

Posudek vedoucího diplomové práce

Bc. Karolína Kavanová

Zelená chemie ve všeobecném vzdělávání pohledem učitelů základních škol a nižších gymnázií

Diplomová práce Bc. Karolíny Kavanové se zabývá aktuálním tématem inovace výuky chemie jako všeobecně-vzdělávacího předmětu na základních školách a gymnáziích, a to konkrétně prostřednictvím tzv. zelené chemie a jejím chápáním a možnou mírou implementace z pohledu učitelů chemie.

Práce má rozsah 92 stran textu a 10 příloh, které obsahují přepisy rozhovorů s devíti učiteli chemie a výčet dvanácti principů zelené chemie, které byly pro realizované rozhovory použity.

Diplomová práce má standardní strukturu s úvodem, teoretickou a praktickou částí a shrnujícím závěrem. Teoretická část práce se věnuje postupně historickému kontextu fenoménu zelené chemie a pojmům, které ho doprovázejí. Popisuje také dvanáct známých principů zelené chemie s příklady jejich naplňování dle relevantních autorů. Autorka si tak vytvořila odpovídající základ pro realizaci praktické části práce.

V praktické či výzkumné části se autorka nejprve věnuje analýze prvků zelené chemie v RVP ZV, když hledá souvislosti mezi principy zelené chemie a prvky učiva chemie v očekávaných výstupech a doporučeném učivu, v souvislostech s klíčovými kompetencemi, a také s obsahem průřezových témat aktuálního (před velkou revizí) kurikula základní školy. Podobně přistupuje i k analýze učebnic chemie pro základní školu z pohledu zelené chemie, a to řad učebnic chemie z nakladatelství Nová škola, Fraus, Taktik a Fortuna.

V další části autorka formulovala dvě výzkumné otázky „Jak učitelky/učitelé vnímají zelenou/udržitelnou chemii a její možnost předávat ji bezprostředně žákům.“ a „Jak učitelky/učitelé začleňují prvky zelené chemie/udržitelné chemie do své výuky.“ Odpovědi na formulované otázky pak hledala v analýze polostrukturovaných rozhovorů s devíti záměrně vybranými učitelkami/učiteli základních škol a nižších gymnázií. K analýze získaných odpovědí respondentů byla zvolena metoda zakotvené teorie s technikou otevřeného, axiálního a selektivního kódování. Z podrobné analýzy doplňované autentickými výroky respondentů vyplynulo, že většina z nich se dosud nesešla s pojmem zelená chemie a jen jeden z nich registruje jejich dvanáct principů. Na druhou stranu ale vyplynulo, že určité vlastní povědomí o zelené či udržitelné chemii mají a dokáží si pod ní vybavit témata i příslušné otázky. Zajímavým výsledkem jsou i názory učitelů na to, co by bylo možné už do učiva chemie na základní škole a nižším gymnáziu z principů zelené chemie zařazovat (např. odbouratelnost látek), a kde naopak vidí překážky ve své odbornosti, v nedostatečné schopnosti žáků principům dostatečně porozumět, v nedostatku času se příslušným tématům v hodinách chemie věnovat nebo i

v jistém přehlcení prvky udržitelnosti v médiích apod. Tradičním omezením je i konstatovaný nedostatek výukových materiálů.

Seznam použité literatury čítá 59 pramenů, citovaných dle příslušných norem. Práce je napsána srozumitelným jazykem a má dobrou formální úpravu. Kontrola originality práce s hodnotou 9 % nevykazuje žádné problémy. Jde o řádně citované zdroje, z nichž jen jeden vykazuje podobnost 1 % a ve všech ostatních případech jde o nižší hodnoty.

Mohu tedy konstatovat, že cíle práce byly splněny a rád bych uvedl, že diplomantka pracovala samostatně a plnila průběžně a iniciativně konzultované úkoly pro realizaci jednotlivých částí svého diplomového projektu.

K obhajobě mám otázku, týkající se zelené chemie ve vztahu k experimentálním činnostem žáků, zda je to dle názoru autorky spíše příležitost nebo naopak omezující faktor pro jejich větší zařazování do praxe výuky chemie.

Práce dle mého názoru splňuje všechny požadavky kladené na diplomové práce, a proto ji **doporučuji k obhajobě.**

V Praze dne 19. 8. 2024

prof. PhDr. Martin Bílek, Ph.D., vedoucí práce