Posudek oponenta na diplomovou práci

Veronika Zítková: Práce s chybou v hodinách matematiky na francouzských školách

Autorka si ve své poměrně obsáhlé práci klade za cíl popsat, jakým způsobem pracují s chybou v hodinách matematiky francouzští učitelé na střední škole a jak chybu pociťují francouzští žáci, konkrétně do jaké míry může být chyba využita k rozvoji matematických znalostí žáků. K tomu využila svého pobytu ve Francii, kde konala náslechy a vyučovala na jedné střední škole. Diplomantka provedla experiment, v němž požádala celkem 124 žáků, aby opravili řešení testu z oblasti funkcí u fiktivního žáka. Toto řešení sama sestavila na základě řešení skutečných žáků. O opravu pak požádala i učitele zmíněné střední školy. Svá data pak doplnila dotazníkem pro žáky i učitele, který se zaměřoval na pojetí chyby u učitelů i u žáků. Data vyhodnotila a představila v práci převážně prostřednictvím četností jednotlivých reakcí a svých komentářů.

Na práci oceňuji zejména tyto její charakteristiky:

- Vybrané téma je v didaktice matematiky vysoce aktuální a stojí zato ho zkoumat.
- Teoretická kapitola týkající se chyby obecně a chyby v matematice zvláště je dobře napsána, autorka vychází z celé řady francouzských i českých zdrojů, které organicky spojuje do smysluplného celku. Dodržuje přitom důsledně pravidla citační etiky. Tato část by mohla sloužit např. jako podklad pro kurz didaktiky matematiky.
- Použitá metoda výzkumu (opravování řešení fiktivního žáka přímo žáky a jejich učiteli) je originální a v práci je dobře použita. Autorka pracovala se širokým vzorkem žáků. Z pochopitelného hlediska je počet učitelů omezen.
- Výsledky opravování testů žáky jsou dostatečně popsány a okomentovány. Autorka se vyhýbá přílišnému zobecňování svých výsledků.
- Za přínosné považuji i ty partie práce, které se zmiňují o rozdílech mezi způsoby hodnocení ve Francii a u nás a o přístupu učitelů k hodnocení (např. velký důraz na úpravu u francouzských učitelů).

K práci mám tyto náměty a dotazy:

- I když diplomantka jistě využila poznatků z literatury při přípravě svého experimentu i konstrukci dotazníku, postrádám ještě větší provázání mezi teoretickou a praktickou kapitolou v tom smyslu, že simulované žákovské řešení mohlo být nejprve autorkou analyzováno z hlediska toho, jakého druhu asi chyba je. K tomu účelu mohla více využít různé klasifikace druhů chyb, které představila v teoretické části.
- Některé položky dotazníku pro žáky i pro učitele jsou podle mého názoru značně návodné, není divu, že autorka dospívá k výsledkům, že např. všichni učitelé uvádějí, že s chybou konstruktivně pracují, že 96 % žáků uvádí, že chyba je v procesu učení pro ně užitečná apod. Naproti tomu autorka sama tento jev přímo v hodinách nepozorovala a uvádí navíc, že ani učitelé ani žáci nebyli schopni dát konkrétní příklad. Zdá se mi, že zde respondenti dotazníku prostě odpověděli to, co si mysleli, že se od nich očekává. Bylo by lepší využít otázky s otevřenými odpověďmi nebo nedokončené věty než otázky s výběrem odpovědi. Přínosné by také bylo, kdyby autorka provedla s některými žáky a hlavně učiteli spíše rozhovor (v práci je např. uvedeno, že učitelé k vyplnění dotazníku nepřistoupili příliš zodpovědně a některé otázky odbyli).

- Není mi úplně jasné, proč byl v testu využit pojem obor hodnot, který se podle autorky ve Francii běžně nezavádí (např. str. 64).
- Proč byl graf v testu u úlohy 1 dvoubarevný?
- Některé formulace týkající se hypotéz výzkumu by měly být formulovány obezřetněji. Např. na str. 117 je napsáno, že hypotéza byla spíše vyvrácena, když jde spíše o to, že se nepotvrdila.

Autorka se nevyhnula některým nedostatkům ve formálním zpracování práce:

- chybějící čárky (např. 13_{14},19^{1}, 49^{4}, 58^{3}, 117^{7}, 117^{9}), nadbytečné čárky nebo tečka (např. 10^{7}, 12^{6}, 33_{12}, 63^{9}, 67^{3}, 12^{15}), spojovník místo pomlčky u rozsahu i jinde (např. 12^{8}, 13^{1}, 26_{12}, 12_{11}, 48_{8}), na str. 88 je „z intervaly“ místo „s intervaly“, na str. 93 je „nesetkaly“ místo „nesetkali“, nesprávný odkaz na obrázky na str. 65 a 89
- nejednotné formátování citací (např. na str. 22 jsou dvě citace a každá formátována jinak), na str. 13 je u autora uveden rozsah let, kdy žil, ale pro jiné autory to není, na str. 52 se v závorce u citací objevuje i iniciála (např. V. Kulič, 1971)
- nesprávné formátování matematického textu v práci i přílohách (nepoužívání kurzívy pro proměnné a označení bodů, spojovník místo znaménka mínus)
- podle mého názoru nesprávný způsob bibliografických odkazů v literatuře u zdrojů, které autorka nečetla, ale převzala z jiné knihy (např. Bachelard, 1938, a 8 dalších) – je uveden jen autor a rok a přitom má být uvedena úplná bibliografická citace tak, aby zdroj byl dohledatelný i bez čtení knihy, kde byl zdroj primárně uveden

Závěr

Diplomantka přistoupila ke zpracování své práce zodpovědně a pečlivě a prokázala, že je schopna samostatné tvůrčí práce v didaktice matematiky. Domnívám se tedy, že předložená diplomová práce splňuje kritéria potřebná k úspěšné obhajobě. Proto doporučuji, aby byla uznána za práci diplomovou.

V Praze dne 22. 5. 2010 Doc. RNDr. Naďa Stehlíková, PhD.