



POSUDEK OPONENTKY DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce: Dušan Čambalík

Název práce: Téma podmínky a projevy života ve výuce biologie na 2. stupni základní školy

Oponentka práce: Dagmar Říhová

Cíle práce

Cílem práce bylo vytvořit přípravu na vyučování tématu „podmínky a projevy života“ pro 6. třídu ZŠ ve dvou verzích (pro experimentální a kontrolní skupinu); a vytvoření nástroje porovnávajícího výsledky testování experimentální a kontrolní skupiny. Tyto cíle byly beze zbytku splněny. Autor si navíc položil jednu hlavní a tři dílčí výzkumné otázky. Všechny otázky byly jednoznačně a srozumitelně uvedeny v závěru kapitoly Úvod a znovu zopakovány v metodologické části práce. Otázky jsou realistické, dobře zvolené a zodpověditelné.

Domnívám se, že první dílčí výzkumná otázka (jaké jsou vstupní vědomosti žáků obou skupin před výukou daného tématu) není zodpovězena, protože na str. 61 výsledků autor konstatuje, že vstupní vědomostí žáků obou skupin jsou na srovnatelné úrovni, ale nekonstatuje nic o úrovni znalostí jako takové. Vyjádřit se ke konkrétní úrovni znalostí je dle mého soudu pro výsledky práce důležitější než jen konstatovat že znalosti v obou třídách jsou srovnatelné. Hlavní výzkumnou otázku a druhé dvě podotázky autor zodpověděl.

Obsahové zpracování

Název práce, obsah abstraktů a klíčová slova jsou v souladu s obsahem práce. Práce je z části rešeršní (věnovaná seznámení s aktivizačními metodami výuky a dalšími fakty nezbytnými k dobrému porozumění dalšímu oddílu) a zčásti praktická, zaměřená na přípravu, provedení a porovnání dvou způsobů výuky téhož tématu. Jednotlivé části práce na sebe skvěle navazují, teoretická východiska dobře podkládají praktické části práce. Práce používá dostatek relevantních literárních zdrojů. Autor dobře propojuje myšlenky různých autorů; mnohé zmíněné však bohužel nevyužívá – např. analýza rozdílů mezi experimentální a kontrolní skupinou či „nediskusní“ diskuse.

Metodologie je popsána jen částečně (chybí popis numerické analýzy – jaký program byl použit, které konkrétní funkce atd.). Je zajímavé, že ačkoliv autor vědomě spojuje data s výsledky a částečně s jejich interpretacemi, vede to k vyšší propojenosti a lepší srozumitelnosti získaných výsledků a poznatků. Provedená analýza však není dostatečná a jakkoliv si autor je vědom malého výzkumného vzorku (17 a 18 žáků), svá konstatování navíc nemá podložena statistickým testováním. Provedl pouze částečné popisné statistiky, k jím uváděným záměrům chybí spočítání rozptylů a otestování signifikance pozorovaných rozdílů. Bylo by vhodné dodat alespoň rozptyly, protože z jejich velikosti by bylo možné odhadnout, jak homogenně třídy na různé typy výuky reagují i jak se v tomto liší třídy mezi sebou (jedná se o tabulky č. 1-2, 2 a především o číslo 3, kde rozptyl chybí nejcitelněji). I když „okometricky“ souhlasím s uváděnými závěry, ve skutečnosti provedenou minimalistickou statistikou s jistotou podpořit nejdu a bylo by vhodné je dopočítat a doplnit.

Autor na několika místech předjímá výsledky své studie. Z textu je patrné že aktivizační metody a především využití metod kritického myšlení ve výuce podporuje a obě aktivně (a chvályhodně) užívá. To ale také znamená, že bez nestranného statistického zpracování „vidí“ podporu pro své názory i v malých náznacích. Testový nástroj je sice rigidní (zaškrťování konkrétních odpovědí; jednoslovné vepisované konkrétní odpovědi), nicméně i tak se obávám případného zkreslení získaných výsledků ve stylu „přání otcem myšlenky“ Proto doporučuji veškeré závěry sepsané na str. 60-62 přijímat s velkou opatrností.

Závěr má spíše formu anotace, a získané výsledky (poslední odstavec závěru) jsou prezentovány velmi obecně. Pro jakékoliv příští práce doporučuji závěr sepsat s ohledem na všechny čtenáře, kteří mají málo času, a potřebují rychle zjistit konkrétní a přesné informace, které práce obsahuje.

Faktická výhrada k otázce č.9 použitého testu: rostliny mohou vstřebávat minerální látky a další živiny také listy (nejen kořeny). Tato otázka má dvě správné odpovědi (9B i 9C) – viz např. yaraagri.cz.



Formální náležitosti

Text je vhodně strukturován a je dobře srozumitelný. Je psán příjemnou češtinou bez gramatických chyb a s minimem překlepů (*zbuzení* rozesmálo), velmi dobře se čte.

Autor uvádí většinu citací formálně správně (občas chybí rok vydání – Čapek, str. 28; případně chybí celá citace (RVP pro 1. stupeň ZŠ – str. 31)); některé elektronické zdroje však cituje indexem a pod čarou. Nečiní tak konsistentně, jen u některých [www stránek](#). Přímé citace jsou uváděny vhodně a formálně správně. Zdroje v seznamu literatury jsou uvedeny rovněž vhodně a formálně správně, pouze s minimálními nedostatky (velká/malá písmena křestních jmen autorů; dublování prokliků na elektronicky dostupný zdroj (ŠVP ZŠ Podbořany)).

Práce je členěna i formátována dle Opatření děkana č.28/2024 a obsahuje všechny předepsané části včetně prohlášení o využití nástrojů umělé inteligence. Oba abstracty se svou obecností blíží spíše anotaci. Rozsah práce (109 788 znaků) plně odpovídá předepsané délce práce.

Antiplagiatická kontrola systémem Turnitin odhalila 13% celkovou podobnost. Dílčí podobnosti s jedním zdrojem jsou však nejvýše 1% a jedná se o části s předepsaným zněním (titulní list, prohlášení o originalitě; citace analyzovaných učebnic a citace použitých zdrojů). Antiplagiatický systém Theses uvádí 12% podobnost s elektronicky dostupnými zdroji; s nejvyšší podobností ke konkrétnímu zdroji 2 % (DP Ondřeje Hylmara). Obě zjištěné podobnosti jsou arteficiální, práce je plně autorská.

Grafy i tabulky jsou jednotně upravené a dobře čitelné; graf č. 1 však byl nejspíše dodán v průběhu dokončování práce a ostatní grafy autor nepřechýlil, proto se vyskytují dva grafy č.1 a ostatní jsou o číslo posunuté (popisky v textu jsou posunuté stejně, takže od č.2 s jednotlivými grafy souhlasí). Chybí odkazy na některé přílohy (všechny do č. 4).

Doplňující komentář

Diplomová práce Dušana Čambalíka se mi coby čtenářce velmi líbí, ale mám k ní několik formálních výhrad. Žádná z výhrad však není tak hluboká, aby negativně ovlivnila mé pozitivní doporučení práce k obhajobě.

Autorovi se působivě podařilo propojit teoretickou a praktickou část: díky úvodním rešeršním kapitolám je čtenář obeznán se všemi metodami, které budou dále použity. Zdařilé je i ukotvení fokálního tématu v RVP a ŠVP. Autor bohužel neprovedl analýzu učebnice, jen ji subjektivně popsal (sám to ostatně v textu konstatuje). Je to velká škoda, protože si připravil perfektní teoretický podklad (str. 32–33), který následně nevyužil. Bojím se rovněž, že krom málo početného vzorku autor také srovnával dvě nesrovnatelné třídy. Provedl svůj výzkum na začátku šestého ročníku, jenže obě třídy pokračovaly na stejné škole a nejspíše ve stejném složení z prvního stupně, a i on sám obě třídy popisuje jako odlišné. V kontrolní je navíc vyšší počet dětí s vyššími stupni podpory a s asistentkou. Domnívám se, že zpětné dopočítání rozptylů získaných hodnot by mohlo do porovnatelnosti experimentální a kontrolní třídy vnést jasno, vše ale naráží na nízké počty respondentů, které jsou však z praktického hlediska provedení výzkumu naprosto pochopitelné.

Předložené přípravy jsou dle mého názoru sepsány příliš obecně. Nedokážu si podle nich představit výroby os (spolupráce s kolegy z VV je však bez diskuse skvělá!) ani některé jiné pomůcky (jak si mám představit obrázek fotosyntézy – a je to obrázek rostliny nebo schéma průběhu fotosyntézy? (str. 42–43)). Diskuse není diskusí, je to jen pečlivé osobní zhodnocení (napsané ale opravdu pečlivě; velmi oceňuji autorovu upřímnost), a pak jsou zmíněny tři závěrečné práce, které zkoumaly podobná témata. Jejich výstupy nejsou rozebrány v diskusním duchu, autor prostě bibliograficky zmiňuje co je v nich napsáno a nijak s tím nepolemizuje. Občas je v textu zmíněno, že autor od dětí něco získal (zpětnou vazbu na výuku, na str. 53), ale se získanou zpětnou vazbou nijak nepracuje ani ji neprezentuje. Domnívám se, že kapitola věnovaná žákovské zpětné vazbě by byla vhodným doplněním kapitol, které práce obsahuje.

Co mne opravdu potěšilo, je autorova opakovaná zmínka, že žáci si (za)pamatovali zadání testů. Schopnost zapamatovat si zadání a případně odpovědi považuji za limitu tohoto typu testování a autor na to vhodně poukazuje. Souhlasím s autorem, že v případě opakovaného testování získaných znalostí není vhodné rozebírat otázky a odpovědi, i že je to škoda kvůli práci s chybou. S takto kritickým náhledem na běžně používanou metodiku pretest-posttest se nesetkávám často.



Otázky doporučené pro zodpovězení při obhajobě

- Na str. 43 je zmíněno využití brainwritingu coby použité úvodní aktivizační metody. Co se stane, když všichni napíší „nevím“? Může se to stát? Stalo se to Vám? Jak by měl reagovat a v aktivitě pokračovat vyučující, kterému se sejdou samé „nevím“ nebo obdobně nicneříkající odpovědi?
- Když se coby žák učím kriticky myslet, nepotřebuju znát téma hodiny ani opakovat předchozí kriticky probranou látku?

Navrhované hodnocení

Práce splňuje podmínky kladené na práce v daném studijním programu.

Na Dolní Moravě dne 30. prosince 2024

Dagmar Říhová