

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích,
Pedagogická fakulta

Katedra: biologie

Datum odevzdání posudku: 23.5.2011

Diplomant: Martina Pazourová

Aprobace: Př - Ch ZŠ

Recenzent diplomové práce

RNDr. Tomáš Ditrich, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Prekoncepty vybraných biologických jevů a dějů u žáků základních škol
(téma)

Předložená práce obsahuje 78 stran textu, 4 strany příloh a celkem cituje 68 literárních a elektronických pramenů.

Cílem práce bylo zjištění stavu prekonceptů z oblasti přírodopisu, resp. biologie, u žáků 6. a 8. ročníku základních škol, resp. primy a terciie víceletých gymnázií. Diplomová práce obsahuje poměrně vyčerpávající literární rešerši konstruktivismu obecně i využití konstruktivismu v didaktice přírodních věd. Teoretická část práce je dobře koncipována a poskytuje dobrý přehled tohoto didaktického směru. Pro vlastní výzkum si autorka práce zvolila dvě základní oblasti šetření – fotosyntéza u mladších žáků a problematika trávení u starších. Samotný sběr dat byl prováděn dvěma metodami – nahrávaným anonymním rozhovorem a anonymním dotazníkem. Celkem byly sebrány odpovědi 94 mladších a 75 starších žáků.

K **obsahové stránce** diplomové práce mám následující poznámky či připomínky:

- Nejzávažnější nedostatek se týká poslední dílčí otázky z oblasti fotosyntézy, která zní: „Jaké následky pro život na Zemi má kácení tropického deštného pralesa?“. Dle autorky je očekávána odpověď „ubývání kyslíku“. Ve skutečnosti je ale celková kyslíková bilance tropických deštných lesů neutrální – téměř veškeré množství vyprodukovaného kyslíku je následně prodýcháno aerobními organismy a spotřebováno rozkladnými procesy, v tropech velice intenzivními. Přestože je tento fakt už znám několik desetiletí, mylná představa tropických lesů jako „zelených plic planety“ je v lidech neuvěřitelně hluboce zakořeněna (viz např. Greaves et al., 1993, Journal of Biological Education 27(3): 189 – 194). Tato otázka je tedy vskutku mimořádně vhodná pro výzkum prekonceptů, avšak ve zcela odlišném znění: mylný prekoncept „kácení deštných lesů znamená ubývání kyslíku“ by měl být nahrazen poznatkem správným. Na obranu autorky je třeba nutno poznamenat, že pravděpodobně vycházela z učebnic pro základní školy, kde se tato mystifikace pravidelně znovu a znovu objevuje. Dobrý učitel by však měl být schopen napravovat chyby, které se v učebnicích nacházejí.
- Nepřesná je i formulace otázky. resp.- odpovědi č. 3 z oblasti trávení. Tato otázka se skládá ze dvou podotázek, jako „správná odpověď“ (cílová znalost) je přitom uvedena pouze odpověď na první podotázku.
- Nepříliš vhodné shledávám znázornění výsledků – tabulka i graf u každé otázky zobrazuje naprosto stejné výsledky, stačilo by tedy uvést jedno z nich. Kromě toho průměrný počet bodů je v těchto případech nepříliš vypovídající, mnohem lepší by bylo zobrazení histogramu četnosti, anebo aspoň mediánu s kvartily.
- Autorka u každé oblasti zkoumaných prekonceptů uvádí výsledné pořadí jednotlivých škol, a poněkud odvážně je nazývá „výsledky statistického šetření“. Získaná data by si přitom skutečně zasloužila statistické vyhodnocení – například deklarovaný rozdíl ve výsledcích chlapců a dívek není podložen žádným statistickým testem. Srovnání jednotlivých škol je poněkud problematické, protože na různých školách byla použita různá metodika sběru dat (anonymní dotazník vs. rozhovor), což určitě může odpovědi významně ovlivnit. Je však pochopitelné, že v různých školách se liší přístup učitelů i vedení školy k podobným výzkumům a autorka tak narazila na objektivní překážky ve svém výzkumu.
- Z tabulek ve výsledkové části vyplývá, že výzkumu se zúčastnilo 75 žáků 8. tříd a tercií, v závěru (str. 70) je však operováno s počtem 65.
- V kapitole „Diskuse a závěry“ je zmíněno, že rozdíl mezi chlapci a děvčaty koresponduje s výsledky nedávných výzkumů (str. 71), tyto výzkumy však nejsou specifikovány.

- Autorka se zmiňuje o pěti bodech nejdůležitějších charakteristik konstruktivistického učení dle Gagnona a Collayho (2005), uvádí však tyto body pouze čtyři (str. 16-17).
- Mezi hlavními vyučovacími předměty projektu FAST je na str. 37 opomenut přírodopis.

Z **formálního hlediska** hodnotu práce snižují hlavně nedostatky v citaci literatury. Nezávažnějším prohřeškem je opakovaná zkrácená citace děl v textu, jejichž úplná bibliografická citace chybí v seznamu literatury (např. namátkou Phillips (1995) na str. 16; Gagnon a Collay (2005) na str. 16; Mareš (2001) na str. 26 a 27; Brooks a Brooks (1999) na str. 36). Sekundární citace jsou často v textu pouze naznačeny, často tak není jasné, zda se jedná o citaci primární či sekundární. Nezvyklá je i citace on-line zdrojů – URL adresa v textu je zbytečná. Výběr některých citovaných zdrojů je poněkud lehkovážný, například citace anonymní seminární práce (str. 20) a množství citací z Wikipedie snižuje věrohodnost celé práce. V samotném seznamu literatury není zcela dodrženo řazení dle abecedy (str. 74). Ve výsledkové části by bylo vhodné sjednotit užívání zlomků a procentuálního vyjádření. Celkově je text práce stylisticky a gramaticky v pořádku, nečetné chyby, překlepy a stylistické přehmaty lze připsat několikanásobným úpravám textu a nesnižují hodnotu práce.

K autorce práce, resp. k předkládané diplomové práci mám několik otázek:

- 1) Školy, ve kterých byl výzkum prováděn, byly označeny zkratkami ZŠ1-3 a G1-2. Odpovídá si toto značení v obou oblastech šetření (je tedy ZŠ1 z oblasti „fotosyntéza“ shodná se ZŠ1 z oblasti „trávení“)?
- 2) V práci srovnáváte konstruktivistickou a transmisivní výuku. Když si vzpomenete na svoji souvislou praxi, myslíte, že jste učila spíše „konstruktivisticky“, anebo „transmisivně“?
- 3) Význam tropických deštných lesů opravdu není v zásobení planety kyslíkem. Z jakého důvodu je tento biom cenný?

Komentované chyby a nedostatky jsou však – až na otázku týkající se kyslíkové bilance deštných lesů – vcelku okrajové a lze tak konstatovat, že autorka diplomové práce splnila zadané cíle a prokázala schopnost samostatné práce, diplomovou práci proto doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře.



Podpis recenzenta diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 23.5.2011

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