

Posudek školitele na diplomovou práci	
<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek	Jméno posuzovatele: Vanda Janštová
	Datum: 17.5.2013
Autor: Jana Filipová	
Název práce: Testování vlivu nově vytvořených učebních materiálů k fluorescenčnímu mikroskopu na znalosti žáků	
<p>Cíle práce: Vytvořit materiály použitelné ve výuce spolu s putovním fluorescenčním mikroskopem (prezentace, pracovní list pro žáka, metodické pokyny pro učitele, sadu trvalých preparátů, fotogalerii trvalých preparátů). Ověřit tyto materiály a v praxi. Porovnat získané znalosti žáků, kteří absolvovali výuku s putovním fluorescenčním mikroskopem (skupina „S“) se znalostmi žáků, kteří pracovali s obrazovým materiálem bez fluorescenčního mikroskopu (skupina „BEZ“).</p>	
<p>Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? ANO Rozsah práce (počet stran): 76 bez příloh, 135 s přílohami Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova? ANO Je uveden seznam zkratk? ANO</p>	
<p>Literární přehled: Odpovídá tématu? ANO V literárním přehledu nás autorka seznamuje se světelnými jevy včetně fluorescence, využitím virtuální mikroskopie a vzdáleného přístupu k přístrojům ve výuce (zejména na vysokých školách). Stručně shrnuje výsledky výzkumů, které se zabývají vlivem praktických cvičení z přírodovědných předmětů na úroveň znalostí a na postoj k danému předmětu. Je napsán srozumitelně? ANO Použila autorka v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO Autorka ze zdrojů vybrala relevantní údaje a informace, které použila v předkládané práci. Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO Jana Filipová použila dostatečné množství vhodných literárních zdrojů, cituje jak odborně biologické a didaktické články (české i zahraniční, 34 zahraničních), tak internetové zdroje (např. souhrnné studie) či učebnice. Literární zdroje správně cituje jak v textu, tak v seznamu literatury.</p>	
<p>Materiál a metody: Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO Autorka pro porovnání získaných znalostí skupiny „S“ skupiny „BEZ“ použila pre-testu a dvou post-testů (ihned po výuce a retenčního po 6 ti týdnech). Údaje podrobila statistické analýze (popis vzorku, porovnání znalostí v rámci skupin a mezi skupinami). Jsou metody srozumitelně popsány? ANO Jana Filipová popisuje jak tvorbu testů (pre-test byl pilotně otestován), tak výběr dat, se kterými dále pracovala. Popisuje statistické testy, které s pomocí Ing. Hybšové ve své práci použila, tj. Kolmogorovův-Smirnovův test normality, Wilcoxonův párový test, Mann-Whitneyův U-test a Spearmanův koeficient korelace. Autorka popisuje tvorbu trvalých preparátů a volbu vhodného zalévacího média i tvorbu dalších výukových materiálů.</p>	
<p>Diskuze: Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO</p>	

Jana Filipová porovnává své výsledky s publikovanými studiemi, které se zabývaly obdobnou problematikou. Všimá si jak metodiky, tak výsledků.

Závěry (Souhrn) :

Jsou výstižné? ANO Autorka shrnuje poznatky, ke kterým při vypracovávání své diplomové práce přišla.

Vrací se k jednotlivým cílům a popisuje, jakým způsobem je splnila. Konstatuje, že se nepodařilo podpořit hypotézu, že žáci skupiny „S“ získali více znalostí, než žáci skupiny „BEZ“. U žáků skupiny „BEZ“ ale zaznamenala signifikantně větší pokles znalostí mezi post-testem 1 a post-testem 2. Z korelační analýzy vyšlo najevo, že s vyšší skóre v post-testech nejlépe koreloval počet bodů, které žáci získali v průběhu praktického cvičení v protokolu („pečlivost“ s jakou si protokol vedli). Chlapci dosahovali signifikantně horších výsledků, než dívky nehledě k tomu, jakým způsobem výuky prošli. Všichni žáci vykazovali v post-testech vyšší skóre, než v pre-testech. Úroveň jejich znalostí se tedy zvýšila.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Práce je podle mého názoru na dobré formální úrovni, text je vhodně doplněn obrázky, grafy a tabulkami. Doplnující grafy, znění testů, ukázkou vyplnění žáky apod. autorka uvádí v přílohách. I když obecně považuji číslování příloh jinými (řeckými) číslicemi za dobrý nápad, v tomto případě může podle mého názoru obtížné sledovat vyšší číslice.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Jana Filipová splnila cíle, které si stanovila na začátku své diplomové práce.

Připravila a ve výuce ověřila výukové materiály vhodné pro použití s putovním fluorescenčním mikroskopem. Využila názory učitelů, kteří mikroskop použili v roce 2010 a komentovali klady a zápory.

Získala a vyhodnotila data o znalostech žáků, kteří absolvovali praktická cvičení ve dvou různých pojetích („S“ a „BEZ“).

Svoji práci 12. 4. 2013 prezentovala na konferenci „Škola jako místo setkávání aneb jak školní prostředí podporuje rozvoj žáků i učitelů“, která je pořádána Filosofickou fakultou UK v Praze

Celkově hodnotím předkládanou práci kladně, autorka pracovala samostatně, ale práci průběžně konzultovala a zapracovávala připomínky. Oceňuji, že si autorka samostatně domluvila jak žáky k pilotnímu ověření znění pre-testů, tak k vlastnímu porovnání různých pojetí výuky. Statistické zpracování dat vyžadovalo, aby se Jana Filipová naučila nové metody a práci se statistickým software. I toto po konzultacích s ing. Anetou Hybšovou zvládla.

Diplomovou práci Jany Filipové doporučuji k obhajobě.

Připomínky a otázky školitele:

Kluskall-Wallisova analýza porovnání více skupin proměnných je uvedena pouze v metodice, ne ve výsledcích.

Myslíš si, že mezi znalostmi skupiny „S“ a skupiny „BEZ“ jsou rozdíly, které se neprojevily díky malému vzorku žáků?

Bylo by možné nějak zvýšit podíl žáků, jejichž data bylo možné zařadit do výzkumu?

Návrh hodnocení školitele (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele: