Kubiatko, 2013), tedy realizovaný průzkum vyvrací. Hlavním aspektem tohoto výsledku může být ovšem vysoká četnost předmětů, které jsou obsaženy v této vzdělávací oblasti.

Druhým nejvíce zmiňovaným předmětem, který žáci z pohledu oblíbenosti uváděli, byla matematika (11,70 %). Daleko větší relativní zastoupení představuje tento předmět v opačném případě, kdy matematiku zvolilo jako nejméně oblíbený předmět 24,68 % respondentů. Můžeme zde tedy souhlasit s autory Hrabal, Pavelková (2010), kteří matematiku označují jako neoblíbenou a obtížnou. Zároveň lze podotknout, že se jedná o specifický předmět, který respondenti nejčastěji označovali a to jak v souvislosti s oblíbeností tak neoblíbeností.

Přírodopis si jako nejoblíbenější předmět vybralo 10,18 % respondentů. Tento výsledek se přibližuje hodnotám průzkumu Prokopa a Komorníkové (2007), kde si přírodopis jako vyučující předmět zvolilo 12,7 % žáků.

Dílčím cílem tohoto výzkumu bylo určení umístění jednotlivých přírodovědných předmětů ve vzdělávací oblasti člověk a příroda podle jejich oblíbenosti. Z těchto předmětů je nejčastěji uváděn jako nejoblíbenější přírodopis (Hrabal, Pavelková, 2010). Stejný výsledek přináší i tento výzkum, kdy největší relativní zastoupení oblíbenosti zaznamenal právě předmět přírodopis (10,18 %). Jako druhý nejvíce oblíbený předmět žáci následně identifikovali předmět zeměpis (5,34 %). Postavení vyučovacího předmětu zeměpisu se v posledních letech výrazně zhoršilo (Cídllová, Kubiatko, Bayerová, Petru, 2012) a v pomyslném žebříčku oblíbenosti se zeměpis posunul na třetí místo za chemii. Hlavním důvodem by mohla být změna způsobu

výuky. Výuka zeměpisu se transformovala na méně popisnou a více deduktivní metodu, která ovšem představuje větší nároky na logické uvažování a tím pádem vede k menší oblíbenosti.

Je velice důležité poukázat na skutečnost, že v oblíbenosti předmětů je rozdíl mezi prvním (přírodopis) a posledním předmětem (chemie) nepatrný (Kubiatko, 2014). Z tohoto tvrzení vyplývá, že u žáků základních škol, lze identifikovat relativně stejné vnímání všech přírodovědných předmětů.

Celkové skóre dotazníku ($n = 3,54$) lze interpretovat jako mírně pozitivní postoj žáků k předmětu přírodopis což je v souvislosti s průzkumem realizovaným Kubiatkem a Vlčkové (2011) v mírném rozporu, jelikož jejich výzkum identifikuje tento postoj jako neutrální ($n = 3,10$). Jako pozitivní označují postoje k přírodopisu ve svém výzkumu Prokop, Komorníková (2007).

Při detailnějším rozboru lze pozorovat, že žáci nejvíce pozitivně vnímají náročnost předmětu ($n = 3,80$). Tento výsledek lze prezentovat tak, že žáci nepovažují přírodopis za obtížný. Pozitivní přístup zaujímají žáci také k využití praktických pomůcek ($n = 3,63$) a k neformální složce vzdělávání ($n = 3,57$). Výzkum Kubiatka (2014) identifikuje jako nejvyšší skóre dimenzi využívání pomůcek a experimentů, zatímco nejmenší koeficient představuje oblast význam předmětu. Tento výzkum přináší zjištění, že čím pozitivněji žáci vnímají použití pomůcek a experimentů při vyučovací hodině, tím více stoupá jejich zájem o předmět a význam tohoto předmětu. V souvislosti s tímto tvrzením by žáci následně chtěli mít hodiny přírodopisu častěji, obsah nepovažují za tolik náročný a vnímají více pozitivně i osobnost učitele.

Méně pozitivně následně hodnotí žáci postoje k dimenzi zájem ($n = 3,34$) a k oblasti přírodopis jako vyučující předmět ($n = 3,48$). Ovšem i zde vyhodnocujeme tyto hodnoty jako pozitivní. Tyto výsledky jsou tedy odpovídající s výsledky průzkumu Prokopa a Komorníkové (2007), ve kterém žáci vnímají přírodopis jako zajímavý, méně náročný, významný pro praktický život a rádi využívají při vyučovacích hodinách pomůcky a experimenty.

Předpokládaná hypotéza, že dívky zaujímají k předmětu přírodopisu pozitivnější postoje než chlapci, byla potvrzena. Pozitivnější koeficient postoje k tomuto předmětu analyzuje hodnotu u dívek ($n = 3,60$), zatímco u chlapců ($n = 3,50$). Skutečnost, že dívky vnímají přírodopis pozitivněji než chlapci, potvrzuje Vlčková a Kubiatko (2014). Nejvíce se tento rozdíl projevuje v dimenzi neformální vzdělávání.

Z hlediska věkových rozdílů zájem o předmět přírodopis a jeho význam jednoznačně klesá (Prokop, Komorníková, 2007). O trochu méně je tato tendence patrná ve vztahu k pomůckám a zcela nejednoznačná pak v oblasti náročnosti přírodopisu. V našem průzkumu je nejvíce patrný statistický rozdíl mezi žáky šestého ročníku ($n = 3,71$) a žáky ročníku sedmého ($n = 3,37$), kteří vykazují postoje nejméně pozitivní. Klesající tendenci pak zaznamenáváme u žáků osmého ročníku ($n = 3,6$) a devátého ročníku ($n = 3,5$). Rovnoměrně klesající zájem o předmět přírodopis se nám tedy prokázat nepodařilo.

6 Závěr

Hlavním cílem provedeného výzkumu byla identifikace faktorů, které přímo ovlivňují postoje žáků druhého stupně základní školy k předmětu přírodopisu.

Výzkumný vzorek představovalo 393 žáků celkem šesti základních škol. Výzkumným nástrojem této práce byl zvolen 5 - stupňový dotazník Likertova typu, který je rozdělen na dvě části. První část se zaměřuje na demografické položky (gender, věk, třída, nejoblíbenější a nejméně oblíbený předmět a poslední klasifikace dosažená z předmětu). Druhá část poté identifikuje samotné postoje žáků k jednotlivým výroky. Tato část obsahuje 26 položek z různých oblastí (přírodopis jako vyučující předmět, neformální vzdělávání, náročnost, zájem, praktické pomůcky a experimenty, vliv učitele). Paralelně s výzkumným nástrojem určeným pro žáky proběhlo výzkumné šetření jejich učitelů. I zde byl použit téměř totožný výzkumný nástroj, jehož obsah přímo koreloval s výzkumným nástrojem určeným pro žáky. Hlavním cílem bylo jejich vzájemné porovnání.

Na základě součtu relativního zastoupení uvedených předmětů, které žáci uváděli v demografické části dotazníku jako své nejoblíbenější či naopak nejméně oblíbené, můžeme jako nejoblíbenější oblast identifikovat *člověk a zdraví* (24,94 %). Nejméně oblíbenou je následně *matematika a její aplikace* (24,68 %).

Samotný přírodopis se v procentuálním zastoupení odpovědí z hlediska oblíbenost předmětů prezentoval jako třetí nejvíce oblíbený (10,18 %). Tento výsledek nám příliš nekoreluje s ostatními průzkumy, kde je většinou přírodopis hodnocen jako středně oblíbený (Hrabal, Pavelková, 2010). Jako relevantní můžeme zmínit oblíbenost přírodopisu v kontextu s ostatními předměty ve vzdělávací oblasti člověk a příroda, kde byl přírodopis zvolen jako nejoblíbenější.

Vyhodnocení celkového postoje žáků k předmětu přírodopisu můžeme také provést pomocí střední hodnoty (koeficientu). V tomto případě můžeme postoj žáků k tomuto předmětu hodnotit jako mírně pozitivní ($n=3,54$).

Pokud se na postoje žáků podíváme blíže dle jednotlivých dimenzí, můžeme tvrdit, že žáci nepovažují předmět za náročný ($n=3,80$) naopak více skeptičtí jsou v dimenzi zájem o předmět ($n=3,34$) a přírodopis jako vyučující předmět ($n=3,48$). Celkově lze ovšem postoje identifikovat jako kladné.

Dle původní hypotézy jsme předpokládali, že statistický rozdíl v postojích žáků nastane v oblasti genderu, kdy pozitivnější postoje budou vykazovat dívky než chlapci. Tato hypotéza byla potvrzena, dosažený koeficient dívek byl vyšší (n=3,60) než dosažený koeficient chlapců (n=3,50).

Posledním zjištěním této části se týkalo vlivu navštěvovaného ročníku na postoje žáků k přírodopisu. Hypotéza, že s rostoucím věkem klesá oblíbenost přírodopisu, zde byla potvrzena jen částečně. Statisticky nejvýznamnější je patrný rozdíl mezi žáky šestého ročníku, kteří disponují nejpozitivnějším skóre (3,71) a žáky ročníku sedmého (3,37), kteří naopak vykazují postoje nejméně pozitivní. U žáků osmého ročníku (n=3,6) a devátého ročníku (n=3,5) pak opravdu zaznamenáváme klesající tendenci.

V druhé části našeho výzkumu bylo zpracováno celkem 26 výroků, které byly procentuálně vyhodnoceny podle frekvence jednotlivých odpovědí žáků. Tyto výsledky pak byly následně porovnány v kontextu s odpověďmi učitelů. V závěrečné části uvedeme pouze několik z nich.

Především vztah žáků k výroku „*V hodinách přírodopisu se vždy dozvím zajímavé věci*“ je velice pozitivní. S tímto výrokiem souhlasí téměř 70 % z nich. Tento postoj zaujímají také jejich učitelé. 91 % kantorů se domnívá, že se na jejich hodinách žáci dozívají zajímavé věci. Poměrně méně příznivě lze hodnotit výsledek položky „*Na hodinách přírodopisu se nudím*“. S tímto tvrzením se ztotožňuje více jak třetina žáků (35,37 %), což představuje alarmující hodnoty. Tento fakt si velice málo uvědomují samotní učitelé. Obdobný výrok „*Myslím si, že se žáci na hodinách přírodopisu nenudí*“ potvrdilo 72,73 % z nich.

Velice oblíbená je dimenze neformálního vzdělávání. Poměrně jasné stanovisko v této oblasti zaujali žáci ve výroku „*Rád chodím do ZOO či na další přírodopisné exkurze*“. S tímto tvrzením souhlasí tři čtvrtiny žáků (75,83 %) a pouhých 15,52 % z nich se vyjádřilo negativně. V kontextu genderu, tento způsob vzdělávání více preferují dívky (82,14 %) než chlapci (69,54 %). Stejného názoru jsou také učitelé. 90,9 % z nich potvrzuje, že jejich žáci velice rádi navštěvují exkurze. Další pozitivně hodnocenou položkou bylo tvrzení „*Pobyt v přírodě patří mezi mé oblíbené činnosti*“. U této položky dochází k postupnému stírání rozdílů mezi chlapci a dívkami. Naopak ve větší míře poté chlapci upřednostňují sledování přírodopisných filmů. Poslední tvrzení, které se týká neformálního vzdělávání, je práce se zvířaty. Odpovědi na tento výrok se s ostatními položkami této dimenze již značně rozcházejí a jsou rovnoměrně rozloženy po celé hodnotové škále. S tvrzením „*Rád bych se staral o zvířata na farmě*“ nesouhlasí více

jak třetina žáků (36,90 %). Celkem 82 žáků neví, zda by je práce se zvířaty bavila (20,87 %). Zbýlých 42,24 % žáků by poté dala této práci předost.

Další oblastí je náročnost přírodopisu a zájem o předmět. Dle vyhodnocených výsledků můžeme potvrdit, že žáci vnímají přírodopis jako srozumitelný a méně obtížný předmět. Poměrně nižší hodnoty představují výsledky týkající se zájmu. Téměř třetina žáků připouští, že při hodinách přírodopisu není aktivní a necelá polovina žáků by hodiny přírodopisu častěji mít nechtěla.

Druhým nejvíce pozitivně hodnoceným faktorem je oblast praktické pomůcky a experimenty. Žáci potvrzují, že přírodopisné experimenty napomáhají rozvoji jejich schopností a práce s živým materiálem je velice zajímavá. Jako poslední oblast žáci hodnotili vliv svého učitele. I zde výsledky vykazovaly převážně kladné hodnoty. Žáci potvrzují, že jejich učitel má dostatek vědomostí o svém předmětu a 64,12 % z nich následně souhlasí, že zájem o přírodopis mají hlavně kvůli svému učiteli.

V celkovém kontextu hodnocení našeho výzkumu můžeme potvrdit úvodní hypotézy, že přírodopis je mezi žáky ze všech přírodovědných předmětů nejoblíbenější a dívky mají k předmětu přírodopis pozitivnější vztah než chlapci. Skutečnost, že s rostoucím věkem klesá oblíbenost předmětu, se nám prokázat nepodařila, jelikož statisticky nejméně pozitivní postoje k předmětu zaujmuli žáci sedmého ročníku ($n=3,37$). Poslední hypotéza, osobnost učitele má vliv na postoj k předmětu, pak potvrzena také nebyla. 68,19 % respondentů souhlasí, že má ráda svého učitele přírodopisu, ale s výrokem „*Zájem o přírodopis mám hlavně kvůli našemu učiteli*“ nesouhlasí 64,12 % z nich.

7 Seznam literatury

1. Allport, G., W., 1967. Attitudes. In: Fishbein. M. (Ed.): Readings in attitude theory and measurement. New York. J. Wiley. s. 3 -13
2. Altmann, A., 1975. Metody a zásady ve výuce biologie. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 285 s.
3. Atkinson, R., L., 2003. Psychologie. (2. aktualiz. vyd. V Portálu 1). Praha: Portál. 751 s. ISBN 80-7178-640-3
4. Badatelé, 2013. Průvodce pro učitele badatelsky orientovaným vyučováním. Sdružení Tereza. Praha. 120 s. ISBN 978-80-87905-02-9. [cit. 2017–10–13]. Dostupné z: http://www.zsmltu.cz/dum/BOV/BOV/DATA/01_PRUVODCE_PRO_UCITELE/00_PR%D9VODCE_CELA_KNIHA/01_Pruvodce_pro_ucitele.pdf
5. Cimer, A., 2004. Studie tureckých učitelů biologie a studentů s výhledem na efektivní výuku ve školách a vzdělávání učitelů. EdD práce. University of Nottingham
6. Cídllová, H., Kubiátko, M., Bayerová, A., Petřů, M., 2012. Oblíbenost přírodovědných předmětů mezi žáky ZŠ. Biologie – chemie – zeměpis. roč. 21. č. 1. s. 4-7. ISSN 1210-3349
7. Červenková, I., 2013. Výukové metody a organizace vyučování. Ostravská univerzita v Ostravě. 153 s. [cit. 2017–12–3]. Dostupné z: <http://projekty.osu.cz/svp/opory/pdf-cervenkova-vyukove-metody-a-organizace-vyucovani.pdf>
8. Dyrtrtová, R., Krhutová, M., 2009. Učitel – příprava na profesi. Praha: Grada Publishing. 128 s. ISBN 978-80-247-2863-6
9. Eysenck, H., J., Wilson, F., G., 1975. Know Your Own Personality. 208 s. ISBN 978-0851170893
10. Fančovičová, J., Kubiátko, M., 2015. Záujem žiakov nižšieho sekundárneho vzdelávania o biologické vedy. Scientia in educatione 6(1). str. 2–13. [cit. 2017–10–13]. Dostupné z: <http://www.scied.cz/index.php/scied/article/viewFile/151/144>
11. Fazekašová, D., 2003. Modely vyučovacích hodín s využitím informačních a komunikačních technologií vo výuce prírodopisu. 1. vyd. Prešov: Prešovská univerzita. 87 s. ISBN 80-8068-229-1
12. Festinger, L., 1957. A theory of cognitive dissonance, Stanford. CA: Stanford University Press

13. Fishbein, M., Ajzen, I., 1975. *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley
14. Gavora, P., 2010. *Úvod do pedagogického výzkumu (2. rozš. české vyd.)*. Brno: Paido. 261 s. ISBN 978-80-7315-185-0
15. Hayesová, N., 2003. *Základy sociální psychologie*. Praha: Portál. 165 s. ISBN 80-7178-763-9
16. Holeček, V., 2014. *Psychologie v učitelské praxi*. Praha: Grada. Pedagogika. 223 s. ISBN 978-80-247-3704-1
17. Hrabal, V., Pavelková, I., 2010. *Jaký jsem učitel*. Praha: Portál. 239 s. ISBN 978-80-7367-755-8
18. Chráska, M., 2016. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada. Pedagogika. 254 s. ISBN 978-80-247-5326-3
19. Chudá, J., 2007. *Postoje žiaků a učitelův přírodopisu k predmetu přírodopis*. E-Pedagogium. 2. str. 52–70. [cit. 2017–10–13]. Dostupné z: http://www.upol.cz/fileadmin/user_upload/PdF/veda-vyzkum-zahr/E_pedagogium_II_2007.pdf
20. Chytrý, V., Kroufek, R., 2017. *Možnosti využití Likertovy škály – základní principy aplikace v pedagogickém výzkumu a demonstrace na příkladu zjišťování vztahu člověka k přírodě*. Scientia in educatione. 8(1). str. 2-17. [cit. 2017–10–13]. Dostupné z: <http://scied.cz/index.php/scied/article/viewFile/591/418>
21. Jandourek, J., 2001. *Sociologický slovník*. Portál, s.r.o. Praha. 288 s. ISBN 80-7178-535-0
22. Janoušek, J., 1988. *Sociální psychologie*. Státní pedagogické nakladatelství Praha. 192 s. ISBN 14-683-88
23. Katz, D., Stotland, E., 1959. *A preliminary statement to a theory of attitude structure and change*. In: Koch, S., (Ed.): *Psychology: A study of science*. Vol. 3. New York. McGraw-Hill, str. 423-475
24. Keogh, Barbara, K., 2007. *Temperament ve třídě*. Praha: Grada. 171 s. ISBN 978-80-247-1504-9.
25. Kohoutek, R., 2000. *Základy psychologie osobnosti*. Akademické nakladatelství s.r.o. Brno. 263 s. ISBN 80-7204-156-8

26. Kohoutek, R., 2009. Psychologie osobnosti učitele a vychovatele. [cit. 2017–11–21].
Dostupné z: <http://rudolfkohoutek.blog.cz/0911/psychologie-osobnosti-ucitele-a-vychovatele>
27. Kubiátko M., Mrázková, K., Usak, M., 2010. Postoje českých a tureckých vysokoškolských studentů k využívání ICT v přírodovědných předmětech. [cit. 2017–10–13]. Dostupné z: <http://www.paidagogos.net/issues/2010/2/1/article.php>
28. Kubiátko, M., Vlčková, J., 2011. Návrh výzkumného nástroje na zkoumání postojů žáků 2. stupně ZŠ k přírodopisu. *Scientia in educatione*. 1. s. 49-67. ISSN 1804-7106 [cit. 2017–11–21]. Dostupné z: <http://www.scied.cz/index.php/scied/article/viewFile/15/16>
29. Kubiátko, M., 2013. Jak vidí přírodovědné předměty žáci základních škol. *Komenský*. 2013. roč. 137. č. 4. s. 14-17. ISSN 0323-0449.
30. Kotrba, T., Lacina, L., 2015. Aktivizační metody ve výuce: příručka moderního pedagoga. Třetí vydání. Brno: Barrister & Principal. 185 s. ISBN 978-80-7485-043-1
31. Krech, D., Crutchfield, R., S., Ballachey, E., L., 1968. *Člověk v společnosti*. Bratislava. SAV
32. Krížová, J., Krupová, I., 2006. Vplyv osobnosti učiteľa na formovanie vzťahu študenta k prírodovedným predmetom. *Pedagogická orientace*, č. 2. s. 68–75. ISSN 1211-4669.
33. Kyriacou, Ch., 1996. Klíčové dovednosti učitele: cesty k lepšímu vyučování. Přeložil D. Dvořák. Praha: Portál. *Pedagogická praxe*. ISBN 80-7178-022-7
34. Loužecká, I., 2014. 10 důvodů proč učit přírodní vědy jinak. [cit. 2017–12–05].
Dostupné z: <http://www.veskole.cz/clanky/10-duvodu-proc-ucit-nejen-prirodni-vedy-jinak>
35. Maňák, J., Švec, V., 2003. *Výukové metody*. Brno: PdF MU. 219 s. ISBN 80-7315-039-5
36. Mareš, J., Slavík, J., Svatoš, T., Švec, V., 1996. *Učitelovo pojetí výuky*. Masarykova univerzita v Brně. 91 s. ISBN 80-210-1444-X
37. Nakonečný, M., 1995. *Psychologie osobnosti*. Academia: Praha. 336 s. ISBN 80-200-0525-0
38. Nakonečný, M., 2009. *Sociální psychologie*. Praha: Academia. 498 s. ISBN 978-80-200-1679-9
39. Papáček, M., 2010a. Badatelsky orientované přírodovědné vyučování – cesta pro biologické vzdělávání generací Y, Z a alfa? *Scientia in educatione*. 1(1). s. 33-49. ISSN

- 1804-7106 [cit. 2017-12-12]. Dostupné z: <http://www.scied.cz/index.php/scied/article/viewFile/4/5>
40. Papáček, M., 2010b. Limity a šance zavádění badatelsky orientovaného vyučování přírodopisu a biologie v České republice. In *Didaktika biologie v České republice 2010 a badatelsky orientované vyučování*. Sborník příspěvků semináře. Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta. 145 – 162 s. ISBN 978-80-7394-210-6 [cit. 2017-12-12]. Dostupné z: <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/bi/DiBi2010.pdf>
41. Pasch, M., 2005. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Vyd. 2. Praha: Portál. 416 s. ISBN 80-7367-054-2
42. Pavelková, I., 2002. *Motivace žáků k učení: perspektivní orientace žáků a časový faktor v žákovské motivaci*. Praha: Univerzita Karlova. 248 s. ISBN 80-7290-092-7
43. Pavelková, I., 2004. *Postoje chlapců a dívek ke školním předmětům*. In HELLER, Daniel; PROCHÁZKOVÁ, Jana; SOBOTKOVÁ, Irena (ed.). *Psychologické dny 2004 : Svět žen a svět mužů : polarita a vzájemné obohacování : sborník příspěvků z konference Psychologické dny, Olomouc 2004*. Olomouc : Universita Palackého v Olomouci, 2005. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Facultas Philosophica, Psychologica 35 - suppl.* Plný text příspěvku o rozsahu 10 s. je dostupný na přiloženém CD-ROM. ISBN 80-244-1059-1.
44. Petty G., 2009. *Moderní vyučování*. Praha: Portál. s.r.o. 562 s. ISBN 978-80-7367-427-4
45. Podroužek, L., 2003. *Úvod do didaktiky prvouky a přírodovědy pro primární školu*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. Dobrá Voda. 245 s.
46. Prokop, P., Komorníková, M., 2007. *Postoje k přírodopisu u žiaků druhého stupně základních škol*. *Pedagogika*. 57(1). 37-46
47. Provozník, K., 1985. *Hygiena školní práce*. Praha: Avicenum. 167 s.
48. Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J., 2003. *Pedagogický slovník*. Portál, s.r.o. Praha. 322 s. ISBN 80-7178-772-8
49. Rod, A., 2012. *Likertovo škálování*. *E-logos Electronic Journal for Philosophy*. 13. 2-14. [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: <http://nb.vse.cz/kfil/elogos/science/rod12.pdf>
50. Ryan, K., 1988. *Teacher Education and Moral Education*. *Journal of Teacher Education*, 39. č. 5. s. 18-23
51. Shaw, M., Wright, J., 1967. *Scales for the measurement of attitudes*. New York: McGraw-Hill

52. Skutil, M., 2011. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál. 254 s. ISBN 978-80-7367-778-7
53. Slavík, J., Čapková, D., 1994. Reflexe učitelské profese: divadlo, dílna a těžký život v pojetí výuky. *Časopis Pedagogika*. č. 4. s. 377-388. [cit. 2017–12–15]. Dostupné z: <http://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=3377&lang=cs>
54. Stuchlíková, I., 2010. O badatelsky orientovaném vyučování. In *Didaktika biologie v České republice 2010 a badatelsky orientované vyučování*. Sborník příspěvků semináře Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta. 129 – 135 s., ISBN 978-80-7394-210-6 [cit. 2016–12–26]. Dostupné z: <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/bi/DiBi2010.pdf>
55. Švandová, K., 2012: *Faktory ovlivňující postoje studentů gymnázia k vyučovacím předmětům chemie*. Brno: Masarykova univerzita. Pedagogická fakulta. Rigorózní práce. 91 s.
56. Thomas, A., Chessová, S., 1977. *Temperament and development*. New York: Brunner/Mazel.
57. Vácha, Z., Ditrich, T., 2016. Efektivita badatelsky orientovaného vyučování na primárním stupni základních škol v přírodovědném vzdělávání v České republice s využitím prostředí školních zahrad. *Scientia in educatione*. 7(1). s. 65-79. ISSN 1804-7106. [cit. 2017–12–15]. Dostupné z: <file:///C:/Users/User/Downloads/293-2020-1-PB.pdf>
58. Vlčková, J., Kubiátko, M., 2014. Přírodopis v očích žáků 2. stupně základních škol. *E-pedagogium*. 1. str. 20–37. [cit. 2017–03–15]. Dostupné z: http://www.pdf.upol.cz/fileadmin/user_upload/PdF/e-pedagogium/2014/e-Pedagogium_1-2014.pdf
59. Zormanová, L., 2012. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada. Pedagogika. 155 s. ISBN 978-80-247-4100-0

Seznam příloh

Vážení žáci, vážené zákyně,
chtěl bych Vás poprosit o vyplnění dotazníku, který právě vidíte před sebou. Je zcela anonymní a slouží pouze k výzkumnému účelu. K jednotlivým výročkům vždy uveďte míru vašeho souhlasu. Velice Vám za vyplnění děkuji.

S pozdravem Jan Bolek

Kontakt na autora: bolek.jan@email.cz

Jsem: chlapec – dívka

Věk:

Třída:

Můj nejoblíbenější předmět:

Můj nejméně oblíbený předmět:

Vyučovací předmět přírodopis hodnotím z hlediska oblíbenosti známkou (použijte hodnocení jako ve škole):

Jaká byla tvoje poslední známka na vysvědčení z přírodopisu:

	zcela nesouhlasím	spíše nesouhlasím	nevím	spíše souhlasím	zcela souhlasím
1. Přírodopis je zajímavější než ostatní předměty.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Rád sleduji přírodopisné filmy v televizi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Musím se velmi snažit, abych pochopil/a učivo přírodopisu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Na hodině přírodopisu jsem pod neustálým tlakem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Můj učitel již nevysvětlí znovu učivo, pokud mu nerozumím.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Přírodopisné experimenty mi pomáhají při rozvoji mých schopností.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Informace a dovednosti získané v hodinách přírodopisu jsou velmi málo užitečné pro běžný život.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Rád chodím do ZOO či na další přírodovědné exkurze.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hodiny přírodopisu jsou pro mě velice náročné.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Učitel přírodopisu od nás na hodinách vyžaduje aktivitu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Neměli bychom věřit všemu, co nám řeknou naši přírodovědci.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Zájem o přírodopis mám hlavně kvůli našemu učiteli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

prosím otočte

		zcela nesouhlasím	spíše nesouhlasím	nevím	spíše souhlasím	zcela souhlasím
13.	Práce s edukačním CD urychluje poznávací proces.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Na hodinách přírodopisu se nudím.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Pobyt v přírodě patří mezi mé oblíbené činnosti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Přírodopis snižuje moje porozumění přírodě.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Přírodopis může být užitečný při hledání léků. Například proti rakovině.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Náš učitel přírodopisu má mnoho vědomostí o přírodě a předmětu přírodopisu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Práce s živým materiálem na hodinách je velmi zajímavá.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	V hodinách přírodopisu se vždy dozvím zajímavé věci.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Nemám rád/a mého učitele/učitelku přírodopis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.	Rád bych se staral o zvířata na farmě.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Když slyším slovo „přírodopis“, mám pocit odporu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Na hodinách přírodopisu nevyužíváme žádné pomůcky.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.	Při hodině přírodopisu se snažím být co nejvíce aktivní a získané poznatky maximálně využít.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.	Hodiny přírodopisu bych chtěl mít častěji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Velice děkuji za Váš čas.

Vážená paní učitelko, vážený pane učiteli,
dovolte mi, abych Vás poprosil o vyplnění dotazníku, který právě držíte v ruce, je anonymní a slouží pouze k sepsání mé diplomové práce. U vhodných otázek můžete vybrat více odpovědí (např. doplňující ot. č. 4). Velice Vám děkuji za spolupráci.

S pozdravem Bolek Jan

kontakt na autora: bolek.jan@email.cz

Jsem: muž – žena

Ohodnoťte známkou jako ve škole (1 - nejoblíbenější, 5 - nejméně oblíbený) průměrnou oblíbenost přírodopisu vašimi studenty:

Věk:

	zcela nesouhlasím	spíše nesouhlasím	nevím	spíše souhlasím	zcela souhlasím
1. Přírodopisné experimenty pomáhají žákům při rozvoji schopností a utužují vědomosti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Žáci většinou souhlasí se všemi názory, které jim v oblasti přírodovědy sdělují.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Nevyhýbám se stereotypnímu vyučování.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Informace při vysvětlování učiva vždy doplňuji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pokud ano, jakým způsobem:	a) odbornou literaturou, např. b) učebními pomůckami, např. c) exkurzí d) vycházkou e) jiným způsobem, např.				
5. Myslím si, že žáci považují přírodopis za zajímavý a užitečný.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pokud ano, proč:					
6. Látku, kterou žáci nepochopili, vysvětlím znovu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pokud ano, jakým způsobem:	a) na příslušné vyučovací hodině b) po vyučování c) přes přestávku d) v případě více žáků se domluvíme na konkrétním čase e) jiným způsobem:				
7. Hodiny přírodopisu jsou pro mé žáky náročné.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Na vyučování přírodopisu se připravuji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pokud ano, jak často:	a) den předem b) hodinu před vyučováním c) o přestávce před vyučováním d) jiným způsobem:				
9. Porozumění vyložené látce zjišťuji:	a) ústní formou b) písemnou formou c) jiným způsobem:				

		zcela nesouhlasím	spíše nesouhlasím	nevím	spíše souhlasím	zcela souhlasím
10.	Žáci se musí velmi soustředit, aby správně pochopili učivo přírodopisu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Na hodinu přírodopisu se připravuji nejčastěji:					
					a) studováním učebnic přírodopisu b) studováním odborné literatury c) sledováním přírodovědných filmů d) pobytem v přírodě e) jiným způsobem	
12.	Myslím si, že mé vědomosti z oboru přírodopisu jsou pro výuku dostačující.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Žáci považují přírodopis za zajímavější než ostatní předměty.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Na hodinách přírodopisu používám tabuli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pokud ano, především na:						
	a) vysvětlování nového učiva b) zapisování poznámek c) kresbě obrázků a schémat d) ústní zkoušení žáků e) písemné zkoušení žáků f) zadávání domácích úkolů g) jiné aktivitě:					
15.	Žáci se neradi realizují na hodině přírodopisu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Žáci se na hodinách přírodopisu vždy dozví zajímavé věci.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Myslím si, že by žáci chtěli mít hodiny přírodopisu častěji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Které výukové metody upřednostňuji na svých hodinách přírodopisu:					
19.	Žáci neradi chodí do ZOO a na jiné exkurze.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Jestliže činnost a aktivitu na hodině přírodopisu nehodnotím známkou, nemají o něj žáci zájem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Pro zpestření a aktivizaci výuky používám nejčastěji:					
	a) živý materiál b) moderní ICT technologie c) obrázky a schémata d) jiné					
	e) nevyužívám žádné pomůcky					
22.	Myslím si, že se žáci na hodinách přírodopisu nenudí.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Žáci mají většinou rádi pobyt v přírodě.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	V přírodopise si žáci osvojí vědomosti a dovednosti využitelné v běžném životě.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Velice děkuji za Váš čas.