

Oponentský posudek doktorské práce

RNDr. Renaty Šulcové

Aktivizační metody a formy práce v chemickém vzdělávání v kontextu RVP – zaměřeno na přípravu učitelů chemie

Doktorská práce RNDr. Renaty Šulcové představuje obsáhlé dílo, opírající se o dlouhodobé zkušenosti z dosavadního pedagogického působení autorky dizertace na různých typech škol. Práci středoškolského učitele doktorandka zúročila v roli vysokoškolského pedagoga na Katedře učitelství a didaktiky chemie Přírodovědecké fakulty UK v Praze. Zkušenosti z pedagogické praxe ve spojení s teoretickou průpravou z oblasti didaktiky chemie se staly solidním základem pro zpracování doktorské práce, přinášející komplexní pohled na aktivizující formy a metody práce ve výuce chemie prakticky na všech stupních škol.

Struktura doktorské práce nese neomylně pečeť osobnosti autorky, která zařadila do úvodu kromě cílů také stručný přehled základních odborných termínů. Autorka dizertace dále charakterizovala současný stav v oblasti výuky chemie na základních školách a gymnáziu. Značný prostor autorka věnovala otázce projektového řízení a vzdělávání. Pozornost zaměřila na podmínky panující na školách, ve vztahu k potřebám výuky chemie. Autorka doktorské práce ukázala též rozsáhlé zkušenosti s experimentální složkou výuky chemie. Doktorandka je autorkou řady knižních publikací a článků v časopisech, zaměřených na školní experimenty pro ZŠ i gymnázia ve vztahu ke vzdělávání budoucích učitelů. Další část dizertace je orientována na aktivity, směřující k rozvíjení klíčových kompetencí žáků. Práci autorka uzavřela úvahami o strategii celoživotního vzdělávání.

Doktorská práce je zpracována na požadované úrovni, obsahuje mnoho zajímavých podnětů z hlediska praxe výuky chemie i závěry, obohacující didaktiku chemie jako vědní obor. Je třeba připomenout i grafickou stránku úpravy doktorské práce, která odráží postoje autorky k názorné výuce tak, jak je známe z jejich vystoupení na konferencích a seminářích. V této souvislosti je nezbytné ocenit příspěvek doktorandky obzvláště k projektovému vyučování. Autorka dizertace zpracovala řadu projektů (např. Nápadník či Chemikova kuchyně), které jsou založeny na vztahu chemie ke každodennímu životu. K obecným aspektům projektového vyučování se vztahuje publikace autorky dizertace Projektové vyučování a kooperativní činnosti v hodinách chemie. Doktorandka se do značné míry zaměřila na témata z organické chemie, bioorganické chemie a biochemie. S činností v oblasti projektového vyučování úzce souvisí i další významná část práce doktorandky – výukový experiment. Tyto iniciativy vyústily ve stěžejní publikaci Netradiční experimenty z organické a praktické chemie a další materiály, které jsou součástí přílohy doktorské práce (Aktivizace v chemickém vzdělávání, Zajímavé chemické experimenty s látkami každodenního života). Autorka doktorské práce ukázala na možnosti zkvalitnění pedagogického procesu, např. prostřednictvím projektové výuky za pomoci experimentu s využitím látek, které nás obklopují v každodenním životě, a to s entuziasmem sobě vlastním

ve spojení s nezbytnou dávkou skepse. Ve své práci naznačila perspektivní cestu modernizace výuky chemie, směřující k jejímu zpřístupnění co největšímu počtu žáků a studentů. K práci mám některé dotazy a připomínky. Protože využití mikrovlnné trouby ve školním pokusnictví představuje zajímavou inovaci, můj dotaz směřuje k dalším námětům experimentů. Jde např. o vliv polarit látek ve vztahu k jejich ohřevu nebo porovnání standardního provedení syntézy organické sloučeniny se syntézou, realizovanou v přítomnosti mikrovln apod.

Doktorská práce RNDr. Renaty Šulcové je přínosem pro modernizaci výuky chemie na základních a středních školách včetně vysokoškolské přípravy budoucích učitelů chemie, či v dalším vzdělávání učitelů z praxe.

Doktorskou práci RNDr. Renaty Šulcové jednoznačně doporučuji k obhajobě.

Prof. Ing. Karel Kolář, CSc.
Katedra chemie PdF UHK
Hradec Králové