

EDITORIAL

Právě vychází první číslo jubilejního desátého ročníku časopisu *Scientia in educatione*. Číslo otevírá studie Jany Poupové, která se zaměřuje na historii vyučování dějin přírodních věd a částečně matematiky nejen u nás, ale i na Západě. Článek má ovšem i praktický přesah, neboť obsahuje popis osvědčených metod výuky dějin vědy (např. formou rozboru původních vědeckých textů či využívání životopisů slavných vědců), a shrnuje jejich výhody a nevýhody. Zvláštní pozornost autorka věnuje dvěma uceleným přístupům k historicky pojaté výuce biologie, a sice konstruktivistickému a instrumentálnímu. Jejich specifikem je, že žáci se učí biologií prostřednictvím její historie.

V prvním čísle roku 2019 opět převažují empirické výzkumné studie, z nichž každá je zaměřena jiným způsobem. Čtyři z nich se týkají didaktik přírodních věd, jediná se zaměřuje na didaktiku matematiky. Její autorský tým vedený Jarmilou Robovou shrnuje své výsledky týkající se porozumění pojmu trojúhelník a obdélník u žáků na začátku 2. stupně základní školy. Prostřednictvím řešení zadaných úloh v testu a polostrukturovaných rozhovorů autoři např. zjistili, že zhruba polovina zkoumaných žáků uvažuje v souvislosti s těmito pojmy jen o jejich hranici, nikoliv o jejich vnitřku, v čemž jsou podporováni i učebnicemi. Toto jejich nedostatečné porozumění může ovšem v budoucnu zapříčinit problémy v dalších oblastech matematiky, včetně míry v geometrii.

Hodnocením v přírodovědných předmětech se zabývá výzkum autorského kolektivu vedeného Renátou Orosovou. Problematika formativního hodnocení je vysoce aktuální, přičemž se často ukazuje, že učitelé na něj nejsou v praxi připraveni. Článek se zabývá aktuálním stavem využívání různých nástrojů hodnocení na Slovensku, lze však předpokládat, že ani výsledky v České republice by nebyly jiné. Pomocí dotazníku bylo, nepřekvapivě, zjištěno, že učitelé chemie na základní a střední škole dávají přednost nástrojům sumativního spíše než formativního hodnocení. Metodologie použitá ve výzkumu však neumožňuje získat vhled do příčin takového stavu, byť lze předpokládat, že jedním z nich je náročnost formativního hodnocení či malá obeznanost učitelů s jejími technikami.

Problematika hodnocení je v centru pozornosti i autorského kolektivu Lukáše Rokose, ovšem tentokrát z pohledu žáků základních škol a gymnázií a z pohledu přírodopisu a biologie. Představuje tedy zajímavý doplněk výzkumu slovenských autorů. Opět byla využita metoda dotazníku, která přinesla podobné výsledky. Ve výuce převládá sumativní hodnocení, ovšem žáci ho považují za vyhovující a upřednostňují ho. Příčinou však může být i fakt, že jen polovina žáků měla s formativním hodnocením osobní zkušenost. Autoři reflektují možné problémy, které může tento fakt způsobit, pokud by učitelé využívali badatelsky zaměřené aktivity. Sumativní hodnocení totiž nepostihuje všechny kroky badatelského cyklu.

Martina Pražáková a Lenka Pavlasová ve svém výzkumu obrátily pozornost na žáky a jejich porozumění oblasti neživé přírody, které zjišťovaly pomocí asociačních technik. Specifikem článku je jeho zaměření na neformální vzdělávání prostřednictvím geovědních táborů (čímž je výzkum minimálně v České republice originální), jejichž účastníci byli podrobeni zkoumání. Autorky identifikovaly deficit v geovědních praktických znalostech žáků, proto konstatují, že formální vzdělávání z tohoto hlediska nepřipravuje žáky dostatečně. Článek obsahuje i doporučení, jakými technikami nejen v rámci těchto táborů tyto znalosti rozvíjet.

Sabina Radvanová a její spoluautorky se zaměřily na koncipování a ověřování výuky biologie pomocí badatelského přístupu. Připravily čtyři aktivity, které ověřili

učitelé gymnázií v praxi, a následně formou dotazníku zjišťovaly, jak na ně pohlížejí žáci i učitelé. Povzbudivé je, že obě skupiny respondentů dávají přednost samostatnému vyhledávání informací žáky před předáváním hotových poznatků. Badatelské aktivity považovali žáci i učitelé za zajímavé, ale žáci za výrazně náročnější. Ukázalo se, že by žáci i učitelé uvítali více konkrétních návodů, jak v rámci badatelského přístupu pracovat, což potvrzuje jejich malé zkušenosti v dané oblasti. Předložený článek považuji za důležitý, neboť výzkumnému ověřování výukových aktivit není zatím věnována dostatečná pozornost. Závěrem ještě upozorňuji, že badatelské aktivity a doprovodné materiály k tomuto článku jsou pro případné zájemce uloženy na stránkách časopisu.

Závěrem přeji všem čtenářům zajímavé čtení. Věřím, že některé z nich inspiruje i pro zaslání článku do našeho časopisu.

Nada Vondrová
vedoucí redaktorka
Scientia in educatione