

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a environmentálních studií

POSUDEK OPONENTKY MAGISTERSKÉ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Předložil student: Bc. Milan Blaha

Název: Metody molekulární a buněčné biologie ve výuce na středních školách

Oponentka: RNDr. Lenka Pavlasová, Ph.D.

1. CÍLE A HYPOTÉZY (uveďte, zda a jak byly cíle/hypotézy/předpoklady formulovány a zda a do jaké míry byly naplněny, resp. ověřeny):

Podle názvu práce „Metody molekulární a buněčné biologie ve výuce na středních školách“ bych očekávala, že se autor bude věnovat výuce těchto metod v běžných SŠ. Z abstraktu, klíčových slov a cílů formulovaných v úvodu je zřejmé, že obsahem práce budou možnosti výuky zmíněných témat rozšiřujícím způsobem, zatím v ČR minoritně využívané a týkající se patrně nadaných žáků se zájmem o daný obor. Cílem zkoumání jsou 2 formy výuky: letní škola a zájmový genetický kroužek.

2. OBSAHOVÉ ZPRACOVÁNÍ (použité metody práce, interpretace výsledků a jejich diskutování, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické /rešeršní/ části a vlastního badatelského/odborného přínosu, logická struktura a provázanost, vhodnost příloh, apod.):

Práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část začíná vymezením základních pojmů. Vzhledem k tématu práce mi ale není jasný důvod zařazení kapitol 2.1 až 2.4 a jejich vztah ke zkoumané problematice. Pojem molekulární biologie není nutné vymezovat, jeho obsah je mezi učiteli známý (viz kap. 2.1), reforma kurikula (viz kap. 2.2) sem sice tematicky patří, ale autor cituje jen Bílou knihu, neuvádí obsah učiva v RVP G a nezmiňuje ani učebnice dostupné v ČR, které mají k reformě kurikula evidentní vztah. I z kapitoly 2.3 a 2.4 není jasné, zda autor bude zkoumat problematiku s ohledem na ČR nebo mezinárodní kontext. Informace zde uvedené jsou sice zajímavé, ale nevyplývá z nich, jak tedy vlastně tu molekulární biologii učít.

Od kapitoly 2.5 se autor již věnuje dané problematice, celkově lze říci, že tato část víceméně přehledně uvádí možnosti praktického pojetí výuky molekulární biologie a dalšího vzdělávání učitelů. Je zde opět množství různých názorů, s některými nelze souhlasit, jiné vyvolávají další otázky, na které autor v dalším textu neodpovídá. Tyto kapitoly by bylo dobré rozvést podrobně a lépe je strukturovat (např. kapitola 2.5.1.5 je na 7 stran).

Výzkumná část obsahuje směs praktických činností, které autor provedl, jedná se 2x o výzkumné šetření a 1x o ověření převzatých úloh ve výuce na gymnáziu. Tuto část bych doporučovala opět lépe strukturovat, nemíchat tyto 3 oddělené činnosti dohromady a použít spíše název „praktická část“ (tolik nenáviděný skalními přírodovědci), protože obsahem není jen výzkum, ale i didaktická aplikace (ověření úloh, případně jejich modifikace).

Výzkum účastníků letního akademického kurzu proběhl kvalitativním výzkumem metodou zakotvené teorie u 16 respondentů pomocí polostrukturovaného rozhovoru, jehož otázky bohužel nejsou v práci uvedeny. Protože nevíme, na co se autor ptal, je těžké přijít na to, jakým způsobem odpovědi kódoval (viz str. 52 a dále) a k jakým souhrnným výsledkům došel. Výsledky nebyly jasné ani organizátorům LAK, kterým je autor poslal ke komentářům (str. 64 a 65), což mi mé tápání jenom potvrdilo. U obhajoby bych toto prosila doplnit.

Výzkum úspěšnosti provedení 4 vybraných úloh v genetickém kroužku není metodicky popsán, je zde uveden jen průběh experimentální práce studentů, tedy v podstatě přepsaný návod na úlohy. Naopak přesný návod na provedení úloh včetně citace uveden není (zpravidla se umísťuje do přílohy). Ve výsledcích se potom objevuje pouze tabulka bez komentáře (str. 66) a v příloze nalezneme dotazník, z čehož se dá usoudit, že metodou bylo dotazníkové šetření, není znám počet respondentů ani technika distribuce dotazníků a další potřebné údaje (návratnost apod.). Opět by bylo vhodné u obhajoby uvést, k čemu autor dospěl.

3. FORMÁLNÍ ÚPRAVA (jazykový projev, cizojazyčný abstrakt/summary, vhodnost výběru použité literatury, správnost citování a odkazů na literaturu, obrázky, grafy, přílohy, celková grafická úprava, přehlednost a dodržení základního formálního členění práce do kapitol, úroveň kvality tabulek, grafů, obrázků a příloh, apod.):

Práce obsahuje 80 stran textu a 1 stranu přílohy. Formální stránka práce je v podstatě bez problémů, autor používá množství literatury, kterou řádně cituje. Práci bych doporučovala přestrukturovat, aby se stala přehlednější a pro běžného čtenáře srozumitelnou.

4. KOMENTÁŘ OPONENTA(KY) (celkový dojem, silné a slabé stránky, originalita myšlenek, možný přínos pro praxi, publikovatelnost, apod.):

Práce působí neuspořádaným dojmem, čte se jen s obtížemi, čtenář musí namáhavě pátrat a snažit se dohledávat základní informace. Množství citované literatury autora spíše odvádí od hlavní linie tématu. Autor nevolí správné metody výzkumu (míchá metody pedagogického výzkumu s metodami molekulárně-biologickými, které používají studenti při praktických cvičeních). Použité metody nejsou řádně popsány, což neumožňuje si udělat obrázek o získaných výsledcích.

5. OTÁZKY A PŘIPOMÍNKY DOPORUČENÉ K BLIŽŠÍMU VYSVĚTLENÍ PŘI OBHAJOBĚ (je nutné vzít v úvahu dobu trvání obhajoby, cca 15 min.):

- Byly úlohy prováděné se studenty na gymnáziu autorem zařazeny do výuky poprvé, nebo se jedná o běžně prováděné úlohy na daném gymnáziu?
- Jakým způsobem doporučuje autor pojmout výuku molekulární biologie na běžné střední škole?
- Proč se autor domnívá, že výukové cíle laboratorních cvičení jsou především v afektivní oblasti? Jaké jiné oblasti mohou být ještě rozvíjeny?

6. NAVRHOVANÉ ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ (doporučuji k obhajobě a hodnotím: výborně, velmi dobře, dobře, nebo nedoporučuji k obhajobě):

Předložená diplomová práce splňuje požadavky kladené na tento typ prací, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím ji **dobře**.

V Praze, dne 12.5.2012

RNDr. Lenka Pavlasová, Ph.D.
Podpis