

Posudek oponenta disertační práce

Autorka: Mgr. Hana Sloupová
Název: Vliv badatelsky orientované výuky na žáky v předmětech chemie a přírodopis
Oponent: RNDr. Anna Bayerová, Ph.D.

Disertační práce Mgr. Hany Sloupové se zabývá aktuálním tématem didaktiky přírodovědných předmětů. Je rozdělena na část úvodní (3 strany zahrnující kromě úvodu také cíle a výzkumné otázky práce), teoretickou část (43 stran), metodologii (13 stran), výsledky (37 stran), diskuzi (21 stran) a závěr (3 strany). Práce dále obsahuje seznam použité literatury (255 pramenů použitých v textu) a seznam 20 zdrojů použitých obrázků. Přílohy zahrnují 53 stran.

Autorka si jako hlavní cíl disertační práce stanovila zjistit, jaký vliv má badatelsky orientovaná výuka na vnitřní motivaci žáků a na úroveň získaných poznatků. Jako výzkumný vzorek zvolila žáky několika tříd nižšího sekundárního vzdělávání, které vyučovala.

V rešeršní části se autorka zabývá tématem badatelsky orientované výuky, její implementací do rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání, výsledky mezinárodních šetření zaměřených na přírodovědnou oblast, uvádí příklady některých projektů týkajících se badatelsky orientované výuky. V kapitole 2.5 se věnuje vlivu badatelsky orientované výuky na motivaci žáků, předkládá příklady studií, jejichž výsledky dokazují i popírají vliv tohoto způsobu výuky na efektivitu a kvalitu vzdělávání. Kapitola 2.6 pojednává o výzkumných nástrojích a metodách užívaných ke zjišťování efektivity badatelsky orientované výuky.

V praktické části práce autorka provedla dvě výzkumná šetření. Při prvním zařadila badatelskou úlohu na téma elektrolýza do výuky laboratorní práce z chemie v jedné třídě devátého ročníku základní školy a jedné třídě tercie osmiletého gymnázia. Další výzkum realizovala ve dvou třídách osmého ročníku základní školy, kde vedla výuku laboratorních cvičení z přírodopisu a chemie. Jedna třída byla vyučována tradičním způsobem, druhá („experimentální“) třída s uplatněním badatelsky orientované výuky. V rámci didaktického výzkumu autorka použila standardizovaný dotazník a didaktické testy, které byly zadány všem žákům.

K praktické části uvádím několik poznámek:

- Cíl „*zhodnotit jednu badatelskou úlohu*“ je formulován tak, že není zcela jasné, které vlastnosti úlohy se mají hodnotit. Formulace cíle prvního výzkumného šetření se na straně 59 postupně mění, což se, podle mého názoru, jeví jako zavádějící.
- V části 3.1.4.2 není cíl úkolu (barva pěny) zcela v souladu s pracovním listem v příloze 8.2 (pozorování tvorby bublin).
- V práci nebyly nalezeny informace o metodě, kterou byly vyhledávány odlehle hodnoty, nebo jakým způsobem byl jejich případný výskyt ošetřen.

- Tvrzení (str. 90) „*Výsledky testu 5 odhalily, že žáci vnímají laboratorní činnost v předmětu chemie zajímavější než v předmětu přírodopis*“ je silně nadhodnocené. Na základě výzkumu realizovaného v této disertační práci takto zobecnit, podle mého názoru, není možné.

Mezi formální připomínky k disertační práci zařazují:

- V seznamu použitých zkratk není uvedeno vysvětlení označení ISCED 2.
- V odkazech na web „Věda není žádná věda“ je pravděpodobně chyba, odkazy nejsou funkční.

Disertační práce je psána bez významnějších stylistických a gramatických nedostatků.

Autorka splnila cíle stanovené v úvodu práce. V disertační práci přinesla zajímavé a užitečné informace jak pro učitelkou práci, tak pro další výzkum v oblasti didaktiky přírodovědných předmětů.

Předložená práce Mgr. Hany Sloupové podle mého názoru splňuje požadavky na práci disertační a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

1. V prvním výzkumném šetření byli žáci devátého ročníku základní školy a tercie gymnázia motivováni textem z pohádky Malá mořská víla (str. 61). Byl prostředkem ke vzrušení zvědavosti „teenagerů“ text nebo spíše samotný zájem o laborování?
2. Přes celou řadu čísel poskytnutých komerčním softwarem zůstává nezodpovězena otázka, která se čtenáři nabízí: V obou skupinách v prvním výzkumném šetření byl lichý počet žáků a dle tvrzení autorky pracovali po dvojicích (str. 65). Bylo při vyhodnocení výsledků zohledněno, že lichý žák měl jiné pracovní podmínky než ostatní?
3. Na straně 86 nadpisy svádí k představě, že termíny badatelská výuka a experimentální výuka jsou totožné. Mohla by autorka práce uvést příklad výuky, která je a) experimentální, ale ne badatelská a b) badatelská, ale ne experimentální?
4. Jak by musel být uspořádán, proveden výzkum, aby z něj mohl být vysloven platný závěr uvedený v disertační práci na straně 90: „*Výsledky testu 5 odhalily, že žáci vnímají laboratorní činnost v předmětu chemie zajímavější než v předmětu přírodopis*“?
5. S ohledem na diskuzi na straně 117: Jaký je autorčin osobní názor na vhodnost zařazení prvků badatelsky orientované výuky do výuky chemie při práci s žáky na 2. stupni základní školy?
6. Autorka uvádí na straně 119, že „*BOV má veliký pozitivní vliv na trvalejší uchování získaných poznatků v paměti žáka*“. Není v některých případech vhodnější využít krátkodobé

zapamatování informací předaných klasickou výukou? Jsou podle autorčina názoru situace, pro které se prvky badatelsky orientované výuky nehodí?

V Brně 6. března 2021

RNDr. Anna Bayerová, Ph.D.