

Posudek oponenta na dizertační práci

Mgr. Karolíny Kotvaltové - Sezemské „Integrovaná výuka a mezioborové vztahy v chemii a biologii v prostředí českých škol“

Autorka v předložené disertační práci o rozsahu 129 stran základního textu a 68 stran příloh řeší otázku integrované výuky přírodovědným předmětům na úrovni českých středních škol. Zajímá ji především, jaký stupeň integrace učitelé preferují, jaké existují hlavní překážky pro integraci, které faktory realizaci této výuky mohou napomoci a jak konkrétně lze integrovanou výuku na našich školách podpořit. Zaměření práce odpovídají jak výzkumné otázky, tak i stanovené cíle práce.

Integrovaná výuka je didaktickým přístupem, do kterého jsou v oblasti vyučování přírodním vědám vkládány velké naděje. Aktivní přijímání tohoto přístupu k výuce u nás ale není běžné, a proto je nutné hledat příčiny, analyzovat klady a zápory a ukázat možnosti, které současné RVP k integraci nabízí. V tomto kontextu se volba tématu disertační práce určitě jeví jako aktuální a potřebná.

V **Úvodu** autorka vysvětluje konkrétní důvody, jež ji vedly k volbě tématu, upozorňuje na problémy, které v jeho výuce na střední škole existují a které ovlivnily strukturu předkládané práce i její cíle.

Teoretická východiska jsou vhodně rozdělena na dvě části. První se věnuje didaktickým východiskům, vymezuje základní pojmy, uvádí příklady přístupů k realizaci integrované výuky, mapuje doposud realizované výzkumy v této oblasti u nás i v zahraničí a rozebírá možnosti, které pro integraci nabízejí dostupné výukové postupy a materiály. Druhá část je zaměřena na biologicko-chemicko-geografickou problematiku obsaženou v jednotlivých úlohách, jejichž vytvoření bylo jedním z cílů disertační práce. Zde bych měla drobnou poznámku k názvu podkapitoly 2.2 Odborná východiska k jednotlivým výukovým materiálům. Tento název by mohl navodit otázku, zda Didaktická východiska (název podkapitoly 2.1) jsou odborná.

Teoretická východiska jsou zpracována konzistentně a dokumentují dobrou základní orientaci autorky v řešeném tématu a v zahraniční i tuzemské literatuře.

Metodika práce je zpracovaná na devíti stranách a její struktura odpovídá stanoveným cílům práce. V této souvislosti a také v návaznosti na další kapitolu 4 Výsledky se domnívám, že práce by měla mít v úvodu stanovený ještě jeden cíl, jehož splnění by mělo být popsáno v metodice, a to orientační ověření navržených výukových materiálů. Důvodem je, že kapitola 4 Výsledky obsahuje podkapitoly 4.3 Výsledky orientačního ověření výukových materiálů.

V metodice také postrádám upřesnění výběru vzorku v jednotlivých šetřeních ve smyslu pedagogického výzkumu a alespoň stručné vysvětlení, jaké postupy byly použity pro zpracování výsledků.

Kapitola **Výsledky** také svojí strukturou odpovídá stanoveným cílům. U výsledků podkapitoly 4.1 bych doporučila sumarizaci a větší strukturaci podobných odpovědí respondentů (najít kritéria pro přehlednější zpracování výsledků, pokusit se o kvantifikaci odpovědí a následně

tabelární nebo grafické zpracování). Orientace v takto prezentovaných výsledcích je poměrně obtížná.

Dotazníkovým šetřením (podkapitola 4.2 a 4.3) získala autorka řadu zajímavých výsledků, které zpracovala graficky nebo tabelárně a vhodně je interpretovala. Mimo to získala i řadu dalších informací, které mohou být následně využity v další výzkumné práci autorky (např. zda se věk či aprobace vyučujícího odráží v typu odpovědi, nebo v čem se shodují nebo rozcházejí názory vysokoškolských pracovníků s názory středoškolských učitelů a další). Tato skutečnost umožňuje autorce navázat a pokračovat, bude-li mít zájem, v dalším rozpracovávání tématu disertační práce.

V **diskusi** kladně hodnotím, že autorka nejen srovnává získané výsledky s výzkumem našich i zahraničních autorů, zdůvodňuje shody i rozdíly, ale i kriticky hodnotí některá slabší místa svého výzkumu a naznačuje cesty, kterými by se měl nebo mohl další výzkum této problematiky ubírat.

Závěr pak přehledně charakterizuje výzkumný záměr autorky a hlavní výsledky práce.

Po formální stránce je text psán čtivě a srozumitelně, bez závažnějších obsahových i formulačních nedostatků. Přes to si k práci dovoluji připojit několik drobných poznámek nebo doporučení.

Poznámky:

- U doslovných citací uvedených v uvozovkách je vhodné uvádět stránku (např. str. 11)
- V informačních zdrojích (str. 119 a dále) chybí citace některých prací, na které je odkazováno v textu, např. Aström (2008), Tamassia a Frans (2014), Russel a Burton (2000), Šimíčková (2001), Leaderman a Niess (1997), nebo se neshodují roky publikací v textu a zdrojích – např. Fogarty (2001) x (1991).
- Str. 26 – v názvu kapitoly 2.1.5 doporučuji vynechat „v České republice“
- Str. 48 dole – praktická cvičení jsou organizační formou.
- Str. 55, 56 i dále – doporučuji uvést zvětšení
- Str. 84, 85 – přehlednosti textu by napomohlo tabelární prezentování výsledků
- Str. 93 – do nadpisu Tabulky 6 by bylo vhodné připojit i vysvětlivky pro jednotlivé škály. Víím, že vysvětlení je v textu, ale tabulka by měla být samonosná.
- Pro další práci s výukovými materiály a jejich publikování doporučuji projít, doplnit a zpřesnit některá autorská řešení.

Otázky:

- Prosím o shrnující vysvětlení pojmů interdisciplinární téma, interdisciplinární přístup, interdisciplinární výuka a integrace (vnější, vnitřní) ze strany 11 - 14 z hlediska nadřazenosti, souřadnosti či podřazenosti vztahů a taktéž uvedení do souvislostí s pojmy konsolidace, koncentrace, koordinace učiva ze str. 16 a 17.
- Jak hodnotíte (v návaznosti na text ze str. 36) využívání integrované výuky v učebním plánu budoucích učitelů biologie a chemie na VŠ v ČR a konkrétně na naší fakultě?

- V kterých evropských zemích je zavedena integrovaná výuka přírodovědných předmětů po celou dobu studia ISCED 1 a ISCED 2 a jak jsou v těchto zemích připravováni pro tuto výuku učitelé?
- Na kolik byly ovlivněny odpovědi respondentů (vysokoškolských pracovníků - str. 79) obory, kterým se profesně věnují a bádají v nich a zda se respondenti dokázali „povznést“ nad svoji profesí?
- Jaké vidíte klady a zápory v přejímání zahraničních učebních textů do výuky u nás (v návaznosti na text str. 112)?

Závěr:

Předložená disertační práce svým rozsahem i komplexností zpracování splňuje požadavky na ni kladené. V úvodu stanovené cíle splnila a přináší užitečné informace jak pro další výzkum v oblasti didaktiky chemie i biologie, tak i pro učitelskou praxi, a to především navrženými a velmi kvalitně zpracovanými výukovými materiály.

Velmi oceňuji, že autorka průběžně získané výsledky své práce prezentovala na několika didakticko-pedagogických konferencích a celkové výsledky publikovala v časopise Biologie-chemie-zeměpis. Doporučuji, aby práce byla předložena k obhajobě a na základě úspěšné obhajoby byl uchazečce udělen titul Ph.D.

Praze dne 26.8.2019

Doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.