



Analýza školních vzdělávacích programů přírodopisu na druhém stupni pražských základních škol¹

VANDA JANŠTOVÁ, DANIELA HANČLOVÁ,² RADIM KUBA

Abstrakt: *Od kurikulární reformy se očekávalo mj. upuštění od striktních osnov a zaměření na kompetence a větší celky. Panuje pocit, že mnoho očekávání nebylo naplněno, a aktuálně probíhají další revize bez většího zapojení odborné veřejnosti.*

Cíl: *Analyzovat, jak se rámcové vzdělávací programy (RVP) pro základní vzdělávání (zejména nově akcentované okruhy) promítají do části o přírodopisu ve školních vzdělávacích programech pražských základních škol.*

Metody: *Kódování přírodopisné části školních vzdělávacích programů základních škol s druhým stupněm na území hl. m. Prahy z hlediska propojení s jinými vzdělávacími obory; metod a forem výuky; rozvoje klíčových kompetencí; učiva. Dále statistické zpracování, četnosti, analýza hlavních komponent.*

Výsledek: *Převládá oddělení přírodopisu od ostatních předmětů, mezioborové vztahy jsou typicky pouze s dalšími přírodovědnými předměty. Členění učiva obvykle kopíruje většinový přístup učebnic a RVP. Klíčové kompetence spolu s průřezovými tématy se zdají být začleněny formálně. Formulace o klíčových kompetencích se často opakují, mnohdy (téměř) kopírují RVP. Metody a formy výuky jsou pestré, učivo je často detailní. Školy se typicky zaměřily na jednu kategorii, které se věnovaly více. Zjistili jsme sedm hlavních komponent zaměření: 1. metody a formy výuky, 2. metody a formy výuky s klíčovými kompetencemi, 3. mezipředmětové vztahy, 4. průřezová témata, 5. učivo, 6. propojení s výchovou ke zdraví, 7. školní vzdělávací program ve velké míře přejatý z RVP bez výrazných charakteristik. Nebyla nalezena souvislost s (ne)zveřejněním školního vzdělávacího programu a jeho obsahem.*

Závěr: *Revize RVP by měla být doprovázena širokou diskusí a metodickou podporou, aby byly myšlenky z RVP přijaty a ne pouze přepsány.*

Klíčová slova: *analýza kurikula, ŠVP, RVP, přírodopis, biologie*

¹ Výzkum byl podpořen projektem Univerzity Karlovy UNCE/HUM/024 „Centrum didaktického výzkumu v přírodních vědách, matematice a jejich mezioborových souvislostech“.

² Vanda Janštová a Daniela Hančlová se na zpracování příspěvku podílely stejným dílem.



KURIKULÁRNÍ REFORMA

V současné době české školy od roku 2007 učí podle školních vzdělávacích programů (ŠVP), které si samy vytvořily na základě rámcových vzdělávacích programů (RVP) pro daný typ školy, např. RVP pro základní vzdělávání – RVP ZV. Školní vzdělávací programy jsou zásadní dokumenty, prostřednictvím kterých je možné rozhodnout o tom, jak bude vypadat vzdělávání na konkrétní škole. Díky tomu může být se školou propojena místní společnost, škola se může přizpůsobit konkrétnímu místu vzdělávání, jeho podmínkám a v neposlední řadě žákům (ČŠI, 2012).

Je diskutováno, jak se vize, které byly stanoveny v Bílé knize a ke kterým by se české školství mělo ubírat, promítají do těchto dokumentů, konkrétně jestli je z nich patrná změna, která by mohla být považována za jeden z prvních kroků v novém směřování českého vzdělávání. Do kurikulární reformy mnozí vkládali různé naděje a očekávání, jako je například oslabení encyklopedičnosti, osvobození od striktních učebních osnov, změna výukových metod a forem, celková proměna způsobu práce a komunikace [viz např. shrnutí Simonové a Strakové (2005) s. 9–10]. Měly být vytvořeny takové školní vzdělávací programy, které budou odpovídat realitě, potřebám a vizi školy (Janík et al., 2010a; Pešková et al., 2018). Bohužel panuje pocit, že mnoho těchto očekávání nebylo naplněno (Janík et al., 2010b; Straková, 2013; Štech, 2013; Pešková et al., 2018).

Zároveň se někteří aktéři této volnosti obávali a za změnou viděli především velký objem další práce. Zazněly pocity bezradnosti, jelikož si učitelé či ředitelé nepřipadali na tak velkou změnu, kterou ani nevyžadovala sama společnost (Simonová & Straková, 2005), dostatečně připraveni (Beran, Mareš & Ježek, 2007; Janík, Najvar & Solnička, 2011; Pešková et al., 2018). Tvorba ŠVP navíc klade velké nároky na čas učitelů, kteří ho sestavují (Simonová & Straková, 2005). Nejspíš z těchto důvodů Česká školní inspekce konstatovala: „K tvorbě ŠVP přistoupily některé školy formálně a doslovně opisovaly celé pasáže z RVP ZV. Takový postup dokládá nevyužití základních principů a výhod dvou-
stupňového kurikula a smyslu tvorby vlastního ŠVP.“ Česká školní inspekce zaznamenala i kopírování částí ŠVP jiných škol, což mohlo narušit i naplnění zásad jeho tvorby a schvalování: „Řada škol z různých důvodů ... zvolila tuto cestu jako snazší řešení problémů spojených s nadměrnou administrativní zátěží, která byla pro danou fázi kurikulární reformy příznačná“ (ČŠI, 2012, s. 10). To je v souladu se zjištěním Janíka (2013), který konstatuje, že od zavedení RVP nelze čekat zkvalitnění výuky, protože její implementace byla pouze formální, jak očekávali i Beran, Mareš a Ježek (2007). Obecně lépe byla reforma přijata na pilotních školách, které měly větší vhlad do reformy, než na školách nepilotních. I když hlavní myšlenky reformy jsou učitelé podporovány, vlastní reformu většina z nich nepřijala



za svou ani deset let po jejím zavedení, a to nehledě na pohlaví, profesní pozici, délku pedagogické praxe či znalosti RVP (Janík et al., 2018). Přijetí reformy je kladnější mezi učiteli, kteří RVP pravidelně používají, a těmi s kladnějším profesním sebepojetím – self-efficacy (Pešková, Spurná & Knecht, 2019). Zároveň i těm učitelům, kteří se s reformou ztotožnili, chyběly vědomosti a dovednosti nutné k rozvíjení kompetencí žáků, navíc RVP vhodné postupy pro rozvíjení kompetencí či oborových dovedností žáků neuvádí (Simonová & Straková, 2005). Opomíjený aspekt nepřijetí reformy učitelem zmiňuje Mareš (2017), který konstatuje, že rozpor mezi nepřijetím reformy a nutností ji implementovat v každodenní praxi může vést k morálnímu distresu učitele.

Různí autoři se neshodnou v tom, z čeho pramení nepřijetí reformy. Podle Strakové (2013) jsou principy RVP správné, problém vidí ve výše zmíněné formální implementaci. Oproti tomu Štech (2013) považuje za chybné již celé pojetí RVP.

Pohled do zahraničí nám může ukázat, jak se v kurikulech jiných zemí snaží řešit problém vyváženosti obecných kompetencí a oborových znalostí. Můžeme rozlišit dva základní trendy. Prvním z nich je zaměření na obecné kompetence, průřezová témata a mezi-předmětové vazby spolu s decentralizací a vnímáním učitele jako klíčového no-

sítele změny. Takto je pojaté například skotské Curriculum for Excellence (Holec & Dvořák, 2017; Holec, 2019). V Austrálii, USA a Anglii naopak došlo během posledních revizí kurikula k centralizaci a podrobnějšímu určování obsahu (Dvořák & Dvořáková, 2018).

Vzhledem k probíhajícím „velkým“ revizím kurikula³ i aktuálně vydané nové verzi RVP ZV (tzv. malé revizi) z ledna 2021⁴ je žádoucí zhodnotit, jak byla kurikulární reforma přijata, a poučit se z toho, co fungovalo, a co se naopak nezdařilo či se setkalo s nepochopením a nevolí. Pokud se ukáže, že dosavadní zavádění reformních kroků je školami přijímáno pouze formálně, jak ukazují např. Pešková et al. (2018) či Janík et al. (2010a), je pravděpodobně neúčinné přicházet s novými obsahovými prvky RVP, které by tak mohly být znovu začleněny bez vnitřního přijetí a reflektování v praxi.

Tato práce má za cíl přispět do diskuse nad tím, co se z vizí, které byly formulovány v Bílé knize, podařilo dostat až na úroveň ŠVP. Konkrétně, zda nové prvky, které se v RVP objevily a vyžadovaly zpracování na úrovni škol, byly přijaty pouze formálně, nebo se je skutečně podařilo začlenit do celkového pojetí ŠVP. Věříme, že i samotné ŠVP jsou odrazem toho, jak škola kurikulární reformu uchopila, a mohou být cenným vodítkem pro zavádění dalších změn v českém vzdělávacím systému.

³ <http://www.nuv.cz/t/rrvp>

⁴ <https://revize.edu.cz/files/rvp-zv-2021-s-vyznacenyymi-zmenami.pdf>



CÍLE STUDIE

Jako hlavní cíl jsme si stanovili analyzovat, jak se rámcové vzdělávací programy pro základní vzdělávání (RVP ZV) promítají do vzdělávacího oboru přírodopis ve ŠVP jednotlivých pražských základních škol, a to především v okruzích, které jsou nově kurikulární reformou akcentovány.

Tento cíl byl rozčleněn do následujících dílčích cílů:

1. Zjistit, jak školy přistoupily k začlenění klíčových kompetencí a průřezových témat do přírodopisu, jakožto nových prvků vzdělávacích dokumentů, do svých ŠVP.
2. Zaznamenat, jak školy ve svých ŠVP rozpracovaly mezioborové vztahy mezi přírodopisem a jinými vzdělávacími obory.
3. Popsat, které metody a formy výuky jsou školami zmiňovány v souvislosti s přírodopisem v rámci jejich ŠVP.
4. Porovnat různé přístupy základních škol k rozčlenění a podrobnosti přírodopisného učiva v rámci ŠVP.
5. Zjistit, zda a případně jak je podoba přírodopisu věnované části ŠVP ovlivněna velikostí či zřizovatelem školy.
6. Najít možné souvislosti mezi různými způsoby zpracování jednotlivých částí ŠVP věnovaných přírodopisu.

Cíle byly zvoleny se zřetelem na širší kontext zamýšlené studie, jejíž součástí mají být rozhovory s učiteli – tvůrci ŠVP, analýza podpůrného kurikula (např. tematických plánů) a případně

i vlastních vyučovacích hodin. Tak bude možné vyhodnotit nejen zamýšlené, ale i realizované kurikulum.

METODIKA

Obsahovou analýzou strukturovanou podle Hendla a Remra (2017; i. Určení výzkumné otázky; ii. Rozhodnutí o výběru textů; iii. Definice základní jednotky analýzy; iv. Návrh kategorií pro analýzu; v. Testování kódováním menšího vzorku textu a přezkoušení spolehlivosti kódování; vi. Zpracování dokumentů; vii. Provedení analýzy; viii. Popis a shrnutí) byly analyzovány všechny online dostupné ŠVP základních škol s druhým stupněm na území Prahy (včetně deseti nezveřejněných na webových stránkách školy), přičemž v potaz byla brána pouze část týkající se přírodopisu. Pražské základní školy byly zvoleny z důvodu dostupnosti, protože v dalších fázích studie je v plánu vést rozhovory s tvůrci ŠVP. Po návrhu kategorií (viz níže) bylo kódování testováno na vzorku 25 ŠVP. Zároveň byla zajištěna reliabilita kódování porovnáním kódů dvou výzkumníků (na počtu 280 položek). Prvotní míra shody činila 95,1 % (podíl buněk se stejným kódem a všech kódovaných buněk v tabulce), přičemž nejvíce odlišností se vyskytovalo v hodnocení metod a forem výuky a podrobnosti učiva, a to především z důvodu odlišného chápání některých formulací a odlišného postupu při dohledávání informací. Po sjednocení postupu a bližším vymezení některých kategorií shoda dosahovala 98,4 %



(Cohenův koeficient $\kappa = 0,895$). Pro položky, na kterých se oba výzkumníci neshodli, byl použit kód toho z nich, který následně kódoval i všechny zbylé ŠVP. Následně byly kódovány všechny vybrané pasáže (viz níže) ŠVP škol zahrnutých do výzkumu.

Školy byly vybrány ze seznamu škol zapsaných v Rejstříku škol a školských zařízení Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.⁵ ŠVP byly shromažďovány především z webových stránek škol od 12. 1. 2018 do 11. 3. 2019. Z celkového počtu 286 pražských základních škol bylo online získáno 151 ŠVP (53 %). Z další analýzy byly z důvodu možného zkreslení výsledků vyloučeny školy, které mají jen první stupeň ($N = 7$), školy nemocniční ($N = 3$), školy pro žáky s vážným postižením ($N = 1$), školy s ŠVP psaným v jiném než českém jazyce ($N = 1$) a školy s ŠVP s nekompletními informacemi, které byly předmětem analýzy ($N = 27$). Výsledně bylo analyzováno 112 ŠVP dostupných na webových stránkách škol. Aby bylo možné posoudit, zda fakt, že některé školy své ŠVP na webových stránkách zveřejňují, nezkrsluje vybraný vzorek, bylo do analýzy přidáno dalších 10 škol (dostupný výběr), které ŠVP na svých webových stránkách k dispozici neměly. ŠVP těchto škol sloužily k porovnání s ŠVP zveřejněnými na webových stránkách škol, byly proto v analýzách použity jako kontrolní skupina a nebyly zahrnuty ve skupině všech ŠVP.

Při analýze ŠVP byly sledovány následující okruhy údajů:

1. širší kontext výuky přírodopisu: jestli je přírodopis propojen i s jinými vzdělávacími obory (ať už přímým spojením, nebo napojením skrze dílčí učivo či průřezová témata), nebo je zařazen odděleně (dílčí cíl 1 – průřezová témata, dílčí cíl 2 – mezioborové vztahy);
2. jakým způsobem je přírodopis vyučován: zmíněné metody a formy výuky a způsob rozvoje klíčových kompetencí (dílčí cíl 1 – klíčové kompetence, dílčí cíl 3 – metody a formy výuky);
3. odborný obsah výuky přírodopisu: učivo, jeho uspořádání a míra specifikace (dílčí cíl 4).

Jednotlivé okruhy a kódování v rámci nich jsou popsány níže.

Mezioborové vztahy a průřezová témata

- A. Školy byly řazeny do tří kategorií podle toho, jestli byl přírodopis zařazen samostatně, nebo je sloučen s jiným vzdělávacím oborem:
 - (i) samostatně – přírodopis obsahoval pouze učivo náležící dle RVP k tomuto vzdělávacímu oboru;
 - (ii) s výchovou ke zdraví – přírodopis je sloučen alespoň s částí vzdělávacího oboru výchova ke zdraví;
 - (iii) větší vzdělávací celek – přírodopis je spojen alespoň s jedním vzdělávacím oborem jiným než výchova ke zdraví.

⁵ <https://rejstrik.msmt.cz/rejskol/> verze 2.89



Z důvodu velkého tematického překryvu s přírodopisem byla výchova ke zdraví vyčleněna jako samostatná kategorie (a nebyla zahrnuta do kategorie iii výše). Spojení s ní jsme nevnímali jako krok vyžadující tolik změn jako propojení s jinými předměty.

- B. Mezioborové vztahy byly zaznamenány v případech zmínění jiných vzdělávacích oborů podílejících se na naplňování očekávaných výstupů spolu s přírodopisem.
- C. Byly zaznamenány všechny zmínky o průřezových tématech v části ŠVP věnované přírodopisu.

Klíčové kompetence a metody a formy výuky

- A. Bylo zaznamenáno, jestli jsou klíčové kompetence a jejich rozvoj zmíněny v části ŠVP věnované přírodopisu.
- B. Metody a formy výuky nebyly dále rozlišovány, protože oba pojmy byly v ŠVP často zaměňovány. V první fázi analýzy 25 ŠVP byly vypsány metody a formy zmíněné v části ŠVP věnované přírodopisu. Na základě členění metod a forem výuky (Zormanová, 2014; Žák, 2012) byly tyto sloučeny do výsledných 25 skupin (autoevaluace, domácí úkol, individuální práce, práce na PC, práce s textem, pracovní list, referát, seminární práce, demonstrační pomůcky, naučné pořady, frontální výuka, workshopy, brainstorming, didaktické hry, diskuse/debata, skupinová práce, vrstevnické vyučování, exkurze, pěstování a chov, vycházky do přírody,

badatelská výuka, pozorování a pokus, problémové učení, simulace, školní projekt). Došlo například ke sloučení skupinové a kooperativní výuky, kde z kontextu obvykle vyplývalo záměnné používání tvůrci ŠVP. Dále byly pojmy jako „měření“, „odhadování“ a „kvantifikace“ zařazeny do skupiny Pozorování a pokus (u této kategorie většinou nebylo možné vyhodnotit míru samostatnosti žáka). Nebyly zařazeny metody a formy „popis“, „písemná práce“ a „školní akce“, které byly pro další posuzování příliš neurčité. Dále byla vytvořena kategorie zmínění metod a forem pro přírodopis (i) přímo jejich výčtem (metodám a formám je věnována alespoň speciální odrážka či odstavec, jsou uvedeny hromadně); (ii) pouze v textu zabývajícím se primárně jinou tematikou (metody a formy mohou být zmíněny pouze opisem); nebo (iii) nejsou zmíněny vůbec. V prvním a třetím případě jejich určení obvykle nebylo problematické, v druhém bylo postupováno podle následujících pravidel:

1. Zohlednění pouze metod a forem týkajících se přímo přírodopisu (začleněné do stejné kapitoly, příp. v jiné kapitole, na kterou ale přírodopisná část přímo odkazuje).
2. Pokud z popisu v textu není metoda či forma jasně patrná a je uvedena jen nejasným názvem, není započítána (viz body 3–5).
3. „Problémová výuka“ je započítána, pouze pokud je zmíněna explicitně nebo z textu jednoznačně vyplývá



(formulace typu „Žáci se učí ve skupinách řešit problém“ nebyly započítány, jelikož jasně nevyplývá, o jaký typ problému jde – odborný či v komunikaci ve skupině).

4. Formulace typu „Žák uvede příklady použití dalekohledu a mikroskopu“, které neobsahují náznak samotné aktivity s přístroji, nejsou zařazeny do kategorie pozorování a pokus.
5. Pokud je internet zmíněn pouze v souvislosti s hledáním informací, je započítán do skupiny „práce s textem“, nikoli práce s počítačem.

Metody a formy výuky byly následně rozděleny do těchto kategorií: (i) individuální práce žáků, (ii) týmová práce žáků, (iii) aktivity mimo školu, v přírodě a s živými organismy, (iv) učitel v hlavní roli, (v) zkoumání (myšleno v kontextu přírodních věd).

Odborný obsah učiva

A. Učivo bylo podle uspořádání děleno do následujících kategorií:

- (i) opis RVP – učivo je opsáno z RVP ZV, není dále členěno např. do ročníků, aby se dalo odhadnout jeho uspořádání během studia;
- (ii) klasické pojetí biologických disciplín – obvyklá struktura kopírující uspořádání v RVP ZV i většiny dostupných učebnic (např. učebnice přírodopisu od nakladatelství Fraus, Prodos, Scientia, SPN): biologie buňky – botanika – zoologie – biologie člověka – neživá příroda – ekologie;

- (iii) ekosystémy – uspořádání na základě jednotlivých ekosystémů a habitatů: témata jako Les, Vodní ekosystémy, Lidská obydlí apod., jako je tomu např. v Ekologickém přírodopisu pro 6.–9. ročník ZŠ (Kvasničková, 2009a, 2009b, 2010, 2011, 2016);
- (iv) od blízkého ke vzdálenému – učivo se nejprve zaměřuje na přírodu, která žáky bezprostředně obklopuje, a postupně se dostává ke globálnímu pohledu na svět (např. školní zahrada – naše město – ČR – planeta Země);
- (v) jiné – sem byly zařazeny ŠVP, které neodpovídaly předchozím kategoriím (obvykle nejednoznačné kategorie či kombinace více přístupů).

B. Kromě obsahu byla vyhodnocena míra podrobnosti rozpracování učiva v porovnání s RVP ZV:

- (i) méně než RVP – v ŠVP je zachováno pouze povinné minimum (očekávané výstupy); tato kategorie nebyla zastoupena;
- (ii) opis RVP – formulace totožné s RVP, informace ani neubrány, ani nepřidány, maximálně přidán ročník, ale pořadí zůstalo zachováno;
- (iii) obdoba RVP – ŠVP kopíruje rozsah a uspořádání RVP, ale obsah je formulován alespoň částečně vlastními slovy, jinak;
- (iv) rozpracované – v ŠVP nalezneme kromě povinného minima a navrhovaného učiva i např. zařazení do ročníků, náplň okruhů je

rozpracovanější (témata jsou podrobněji rozepsána), mohou být přidání vybraní probírání zástupci, pojmy apod., ale jen v malém množství (cca do pěti);

- (v) velmi podrobné – učivo je rozpracováno až na úroveň náplně některých vyučovacích jednotek, konkrétních návrhů na exkurze, laboratorních cvičení apod.; je rozepsáno velké množství probíraných zástupců (6 a více).

Shber dat – zřizovatel a kapacita školy

Údaje o zřizovateli a velikosti školy byly získány z rejstříku škol (Rejstřík škol a školských zařízení, 2019). Jako zřizovatel byly rozlišovány následující kategorie: 1. církev, 2. privátní sektor a 3. různé formy státní správy (obec, kraj, apod.). Jsme si vědomi toho, že kapacita školy nemusí přesně odpovídat aktuálnímu počtu žáků, ale pro obecnou představu má podle našeho názoru tento údaj dostatečnou vypovídací hodnotu.

Zpracování dat

Možné souvislosti mezi různými způsoby zpracování jednotlivých částí ŠVP věnovaných přírodopisu jsme hledali pomocí statistického zpracování dat.

Data byla vyhodnocena jako četnosti a následně podrobena analýze hlavních komponent (IBM SPSS), která má za cíl zredukovat počet proměnných pomocí

nalezení komponent, které jsou hlavními nositeli variability souboru (Field, 2017, kap. 18). Před vlastní statistickou analýzou byly kategorie zastoupené šesti a méně školami (tj. 5 % z maximálního možného počtu) sloučeny s významově nejbližší jinou kategorií. Jednalo se o kategorii struktury učiva, kde došlo ke spojení „Opis RVP“ s „Klasickým pojetím“ a kategorie „Od blízkého ke vzdálenému“ byla zařazena mezi „Jiné“. Mezioborové vazby byly výsledně členěny do dvou kategorií: na vazby mezi obory v rámci vzdělávací oblasti Člověk a příroda (fyzika, chemie, přírodopis, zeměpis) a zbytek. Průřezová témata byla rozlišována jako Environmentální výchova, která v sobě zahrnuje převážně přírodopisná témata, a ostatní průřezová témata. S informacemi o podrobnosti učiva bylo nakládáno jako se škálou vyjadřující míru rozpracování vztáženou k RVP ZV, kde hodnota 1 odpovídala opisu RVP, hodnota 2 obdobě RVP, hodnota 3 rozpracovanému ŠVP a hodnota 4 velmi podrobnému zpracování ŠVP.

Faktorové analýze bylo podrobeno 20 kategorií, z nichž většina měla binární charakter, ale u metod a forem výuky, mezipředmětových vztahů a průřezových témat byla informace zredukována na celkový počet zmínek (např. pokud byla v ŠVP zmínka o mezipředmětových vztazích se zeměpisem a chemií, mělo ŠVP pro kategorii mezipředmětové vztahy Člověka a přírody hodnotu 2). Tato data pak byla pokládána za ordinální.



Vzhledem k převážně nominálnímu typu dat byla nakonec zvolena metoda analýzy hlavních komponent. Bez rotace byla data těžko interpretovatelná (jednotlivé kategorie se objevovaly v několika komponentách současně), z důvodu předpokládané vzájemné závislosti jednotlivých komponent tak byla použita Obliminova rotace. Výsledky byly interpretovány z tabulky ukazující sycení komponent jednotlivými kategoriemi (tzv. Pattern matrix; viz příloha 1: Výsledky analýzy hlavních komponent). Pro dosažení výsledku bylo třeba 15 iterací.

Výsledný počet sedmi komponent byl vybrán primárně podle obecně uznávané hranice vlastní hodnoty > 1 (Kaiser, 1960), zároveň tento počet odpovídal výběru faktorů na základě sutinového grafu. Byla provedena paralelní analýza za použití skriptu v programu SPSS (IBM, 2017) na základě doporučení O'Connora (2000). Její výsledky naváděly na použití šesti komponent, což by vedlo ke sloučení prvních dvou komponent. Získanou informaci by toto snížení počtu komponent zredukovalo, aniž by usnadnilo interpretaci. Proto bylo dále pracováno se sedmi komponentami.

Byla zjištěna případná korelace (Kendallovou tau) výsledků analýzy ŠVP mezi školami s různou kapacitou a různými zřizovateli. Byly srovnány výsledky analýzy ŠVP těch škol, jejichž ŠVP byl a nebyl zveřejněn online. Rozdíly byly považovány za signifikantní, pokud byla hladina významnosti $p < 0,05$.

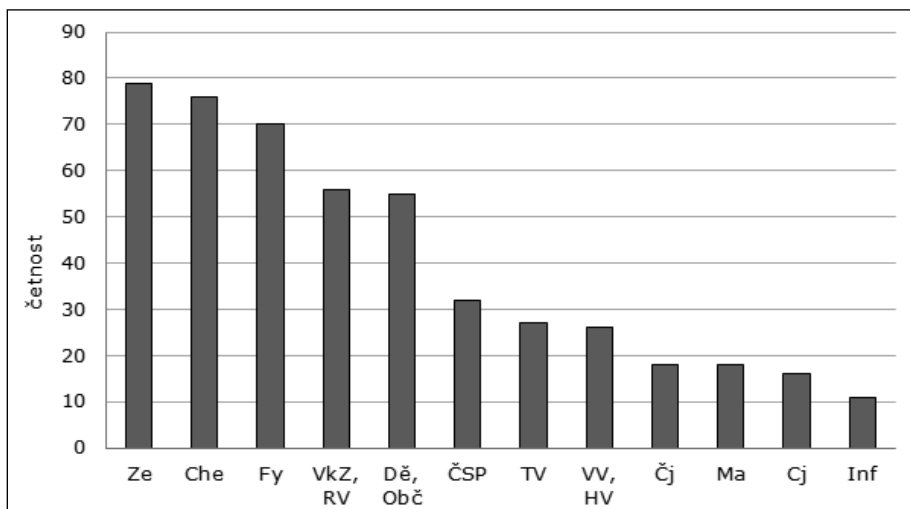
VÝSLEDKY

Níže se věnujeme jednotlivým zjištěním, která vyplynula ze získaných dat.

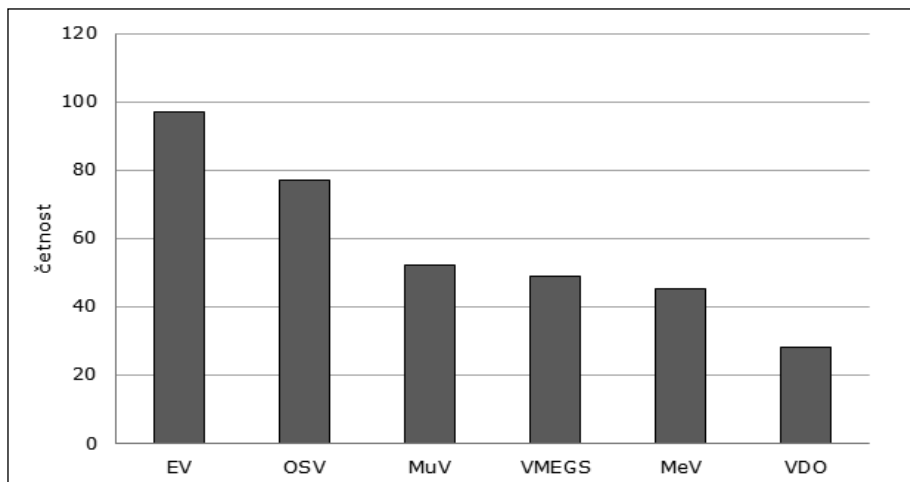
Zařazení přírodopisu

Převládá oddělení přírodopisu od ostatních předmětů (71 % škol), s ostatními předměty je občas snaha obsah propojit v rámci projektových dnů, nebo na sebe odkazují v určitém okruhu učiva. Když už byl přírodopis propojen s jiným předmětem, jednalo se většinou o výchovu ke zdraví (23 %), která je svým obsahem přírodopisu velmi blízko. Integrovaná výuka přírodovědných předmětů (obdoba science v anglosaském světě, na některých školách překládáno jako „příroda“) stále není obvyklá (6 %). Mezi sedmi školami, které tento přístup zvolily, jsou navíc čtyři Scio školy, což jsou sice autonomní školy, spadají ale pod stejného zřizovatele a vycházejí ze stejné filozofie.

Deklarované mezioborové vztahy přírodopisu jsou typicky s dalšími přírodovědnými předměty, zeměpisem, chemií, fyzikou (48 % všech zaznamenaných vazeb), následuje výchova ke zdraví (12 % všech zaznamenaných vazeb). Tomu odpovídá i průměr čtyři mezioborové vztahy na jedno analyzované ŠVP. Mezipředmětové vztahy mezi přírodopisem a předměty ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda se v ŠVP vyskytovaly zhruba třikrát častěji než vazby s předměty z ostatních vzdělávacích oblastí. Relativně malé bylo propojení s informatikou, matematikou a jazyky (českým i cizími; obr. 1).



Obr. 1 Četnost mezioborových vztahů přírodopisu (Ze – zeměpis, Che – chemie, Fy – fyzika, VkZ – výchova ke zdraví, RV – rodinná výchova, Dě – dějepis, Obč – občanská výchova, ČSP – člověk a svět práce / pracovní výchova, TV – tělesná výchova, VV – výtvarná výchova, HV – hudební výchova, Čj – český jazyk, Ma – matematika, Cj – cizí jazyk, Inf – informatika)



Obr. 2 Četnost průřezových témat (EV – environmentální výchova, OSV – osobnostní a sociální výchova, MuV – multikulturní výchova, VMEGS – výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, MeV – mediální výchova, VDO – výchova demokratického občana)



Klíčové kompetence

Většina škol (N = 103; 84 %) do svých ŠVP v úvodu přírodopisné části zapojila zmínku o rozvíjení klíčových kompetencí žáků. Forma zpracování klíčových kompetencí v ŠVP odpovídala výčtu v RVP ZV. Školy často přejaly uspořádání i míru rozpracování. Zároveň byla zaznamenána doslovná shoda této kapitoly mezi školami (obojí u jednotek škol).

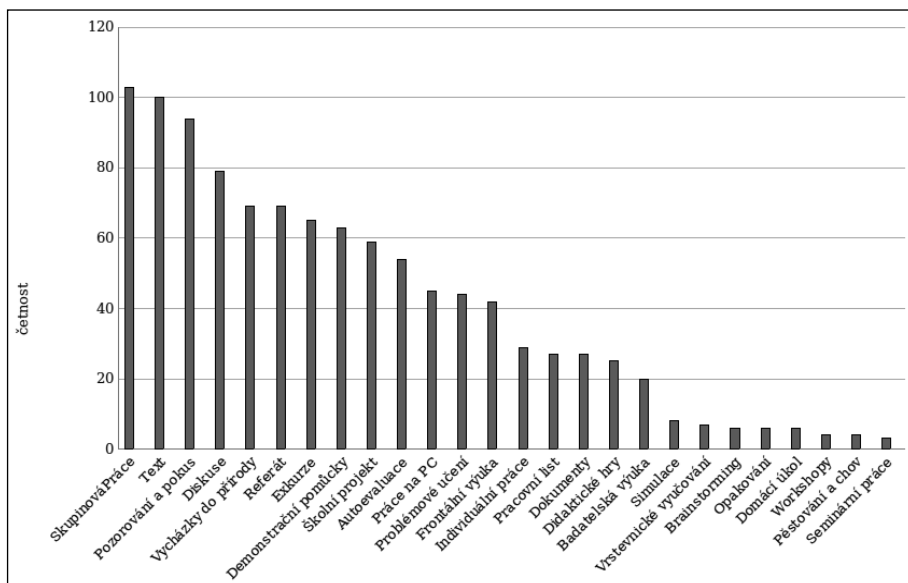
Průřezová témata

Z průřezových témat (obr. 2) byla nejčastěji zmíněna Environmentální vý-

chova (80 %), ve 13 % ŠVP byla uvedena jako jediné průřezové téma. Druhé nejčastěji uváděné průřezové téma byla Osobnostní a sociální výchova (63 %). Zřejmě největší problém školám dělá propojení přírodopisu a Výchovy demokratického občana (23 %).

Metody a formy výuky

Většina škol (N = 113) také uvedla, které metody a formy výuky k rozvoji klíčových kompetencí využívá. V některých případech byly využívány metody a formy zmíněny pouze okrajově (N = 34; 28 %), například právě v popisu rozvíjení klíčových kompetencí, jindy



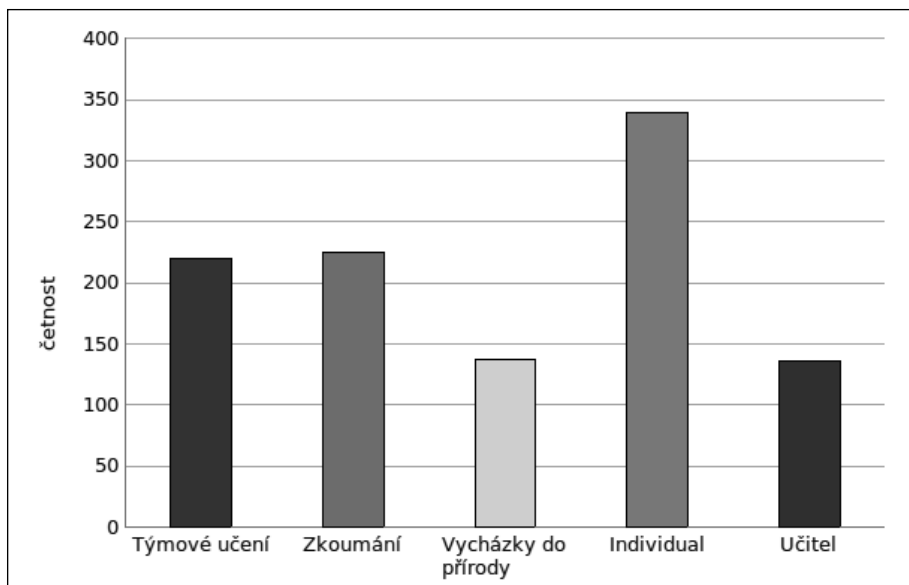
Obr. 3 Četnosti metod a forem výuky v kontextu přírodopisu (práce na PC – práce na počítači / s počítačem; pěstování a chov – metody a formy s živými organismy)

jim byl věnován samostatný oddíl textu zdůvodňující výběr (N = 79; 65 %). Jen v 7 % případů (osm škol) nebyly zmíněny žádné metody a formy výuky přírodopisu. Bylo zaznamenáno i konkrétní zastoupení metod a forem výuky v kontextu přírodopisu. Četnost jejich zastoupení ukazuje obr. 3 – nejčastěji zmiňované byly skupinová práce, práce s textem a pozorování a pokusy. Naopak pouze jednotky škol uvedly pěstování rostlin či chov zvířat, stejně tak není častá zmínka o domácích úkolech, seminárních pracích, vrstevnickém vyučování či simulacích. Nejčastěji byly

zmiňované metody a formy individuální práce žáků (devět metod a forem – práce s textem, referát aj.). Naopak nejméně početnou se stala skupina zahrnující aktivity v přírodě a s živými organismy (tři metody a formy – vycházky do přírody, exkurze, pěstování a chov) a metody a formy s vyučujícím v hlavní roli (čtyři metody a formy – výklad, workshop aj.) – viz obrázek 4.

Odborné učivo

Učivo přírodopisu členila většina škol (N = 88; 62 %) do jednotlivých



Obr. 4 Četnosti zastoupení metod a forem výuky v jednotlivých kategoriích (Zkoumání je myšleno v kontextu přírodních věd; Vycházky do přírody – aktivity v mimo školu včetně exkurzí, v přírodě a s živými organismy; Individual – individuální práce žáků; Učitel – metody a formy s učitelem v hlavní roli)

**Tab. 1** Míra podrobnosti rozpracování učiva přírodopisu

Míra podrobnosti učiva	opis RVP	obdoba RVP	rozpracované	velmi podrobné
Počet zastoupených škol	22	17	46	37

biologických disciplín. Pomocí ekologických nik bylo učivo děleno u 15 % škol (N = 18), zbylé školy (N = 15; 12 %) zvolily vlastní způsob rozvržení učiva nebo jeho pořadí nebylo ze ŠVP jasné patrné.

Míru podrobnosti rozpracování učiva ukazuje tabulka 1. Většina škol zpra-

cování učiva přírodopisu do ŠVP věnovala pozornost. Rozpracované nebo velmi podrobné učivo ve ŠVP měly dvě třetiny škol. Zároveň jedna třetina škol učivo okopírovala z RVP nebo ho pouze mírně upravila. Méně podrobně uvedené učivo, než je v RVP, neměla žádná škola.

Tab. 2 Charakteristika výsledných komponent

Označení komponenty	Název	Charakteristika	Vr (%)
K1	Kompetentní práce studentů	Převažuje využívání metod a forem, kde se zapojují žáci (individuální práce žáků, zkoumání, týmové učení), zároveň je kladen větší důraz na klíčové kompetence.	19,06
K2	Mezipředmětový přístup	Přírodopis je zapojen do většího vzdělávacího celku a dbá na mezipředmětové vztahy.	12,40
K3	Podrobněji zpracované ekosystémy	Učivo je strukturováno do ekosystémů a je oproti RVP rozpracované do větších detailů.	10,29
K4	S výchovou ke zdraví	Přírodopis je spojen s výchovou ke zdraví.	9,79
K5	Průřezová témata	V rámci výuky přírodopisu jsou výrazněji integrována průřezová témata.	7,82
K6	Opsané RVP	ŠVP kopíruje, někdy i doslovně, strukturu RVP.	6,56
K7	Výrazná role učitele ve výuce a častá výuka v přírodě	Metody a formy jsou často explicitně uvedeny a převažují ty s výraznou rolí učitele, navíc jsou častěji zastoupeny exkurze a vycházky do přírody.	6,02

Komponenty (K1–K7) většinou kopírují zkoumané kategorie, pouze první a sedmý faktor jsou kombinací skupin metod a formy výuky s klíčovými kompetencemi a samotných metod a forem výuky. Vr = množství vyčerpané variance (v procentech).



SOUVISLOSTI MEZI ZPŮSOBY ZPRACOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ ŠVP VĚNOVANÝCH PŘÍRODOPISU

Analýza hlavních komponent ukázala, že sedm komponent vysvětlilo 72 % variability. Ty bylo možné charakterizovat jako zaměřené na (i) metody a formy výuky, (ii) metody a formy výuky propojené s klíčovými kompetencemi, (iii) mezipředmětové vztahy, (iv) průřezová témata, (v) rozpracování učiva, (vi) propojení s výchovou ke zdraví. U této komponenty navzdory danému propojení nebyly posíleny podrobnost učiva, ani další mezipředmětové vztahy. Obvykle se škola zaměřila na jednu kategorii (průřezová témata, učivo apod.) a té se věnovala podrobněji. Poslední skupinu škol (vii) tvořily ty, jejichž ŠVP byl ve velké míře přejatý z RVP ZV a neměl výraznější charakteristiky (tab. 2).

Porovnání získaných faktorů s údaji o zřizovateli, velikosti školy a zveřejnění ŠVP přineslo výsledky, které shrnuje tabulka 3. Statisticky významně korelovaly některé komponenty se zřizovatelem školy a hraniční výsledek je patrný i mezi komponentou 4, propojení přírodopisu a výchovy ke zdraví, a nezveřejněnými ŠVP. Ostatní kategorie se ukázaly z tohoto pohledu nevýznamné.

Státní školy ve větší míře než školy s jiným zřizovatelem uspořádávají přírodopis do ekologických ník (komponenta 3), převládá role učitele, z metod a forem jsou více zastoupeny vycházky do přírody a exkurze (komponenta 7) a přírodopis je učen samostatně, bez propojení na další předměty, v tomto případě na výchovu ke zdraví (komponenta 4).

Nebyla nalezena souvislost se zveřejněním či nezveřejněním ŠVP na webových stránkách školy či kapacitou školy a obsahem ŠVP.

Tab. 3 Korelace mezi komponentami a formou zveřejnění ŠVP, zřizovatelem a kapacitou školy

Kendallovou tau	Forma zveřejnění ŠVP		Zřizovatel stát		Kapacita školy	
	Korelační koeficient	Sig.	Korelační koeficient	Sig.	Korelační koeficient	Sig.
K1	0,09	0,25	0,07	0,37	0,02	0,73
K2	0,00	0,96	-0,08	0,29	-0,05	0,40
K3	0,07	0,32	0,18	0,01	0,05	0,39
K4	-0,14	0,05	-0,18	0,01	-0,11	0,08
K5	0,02	0,83	0,12	0,12	0,03	0,63
K6	0,02	0,81	0,03	0,64	0,03	0,58
K7	0,06	0,42	-0,16	0,04	-0,08	0,17

Signifikantní rozdíly ($p < 0,05$; označeny tučným písmem) byly v některých komponentách v případě různých zřizovatelů. Zbylé kategorie (zveřejnění ŠVP a kapacita škol) neměly signifikantní vliv na podobu ŠVP ve zkoumaných komponentách ($N = 122$).



Limity výzkumu

Jsmo si vědomi toho, že ŠVP není přesným odrazem školní reality ani průběhu výuky přírodopisu (mohou být např. výsledkem práce jednotlivých učitelů, kteří tvorbu ŠVP dostali na starosti, ne přímo přístupem celé školy). Přesto věříme, že tyto dokumenty do jisté míry reflektují, jak učitelé – jakožto hlavní nositelé a realizátoři případných změn – kurikulární reformu přijali, repektive jak s ní dále naložili.

Ve studii jsme se zaměřili pouze na pražské školy, závěry není možné zobecnit na jiné regiony. Najvar et al. (2011) poukázali na to, že přístup školy k práci s RVP ZV a obecně ke kurikulární reformě je ovlivněn informovaností osob, kteří mají práci s dokumenty na starosti. Tato informovanost se může mezi regiony lišit, ale nebyla předmětem našeho zkoumání.

Byly analyzovány zejména ŠVP zveřejněné na webových stránkách škol. Možné zkreslení dané nezařazením ŠVP nezveřejněných na webových stránkách škol jsme se pokusili odstranit zařazením 10 ŠVP nezveřejněných na webových stránkách škol a porovnáním těchto dvou skupin. Stejně jako v případě studie Janštová & Jáč (2015) nebyl nalezen rozdíl.

Některé termíny z ŠVP bylo obtížné interpretovat, pokud význam nevyplýval z kontextu (např. „dokument“ – naučný pořad či textový soubor, „řešení problémů – problém vědecký či v komunikaci). K obdobnému závěru do-

spěli Svobodová, Mísařová a Hofmann (2016), kteří uzavřeli, že na základě analýzy ŠVP často nemohli určit, zda vybrané aktivity probíhaly formou teoretické výuky, či nikoli.

DISKUSE

Vzdělání by mělo směřovat v první řadě k rozvíjení klíčových kompetencí žáků (RVP ZV, 2017, s. 8). Proto jsme očekávali, že klíčové kompetence a způsoby jejich rozvíjení budou školami brány jako klíčové, budou řádně rozpracovány a budou prolínat celým dalším obsahem ŠVP tak, jak je to nastíněno v RVP ZV (tamtéž, s. 10, 15). Provedená analýza ukázala, že formulace ŠVP věnované klíčovými kompetencím v souvislosti s přírodopisem se často opakují, mnohdy jsou jen lehce pozměněné oproti tomu, co je psáno v RVP ZV, a někdy jsou zřejmě doslovně zkopírovány od okolních škol. Většina škol nové možnosti, které jim RVP ZV nabízí, podle našich dat využila jen omezeně. Naše výsledky tak podporují zjištění z předchozích let (ČŠI, 2012; Janík et al., 2010a, 2011), které poukázaly na problém formálního zpracování ŠVP.

Zasazení průřezových témat jakožto dalšího nového prvku RVP ZV do ŠVP vyznívá také rozpačitě. V přírodopisu se nepřekvapivě nejčastěji objevuje Environmentální výchova, kde se obsažená témata často téměř překrývají s vyučovaným obsahem vzdělávacího oboru, případně jej logicky doplňují. Zapojení



dalších průřezových témat ale postupně klesá, největší problém zřejmě dělá začlenění Výchovy demokratického občana. Některé školy dokonce zůstaly pouze u Environmentální výchovy. Zároveň některé školy deklarují, že jsou průřezová témata realizována především v rámci projektových dní, nikoli průběžně, což popisují i Kofroňová a Vojtěch (2008). Průřezová témata učitelé sice podle svého mínění zvládli dobře a lehce zakomponovat (tamtéž), ale snaha propojit tak látku napříč předměty, přinést do hodin komplexní témata a výuku pojmut jako větší celek, se z našeho pohledu (až na výjimky) na úrovni ŠVP nezdařila. Provedení nám vyznívá spíše tak, že učitelé náplň průřezových témat pochopili jako další učivo, které je třeba do hodin zařadit.

Beran, Mareš a Ježek (2007) ukázali, že při tvorbě ŠVP hodnotili využití mezioborových vazeb (resp. mezipředmětových vztahů) jako nejproblematictější učitelé přírodovědných předmětů. V rámci námi provedené analýzy v začlenění mezioborových vazeb výrazně převažují odkazy na předměty ze stejné vzdělávací oblasti Člověk a příroda, případně na Výchovu ke zdraví. Ke stejnému závěru dospěla Švecová (2020) při analýze ŠVP plzeňských škol. Vysvětlením může být společná práce učitelů především v této vzdělávací oblasti, která mohla být společnou tvorbou ŠVP posílena (ČŠI, 2012), ale na základě našich dat není možné rozhodnout o míře případné spolupráce. Na základě analýzy ŠVP nelze posoudit, jak jejich tvůrci

k mezioborovým vazbám dospěli, případně jak se obsah ostatních předmětů, které byly zmiňovány ve ŠVP, ve skutečnosti do výuky přírodopisu promítá. Zařazení přírodopisu do vzdělávací oblasti Člověk a příroda, i vzhledem k převažujícímu trendu ve výuce předmětů odděleně (v této studii 71 % škol), je v praxi nepřilíš reflektované. Naděje ve snazší integraci mezioborových vazeb, které u některých autorů RVP ZV z počátku vyvolávalo (Skalková, 2005; Spilková, 2005), se spíše nenaplnily. Například byl zjištěn velmi nízký počet zmínek o vazbách na výuku informatiky a cizího jazyka, což je vzhledem k nejrůznějším dostupným a lehce využitelným aplikacím a počítačovým simulacím, které jsou navíc velmi často v angličtině, překvapivé. Tento výsledek může být dán malým úsilím tyto vazby promyslet, poradit se s kolegy a do ŠVP zanést, případně může poukazovat na převládající práci s učebnicemi nebo materiály, které si učitelé sami vytvoří.

Mezi nejčastěji zmiňované metody a formy výuky přírodopisu patří skupinová výuka, práce s textem a pozorování a pokusy, což může být odrazem snahy naplnit klíčové kompetence (např. kompetence komunikativní, k učení, pracovní). Formulace práce s klíčovými kompetencemi byla často napsána stroze a formálně a není jisté, nakolik učitelé vybrané metody a formy v tomto ohledu zvažovali. Ať školy vedlo k začlenění konkrétních metod a forem do výuky cokoli, pestrost, která se ve výsledcích objevila, ukazuje, že se výuka od klasic-



kého frontálního pojetí alespoň v ŠVP posunula k cílům současného základního vzdělávání a usiluje o aktivní zapojení žáků (Freeman et al., 2014; RVP ZV, 2017, s. 8). Například autoevaluace žáků byla zmíněna ve 44 % případů. Mnohá šetření z posledních let také upozorňují na klíčový význam výuky odehrávající se přímo v přírodě, s živými organismy a podporující badatelskou práci žáků (Radvanová, Čížková & Martinková, 2018; Randler, Hummel & Prokop, 2012; přehledně Daniš, 2018). S tím je v kontrastu zanedbatelné množství zmínek o práci s přírodninami a živými organismy (3 % škol) ve výuce, badatelsky orientované vyučování se objevilo v 16 % případů. Je ale možné, že badatelský přístup někteří učitelé považují za součást pokusů, a nepovažovali za nutné ho explicitně zmínit.

Zpracování učiva bylo nejvariabilnější. Je to pravděpodobně oblast, ve které si učitelé připadají nejistější a mají s ní nejvíce zkušeností. Zároveň to může ukazovat, že učivo je stále v popředí zájmu a je mu přikládán největší význam. Jak vyplývá z RVP ZV, učivo se stává závazným až na úrovni ŠVP (RVP ZV, 2017, s. 15). Školy k tomuto faktu přistoupily převážně se dvěma strategiemi. Zhruba třetina škol, která se zřejmě nechtěla omezovat, učivo uvedla velmi obecně, často přímo opisem z RVP ZV. Menší rozpracovanost učiva lépe odpovídá doporučení pro ŠVP zbytečně se neomezovat kvůli možným časovým i metodickým odlišnostem ve výuce různých učitelů (tamtéž, s. 155), a následně

nechává i oceňovanou možnost výuku rozrůznit a přizpůsobit zájmům žáků (tamtéž, s. 6; Skalková, 2005; Spilková, 2005). Žádná ze škol nezvolila menší podrobnost učiva, než obsahuje RVP ZV. Dvě třetiny škol si učivo přírodopisu nějakým způsobem rozšířily a přizpůsobily. Některé školy do ŠVP uvedly i konkrétní náplň laboratorních cvičení nebo vypsalý celý seznamy zástupců, které se žáky chtějí probírat, apod. To může být úskalí, kvůli kterému si někteří učitelé stěžují, že z důvodu velkého množství učiva nemají čas na jiné aspekty výuky, případně některé časově náročnější metody či formy výuky (Janštová & Holec, 2018). Projevuje se zde zřejmě tradice, která komplikuje možnost učivo uchopit jinak, případně i některou látku vynechat (Janík et al., 2010b). Právě jinému uchopení by mohla pomoci metodická podpora, která v počátcích kurikulární reformy chyběla nebo byla nedostatečná (Janík et al., 2010a, s. 66–84; Straková, 2013). Tradiční pojetí je znát i na struktuře učiva, ve které výrazně převažuje klasické systematické členění oborů biologie odpovídající jak RVP ZV, tak většině dostupných učebnic (Rokos et al., 2019) i situaci v plzeňských základních školách (Švecová, 2020). V současné době z tohoto trendu vybočuje pouze jedna řada učebnic (Ekologický přírodopis, D. Kvasničková, vydavatelství Fortuna), zbylé nabízejí velmi obdobné členění. Také v případě plzeňských škol převažuje systematické pojetí učiva biologie nad ekologickým či kombinovaným (Švecová, 2020). Zároveň, jak



diskutuje Hlavřřcovř (2017), i v přřpřdř tradicřnřho řlenění biologie lze vřuku vhodnř zupřsobotit např. tak, ře vřuka v 6. rořnřku nezařne pomřrnř abstrakt-nřm třmatem viry, bakterie a buřka, ale znřmřmi organismy. Je takř vhodnř, aby řřci postupovali induktivnř, např. odvozovali znaky skupin na zřkladř pozorovřnř zřstupř.

Z analřzy hlavnřch komponent vyplynulo, ře pokud se řkola na nřkterou z oblastř RVP ZV, resp. řVP soustřdřila, zpracovala ji podrobnř. Z vřsledkř bohuzel nenř patrnř, kolik řkol pod jednotlivř faktory spadř. Za pozornost stojř nřsledujřcř zjiřřtění. Prvnřm je propojenř klřřovřch kompetencř a přřce studentř v prvnřm faktoru, kterř ukazuje, ře tvřřci, kterř se vřce soustřdřř na zpracovřnř klřřovřch kompetencř ve svřch řVP, kladou vřtřř dřřaz na metody a formy vřuky stavřjřcř na přřci studentř (ať uř individuřlnř, ři skupinovř) a vlastnřm zkoumřnř přřrody. Z toho usuzujeme, ře klřřovř kompetence jako takovř jsou pojatř v RVP ZV dobře, ale chybř jim pozornost nřkterřch uřitelř (ze řkol, kterř v třto analřze svřm pojetřm řVP spadajř pod jinř vřslednř faktor), kterř by je vzali za svř. To znovu poukazuje na formřlnř zpracovřnř řVP a nedosta-teřnou informovanost uřitelř přř zavřdění reformy. Druhř zjiřřtění je propo-jenř metod a forem vřuky s převařujřcř rolř uřitele a metod a forem vřuky jako vychřzky do přřrody a exkurze. Tento vřsledek podporuje zjiřřtění z předcho-zřch studiř (ČřI, 2017; Radvanovř et al., 2018; Rokos et al., 2019), ře uřitelř

sice exkurze mimo řkolu zařazujř, ale nenechavřj přř nich řřkřm prostor pro jejich vlastnř břdřnř a zkoumřnř. Mřsto toho je střle řastř zadavřnř jasnř struk-turovanřch řloh, kde prostor pro krea-tivitu nebřvř velkř.

Pokud je nřm znřmo, zabřvala se obdobnř pojatou analřzou řVP se zamřřenřm na přřrodopis pouze řvecovř (2020) v Plzni, kterř dořla k opařnřm vřsledkřm uspořřdřnř uřiva přřrodopisu a role zřřizovatele, nicmřnř data vyhodnotila pouze jako řetnosti. Uspořřdřnř podle ekologickřch nik bylo v Prazě ve vřtřř mřře na střtnřch řkolřch, v Plzni na soukromřch. V obou přřcřch je ale zastoupeno vřraznř mřnř cřrkevnřch a soukromřch řkol, coř odpovřdř reřlnř situaci, ale zřroveň i vede k tomu, ře zřvřry nejsou zobecnitelnř.

ZřVŘR

V předlořenř studii jsme zjiřřřovali, jak se RVP ZV promřtajř do řVP jednotlivřch řkol, a to zejmřna v třch oblastech, kterř jsou v řeskřm vzdělřvacřm systřmu relativnř novř. Pozornost jsme blřře zamřřili na zpracovřnř klřřovřch kompetencř, přřřezovřch třmat, mezipředmřtovřch vztahř, vyučovřcřch metod a forem a uřiva. Z analřzy 122 řVP zřkladnřch řkol na řzemř hl. m. Prahě vyplynulo, ře řkoly do svřch řVP zapojily přřřezovř třmata i klřřovř kompetence. Přřřezovř třmata byla vřce provřzřna s dalřřmi řřstmi řVP, i kdyř nřkdy přsobilu spřře dojmem dalřřho uřiva. Zpracovřnř klřřovřch kompe-



tencí často vyznívalo formálně a nebyl patrný přesah do zbytku dokumentu. Metod a forem bylo zaznamenáno velké množství, překvapivě téměř nezahrnovaly chování zvířat, pěstování rostlin či jejich zkoumání, ani využití technologií. Některé školy učivo v zásadě přežaly z RVP ZV, jiné do detailů rozpracovaly. Nicméně struktura učiva byla převážně shodná a odpovídala obvyklému uspořádání většiny současných učebnic přírodopisu.

Pokud už se škola při tvorbě ŠVP zaměřila na určitou oblast, zpracovala ji podrobně. Důkladnější propracování metod a forem výuky přírodopisu vedlo k většímu zapojení klíčových kompetencí. Byly ale i školy, které blíže nerozpracovaly žádnou oblast. Podoba ŠVP do jisté míry souvisela s typem zřizovatele, ale ne s kapacitou školy ani s tím,

zda byl její ŠVP zveřejněn na webových stránkách.

Aby výsledky mohly být zobecněny, plánujeme je doplnit např. o rozhovory s tvůrci ŠVP na jednotlivých školách, což povede k hlubšímu pochopení procesů, které jsou v pozadí samotného přenosu idejí mezi RVP ZV a ŠVP. Zdá se totiž, že řada myšlenek, které se v souvislosti s RVP ZV objevily, nebyly stále učiteli přijaty a zpracovány. Považujeme proto za nezbytné, aby reforma RVP byla doprovázena metodickou podporou učitelů, např. modelovými ŠVP, které budou ukazovat možnosti využití mezipředmětových vztahů, zastřešení průřezovými tématy a rozvojem klíčových kompetencí jako cílem, ke kterému vzdělávání směřuje mj. prostřednictvím učiva konkrétních vzdělávacích oblastí.

LITERATURA

- Beran, J., Mareš, J., & Ježek, S. (2007). Rezervované postoje učitelů k dalšímu vzdělávání jako jeden z rizikových faktorů kurikulární reformy. *Orbis scholae*, 1(1), 111–130.
- ČŠI (2012). *Tematická zpráva. Analýza školních vzdělávacích programů pro základní vzdělávání za období 2007–2011*. Praha: Česká školní inspekce.
- ČŠI (2017). *Výroční zpráva. Kvalita a efektivita vzdělávání a vzdělávací soustavy ve školním roce 2016/2017*. Praha: Česká školní inspekce.
- Daniš, P. (2018). *Tajemství školy za školou: Proč učení venku v přírodě zlepšuje vzdělávací výsledky, motivaci a chování žáků*. Praha: Ministerstvo životního prostředí.
- Dvořák, D., & Dvořáková, M. (2018). Kurikulární reformy v anglofonních zemích: tři případy proměny historického učiva v primárním vzdělávání. *Orbis scholae*, 12(1), 135–157.
- Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: SAGE.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., et al. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415.
- Hendl, J., & Remr, J. (2017). *Metody výzkumu a evaluace*. Praha: Portál.



- Hlaváčová, L. (2017). Systematický přístup prezentace učiva přírodopisu/biologie. *Biologie Chemie Zeměpis*, 26(3), 40–44.
- Holec, J. (2019). Srovnávací studie kurikula biologie v pojetí Anglie, Skotska a České republiky. *Scientia in educatione*, 10(3), 125–142.
- Holec, J., & Dvořák, D. (2017). Curriculum for Excellence: Kurikulum založené na kompetencích a zkušenosti z jeho implementace. *Pedagogika*, 67(1), 56–77.
- IBM (2017). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Janík, T. (2013). Od reformy kurikula k produktivní kultuře vyučování a učení. *Pedagogická orientace*, 23(5), 634–663.
- Janík, T., Janko, T., Pešková, K., Knecht, P., & Spurná, M. (2018). Czech teachers' attitudes towards curriculum reform implementation. *Human Affairs*, 28(1), 54–70.
- Janík, T., Knecht, P., Najvar, P., Pavlas, T., Slavík, J., & Solnička, D. (2010a). *Kurikulární reforma na gymnáziích v rozhovorech s koordinátory pilotních a partnerských škol*. Praha: VÚP.
- Janík, T., Maňák, J., Knecht, P., & Němec, J. (2010b). Proměny kurikula současné české školy: Víze a realita. *Orbis scholae*, 4(3), 9–35.
- Janík, T., Najvar, P., & Solnička, D. (2011). Od idejí k implementaci: Kurikulární reforma v rozhovorech s řediteli (nepilotních) gymnázií. *Orbis scholae*, 5(3), 63–85.
- Janštová, V., & Jáč, M. (2015). Výuka molekulární biologie na gymnáziích: Analýza současného stavu a možnosti její podpory. *Scientia in Educatione*, 6(1), 14–39.
- Janštová, V., & Holec, J. (2018). Inovace kurikula biologie a geologie: názory učitelů a hlavní principy pro budoucí vývoj kurikula. In M. Rusek & K. Vojř (Eds.), *Project based education and other activating strategies in science education XV* (s. 24–29). Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141–151.
- Kofroňová, O., & Vojtěch, J. (2008). *Analýza školních vzdělávacích programů – 2007*. Praha: NÚOV.
- Kvasničková, D. (2009a). *Ekologický přírodopis pro 7. ročník ZŠ – 1. část*. Praha: Fortuna.
- Kvasničková, D. (2009b). *Ekologický přírodopis pro 8. ročník ZŠ*. Praha: Fortuna.
- Kvasničková, D. (2010). *Ekologický přírodopis pro 6. ročník ZŠ*. Praha: Fortuna.
- Kvasničková, D. (2011). *Ekologický přírodopis pro 9. ročník ZŠ*. Praha: Fortuna.
- Kvasničková, D. (2016). *Ekologický přírodopis pro 7. ročník ZŠ – 2. část*. Praha: Fortuna.
- Mareš, J. (2017). Morální distres učitelů – skrytý problém. *Pedagogika*, 67(1), 27–55.
- Najvar, P., Slavík, J., Vlčková, K., Kubiátko, M., Pavlas, T., & Janko, T. (2011). Kurikulární reforma na gymnáziích: Dotazníkové šetření. In T. Janík, P. Knecht & S. Šebestová (Eds.), *Smíšený design v pedagogickém výzkumu: Sborník příspěvků z 19. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu* (s. 7–23). Brno: Masarykova Univerzita.



- O'Connor, B. P. (2000). SPSS and BAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32, 396–402.
- Pešková, K., Janko, T., Janík, T., & Spurná, M. (2018). Proměny postojů učitelů ke kurikulární reformě a jejímu zavádění. *Orbis scholae*, 12(1), 69–93.
- Pešková, K., Spurná, M., & Knecht, P. (2019). Teachers' acceptance of curriculum reform in the Czech Republic: one decade later. *CEPS Journal*, 9(2), 73–97.
- Radvanová, S., Čížková, V., & Martinková, P. (2018). Mění se pohled učitelů na badatelsky orientovanou výuku? *Scientia in educatione*, 9(1).
- Randler, C., Hummel, E., & Prokop, P. (2012). Practical work at school reduces disgust and fear of unpopular animals. *Society & Animals*, 20(1), 61–74.
- Rokos, L., Holec, J., Čiháková, K., et al. (2019). *Podkladová studie k revizi rámcových vzdělávacích programů v oblasti vzdělávání o živé a neživé přírodě*. Praha: NÚV.
- RVP ZV. (2017). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha: MŠMT.
- Simonová, J., & Straková, J. (2005). *Vymezení hlavních problémů ohrožujících realizaci kurikulární reformy*. Praha: SKAV.
- Skalková, J. (2005). Rámcové vzdělávací programy – dlouhodobý úkol. *Pedagogika*, 55(1), 4–19.
- Straková, J. (2013). Jak dál s kurikulární reformou. *Pedagogická orientace*, 23(5), 734–744.
- Spilková, V. (2005). Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání v kontextu transformace českého školství. *Pedagogika*, 55(1), 20–25.
- Svobodová, H., Misařová, D., & Hofmann, E. (2016). Analýza školních vzdělávacích programů ve vztahu k terénní výuce. In A. Nováček (Ed.), *Výroční konference České geografické společnosti Geografické myšlení jako aktuální společenská výzva* (s. 292–302). České Budějovice: Jihočeská Univerzita.
- Štech, S. (2013). Když je kurikulární reforma evidence-less. *Pedagogická orientace*, 23(5), 615–633.
- Švecová, M. (2020). *Analyza školních vzdělávacích programů z hlediska řazení uspořádání učiva přírodopisu na základních školách*. (Bakalářská práce). Západočeská univerzita v Plzni.
- Zormanová, L. (2014). *Obecná didaktika I*. Praha: Grada.
- Žák, V. (2012). *Metody a formy výuky: Hospitační arch*. Praha: NÚV.

RNDr. Vanda Janštová, Ph.D.

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra učitelství a didaktiky biologie;
e-mail: vanda.janstova@natur.cuni.cz

Mgr. Daniela Hančlová

Gymnázium Na Zatlance, Praha 5;
e-mail: hanclova.daniela@gmail.com



Mgr. Radim Kuba

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra učitelství a didaktiky biologie;

e-mail: radim.kuba@natur.cuni.cz

JANŠTOVÁ, V., HANČLOVÁ, D., KUBA, R. Analysis of School Educational Programmes for Biology at Lower Secondary Schools in Prague

The curricular reform was expected, among other things, to abandon strict curricula and focus on competencies and big ideas. The feeling prevails that many expectations have not been met and that further revisions are currently underway without greater involvement of the professional community.

Aims: *To analyze how the framework educational programmes (FEP) for lower secondary education (especially the newly emphasized areas) are reflected in the section on natural sciences in school educational programmes of lower secondary schools in Prague.*

Methods: *Coding of the biology part of the school educational programmes of lower secondary schools in Prague in terms of connections with other educational fields; teaching methods and forms; development of key competencies; content. Furthermore, statistical processing, frequencies, analysis of the major components.*

Results: *The separation of biology from other subjects prevails; interdisciplinary relations are typically only with other science subjects. The curriculum structure usually copies the majority approach of textbooks and the FEP. Key competences, along with cross-cutting themes, seem to be formally integrated. Formulations about key competencies are often repeated, often (almost) copying the FEP. Teaching methods and forms are varied; the content is often detailed. The schools typically focused on one category, which they develop more. We identified seven main components of the focus: 1. teaching methods and forms, 2. teaching methods and forms with key competencies, 3. interdisciplinary relationships, 4. cross-cutting themes, 5. content, 6. links with health education, 7. a school education programme largely taken over from the FEP without significant characteristics. No connection was found with the publication (or non-publication) of the school educational programme online and its content.*

Conclusion: *The revision of the FEP should be accompanied by a broad discussion and methodological support, so that the ideas from the FEP are accepted and not just rewritten.*

Keywords: *curriculum analysis, school educational programme, framework educational programme, biology*