



Autorka: Bc. Tereza Brčáková
Obor: Přn-Chn-SZn
Datum odevzdání posudku: 7. 8. 2022
Oponent diplomové práce: Mgr. Matěj Novák

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce

Moderní experiment jako cesta k inovaci a odstranění miskoncepcí ve výuce fotosyntézy na
základních školách

Práce obsahuje 81 stran textu, 10 stran příloh a cituje 74 literárních pramenů.

Autorka ve své práci ověřila experiment s prvky BOV ve výuce na třech základních školách. V práci se dále věnovala tomu, zda provedení experimentu mělo nějaký vliv na atraktivitu výuky či na odstranění žákovských miskoncepcí. Z textu práce plyne, že využití vybraného experimentu ve výuce společně s pracovním listem je více než vhodné, a to nejen z důvodu jeho snadného provedení, ale hlavně pro možné pozitivní důsledky na atraktivitu výuky a odstranění žákovských miskoncepcí.

Hodnocení obsahové stránky práce:

První stránky práce se věnují žákovským miskoncepcím v oblasti fotosyntézy na základních školách, experimentu jako moderní výukové metodě zaměřené na žáka a BOV. Druhá část literárního přehledu se na téměř na 21 stranách věnuje fotosyntéze a možnostem měření výtěžku fotosyntézy s ohledem na školní praxi. Literární přehled je velmi zdařilý a dají se mu vytknout pouze maličkosti, například detailní zpracování fotosyntézy v práci může navenek vypadat jako opisování několika málo skript či to, že autorka v prvním odstavci na straně 11 citovala zdroj z roku 2004 a přitom popisovala situaci v nynější školní praxi – ne, že by to bylo nutně špatně, ale bylo by vhodné užití novějšího zdroje informací.

Metodika práce je sepsána srozumitelně a obsahuje téměř vše podstatné. Ocenil bych, kdyby metodika obsahovala počet hodin, které autorka ve třídách učila nebo detailní popis výuky, kterou žáci absolvovali. Bez zmíněného popisu si nemohu naprosto přesně představit, zda za popisované odstranění miskoncepcí a zvýšení atraktivity výuky může jen samotné žákovské provedení experimentu, anebo je to důsledkem celé řady faktorů obsažených v autorčině výuce. Jako ověření vybraného experimentu pro výuku je výzkum provedený v práci bezproblémový, avšak jak autorka sama zmiňuje, bylo by vhodné ho v budoucnu rozšířit a sledovat tak kupříkladu, zda se vyskytují nějaké rozdíly v miskoncepcích u skupin žáků, kteří absolvovali výuku s experimentem oproti skupinám žáků, jež absolvovali výuku bez experimentu atd.

Výsledky jsou zpracovány velmi detailně. Jen u téměř všech grafů chybí názvy os a jednotky, které jsou na dané ose použity. V diskusi autorka porovnává své výsledky s výsledky prací jiných autorů, čímž byla naplněna podstata diskuse. Je to vskutku velmi povedená část práce. V závěru autorka vhodně shrnuje jen podstatné body práce, což velmi oceňuji.

Hodnocení formální stránky práce:

V předkládané kvalifikační práci na sebe jednotlivé kapitoly logicky navazují. Tabulky jsou zpracovány jednotnou formou a jsou přehledné. Text obsahuje naprosté minimum gramatických chyb (např. strana 1 - autorka místo čárky napsala tečku - „... je vhodné. aby budoucí generace...“). Parafráze převzatých informací jsou správně citovány jednotnou citační normou. Autorka v seznamu literatury uvádí 3 publikace [Čatský (1960), Nobel (2005) a Kincel & Faltus (1977)], na které ovšem v textu práce neodkazuje. Dále autorka v textu cituje publikaci Hershey (2005), přičemž v literárním seznamu uvádí rok 2006, ale samotná publikace je z roku 2004. Jako literární přehled, tak i některé části práce by chtěly více precizovat – velké kapitoly na nových stranách, barevné neodlišování nadpisů, uvádění nadpisů nad daný text a ne jejich ponechání na konci strany. Dále pak uvedení stran, na kterých se citované obrázky objevují v originálním textu či uvedení přeložených obrázků a ne uvedení cizojazyčných originálů. Jako poslední vytýkáám užívání lch formy místo Er formy. I přes uvedené nedostatky formální stránka splňuje požadavky kladené na kvalifikační práce.

Závěr:

Autorka prokázala schopnost samostatného naplánování a provedení výzkumu. Při sepsání literární rešerše a zpracování výsledků vykonala doslova mravenčí práci, která vyžadovala značnou dávku úsilí. Bonusem práce je to, že díky ověření experimentu může být experiment použit v nově vznikající digitální platformě pro výuku fotosyntézy (TL 055000150). I přes výše uvedené připomínky autorka splnila vytyčené cíle práce a celkově splnila požadavky kladené na kvalifikační (diplomové) práce na katedře biologie Pedagogické fakulty JU, a proto tuto práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě: 1) Na str. 34 autorka práce uvádí, že místo sušárny je možno ve školním prostředí využít mikrovlnnou troubu. Zkoušela někdy autorka pracovat s mikrovlnnou troubou místo sušárny? Co by mohlo hrozit a co je zapotřebí před samotným využitím ve školní praxi vyzkoušet?

Návrh na klasifikaci diplomové práce: výborně

Matěj Novák v.r.

Podpis oponenta diplomové práce

V Českých Budějovicích dne 7. 8. 2022

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