

Věc: Oponentský posudek disertační práce

Název práce:

Inovace obsahu a metod výuky chemie se zaměřením na vizualizaci prostřednictvím informačních a komunikačních technologií

Autor: PhDr. Martin Adamec

Školitel: Prof. RNDr. Pavel Beneš, CSc.

Studijní obor: Vzdělávání v chemii

Disertační práce PhDr. Martina Adamce s názvem „Inovace obsahu a metod výuky chemie se zaměřením na vizualizaci prostřednictvím informačních a komunikačních technologií“ se zabývá stále aktuálním tématem inovací obsahové i procesuální stránky výuky chemie na sekundárním stupni vzdělávacího systému a zejména v související přípravě učitelů. Už název práce podněcuje otázku, zda si autor nevybral příliš široké téma pro svůj disertační projekt, ale jak bude uvedeno dále, zaměřil se na několik oblastí z obou didaktických kategorií, na nichž se snaží uvedenou tematiku příslušným způsobem postihnout.

Předložená práce v rozsahu 107 stran textu je doplněna dvěma přílohami s ukázkami vytvořených výukových materiálů.

Práce má poněkud nestandardní strukturu, kterou lze rozdělit do tří částí, a to na kapitoly zaměřené na teoretická východiska řešené problematiky, část věnovanou identifikaci aktuálních problémů výuky chemie zejména na základních a částečně i na středních školách a část věnovanou tvorbě výukových materiálů se zaměřením na ICT podporu vizualizace učiva, tvorbě a hodnocení učebnic, příkladu transformace vybraného prvku vědeckého systému chemie do didaktického systému chemie a didaktickým hrám s chemickou tematikou pro využití interaktivní tabule. Seznam použité literatury čítá 164 pramenů, včetně množství internetových zdrojů, citovaných dle příslušných norem. Práce je psána srozumitelným jazykem a má dobrou formální úpravu, ale jejím problémem je určitá neprovázanost jednotlivých kapitol, které se sice jistým způsobem k vizualizaci učiva podporované pomocí ICT vztahují, ale tento vztah není v řadě z nich dostatečně zohledněn.

V úvodních dvou kapitolách práce autor hledá východiska zpracovávané problematiky postupně v principech současné kurikulární reformy a v závěru nastiňuje akční výzkum jako

vhodnou metodu ověřování efektivity aktuálních proměn vzdělávacího procesu prostřednictvím učitelů jako nejvýznamnějších aktérů vyučovacího procesu. Formuluje cíle práce a tzv. výzkumné otázky, na něž se snaží ve svém disertačním projektu hledat odpovědi. Z několika drobných poznámek k této části, které jsem uvedl pro potřebu autora přímo do předloženého výtisku práce, mohu jmenovat např.:

- str. 9 – nedomnívám se, že zvládnutí „řeči vzorců“ je klíčové pro úspěšné chemické vzdělávání, a to zejména pokud je míněno všeobecné chemické vzdělávání,
- str. 13 – problematická definice výukové metody ve vztahu k organizační formě výuky,
- str. 14 – exkurze je standardně považována za organizační formu výuky a ne za výukovou metodu,
- str. 28 – problematická definice rozdílů proaktivního a reaktivního typu akčního výzkumu.

Druhou část práce nazvanou poněkud neadekvátně „Metodologie“ tvoří popis realizace diskusí v ohniskových skupinách, zaměřených na identifikaci současných největších problémů výuky chemie v sekundárním vzdělávání u budoucích i současných učitelů chemie. Postrádám podrobnější popis vedení diskuse v ohniskových skupinách, včetně jejich ustavení u studentů učitelství. Prezentované výsledky potom autor využívá v následující části tvorby výukových materiálů. Postupně jde o příklady využití počítačové grafiky, učebnic v tradičním i elektronickém provedení, učiva o kyselině uhličitě jako realizace didaktické transformace nových vědeckých poznatků do výukové praxe a nakonec to jsou didaktické hry pro využití interaktivní tabule. K této tvůrčí části mám zásadní připomínku, která se týká malé souvislosti zejména druhé a třetí podkapitoly s ústředním tématem ICT podporované vizualizace a několik dalších drobných připomínek, např.:

- str. 46 a další – text převzatý pravděpodobně z publikovaného článku bez příslušných úprav,
- problematické návaznosti na ústřední téma disertační práce podkapitol 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4, 4.2.5 a 4.3.

Disertační práci autor uzavírá kapitolou Diskuse a závěr, v níž shrnuje výsledky zejména čtyř podkapitol tzv. Praktické části.

Na závěr ještě doplňuji, že jsem několik dalších věcných i formálních připomínek označil přímo do mně poskytnutého textu disertační práce, ale nepovažuji je za významné ovlivnění kvality práce.

Disertační práce PhDr. Martina Adamce se potýká s několika problémy, na které jsem se snažil v posudku upozornit. V určitém pohledu má spíše charakter tzv. komentovaného souboru publikovaných prací a dalších odborných aktivit autora než vlastní monotematické disertační práce.

Na druhou stranu je ale nutné konstatovat, že práce představuje aktuální příspěvek k úspěšné realizaci probíhající kurikulární reformy zejména v oblasti posilování praktického využívání ICT v každodenní praxi výuky chemie jako všeobecně vzdělávacího předmětu. Její zpracování je i přes uvedené připomínky slibným počinem pro následování a příslušné rozšiřování uvedené problematiky.

Rád bych na závěr položil k obhajobě několik otázek, které vyplývají z uvedené práce i z jejích širších souvislostí:

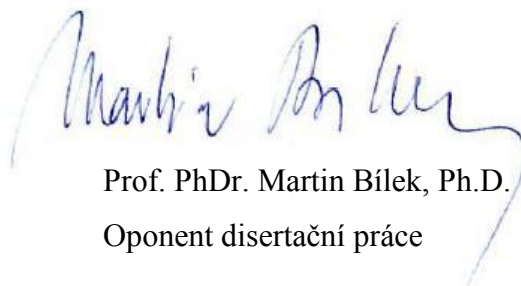
Může autor prezentovat některé výsledky akčního výzkumu týkajícího se výukových materiálů vytvořených v rámci jeho disertačního projektu?

Čím vysvětlíte absenci elektronické podpory učebnic jako jednoho z kritérií jejich hodnocení, které jsou ve Vaší práci formulovány?

Jak je ukotvena potřeba vizualizace učiva chemie v současných kurikulárních dokumentech?

I přes uvedené připomínky mohu konstatovat, že práce splňuje v řadě prvků požadavky na disertační práci v daném studijním oboru a tedy ji doporučuji k obhajobě. Na základě jejího průběhu navrhuji rozhodnout o udělení vědecko-akademické hodnosti Ph.D.

V Hradci Králové dne 2. 8. 2012



Prof. PhDr. Martin Bílek, Ph.D.
Oponent disertační práce