



Autor(ka): Tomáš Čekal
Obor: Přn-Chn-SZn
Datum odevzdání posudku: 15. 8. 2016
Oponent diplomové práce: Mgr. Jan Petr, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce

Rostliny a atmosféra – didaktické zpracování tématu pro výuku na základní škole.

Předložená práce obsahuje 69 stran textu, 3 strany příloh a cituje 77 literárních pramenů.

Cílem práce je připravit, aplikovat a ověřit účinnost výukových aktivit zaměřených na fyziologii rostlin, ze které si autor zvolil především problematiku fotosyntézy, a využít při tom prvky badatelsky orientované výuky opírající se o laboratorní úlohy založené na experimentech s pomocí laboratorních výukových setů.

Hodnocení obsahové stránky práce:

Práce zahrnuje poměrně obsáhlý literární přehled zabývající se především obecnými problémy současného přírodovědného vzdělávání, zejména v souvislosti s využíváním badatelských prvků ve vyučování. Vzhledem k zaměření práce se mi jeví takto koncipovaný literární přehled jako příliš obecný a nezahrnuje jakýkoli náznak toho, zda je v literatuře publikována problematika, kterou se diplomant zabývá, tedy badatelské úlohy zaměřené na fotosyntézu nebo obecněji na fyziologii rostlin. Do očí bijící je také práce s některými zahraničními prameny, kde se autor nepříliš pečlivě věnoval práci s jazykem a v textu se vyskytují špatně formulované, často nepřiliš srozumitelné formulace a překlady (např. str. 7 – „je správné použití multimédií do výuky jedním z příkladů toho, co může rozvíjet žákovu inteligenci“, „digitálního přírodního výukového prostředí“, „průzkumného přístupu“, str. 9 – „učení založené na žákových dotazech“ apod.). Zároveň by si měl autor osvojit terminologii a vyhnout se nejasnostem jako např. „výukového programu s prvky badatelství“ vs. „výukového programu s prvky badatelské výuky“ (str. 1), „vzdělávací oblast, vzdělávací obsah“ (str. 34) - Přírodopis není vzdělávací oblast, tou je Člověk a příroda, ale je to vzdělávací obor atd.

Přesto, že se autor v literárním přehledu obsáhle věnuje problematice BOV, jím prezentované úlohy, resp. výukový program, toto pojetí vyučování využívají jen zčásti.

Autor ve své práci získal dva typy výsledků – samotný výukový program a statisticky vyhodnocená data charakterizující úspěšnost tohoto programu. Účinnost výukového programu je hodnocena na základě srovnání výsledků dvou skupin žáků/studentů. Zde se však autor buď dopustil metodické chyby, nebo metodiku nejasně formuloval. Podle jakého klíče byli žáci rozděleni do experimentální a kontrolní skupiny? Uvedeno je, že podle prospěchu v pololetí, avšak takové rozdělení není náhodné a nepochybně vede k zásadnímu zkreslení výsledků, které tím ztrácejí vypovídací hodnotu. Prosím o bližší vysvětlení u obhajoby.

Didaktický test, který byl předložen žákům, je v některých úkolech nejasný a může podle mého názoru v důsledku spíše prohloubit miskoncepce v uvažování žáků, přestože je cíl práce přesně opačný (např. položka 5 – „Které plyny si mezi sebou vyměňují rostliny a atmosféra?“, položka č. 9 – podle autorského řešení dýchá rostlina jen v uvedeném časovém rozpětí, je tomu skutečně tak? Položka č. 6 - je autorské řešení skutečně správné? – prosím o argumentaci u obhajoby. Položka č. 4 –

kyslík při fotosyntéze „vzniká“ nebo se uvolňuje? Takové formulační chyby mohou naprosto zhatit snahu o zjištění žákovských znalostí a jejich následné objektivní (statistické) zhodnocení.

Stejné problémy se objevují i v pracovních listech pro žáky. Jde zejména o uvádění autorského řešení, ve kterém se projevuje autorova ledabylost v užití formulací (doufám jen, že to není výsledek autorova nedostatečného pochopení problematiky biologie rostlin) - viz např. str. 43 – je cukr pro rostlinu „živina“ ve smyslu, který je uveden v okolním textu (např. ot. č. 3), tedy je přijímána kořeny nebo zde jde spíše o produkt fotosyntézy?

Celkově se tedy v obsahové stránce objevují následující nedostatky – v Literárním přehledu chybí literatura úžeji zaměřená na problematiku vyučování o fyziologii rostlin (fotosyntéze), nejsou zcela zřejmé některé části metodiky práce, objevují se chyby v metodických materiálech pro žáky (didaktický test, pracovní listy).

Hodnocení formální stránky práce:

Práce je zpracována přehledně, má obvyklé členění, avšak text na některých místech působí zmatečně. Jako příklad uvedu str. 18, kde se autor pokusil formulovat hypotézy, avšak není jasné, jak jsou myšleny. Text „V rámci výukového programu byly stanoveny tyto hypotézy“ svádí k myšlence, že jde o hypotézy či otázky formulované žáky během výuky, avšak z kontextu je zřejmé, že jde o autorovy hypotézy, vztahující se k jeho výzkumu účinnosti programu. Nehledě na to, že hypotézy nelze prakticky potvrdit (verifikovat), jak je mnohde uvedeno, ale lze je jen vyvrátit (falzifikovat).

Autor se kromě toho dopouští dalších formulačních nepřesností (viz předcházející text, též např. str. 19 – „žáci na těchto školách prošli tématem“, str. 20 - „umístění fotosyntézy v rostlinném těle“, str. 34 – „rámcově vzdělávací program“, správně Rámcový vzdělávací program – apod.), objevují se nepřesnosti v dodržování citační normy (např. viz str. 15 – nesprávné citování učebnic, str. 31 – není jasné, zda jde o převzatý celý text Dvořáka a Skalákové (2012) nebo o jeho volnou parafrázi – chybí uvozovky). Poněkud nezvyklé je použití 1. os. j. č. v textu. Zatímco v úvodu je možné totó tolerovat, v dalším textu to působí vyloženě rušivě – např. str. 24: „test jsem vyzkoušel na 22 studentech“.

Závěr:

Text práce působí, jako kdyby autor neměl dostatek času na jeho precizní dopracování nebo se nevěnoval problematice dostatečně pozorně. Vytčené cíle sice autor splnil, ale se značnými rezervami v práci s literaturou, v metodice a nakonec i v přípravě výukového programu, jehož pojetí odpovídá tématu práce a principům BOV jen zčásti. Předložená práce však i přes uvedené připomínky splňuje požadavky kladené na kvalifikační práci uzavírající magisterské studium a proto ji doporučuji ji k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

viz otázky uvedené v textu výše.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: dobře



Podpis oponenta diplomové práce

V Českých Budějovicích dne 15. 8. 2016

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
---------------------------	---------	-------------	-------	-----------