

KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY
POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

| | |
|---------------|---|
| Autor práce | <i>Karolína Mottlová</i> |
| Název práce | <i>Myšlenka aditivní triády na 1. stupni ZŠ</i> |
| Autor posudku | <i>PhDr. Jana Slezáková, PhD.</i> |

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Autorka diplomové práce Karolína Mottlová (studijní obor Učitelství pro 1. stupeň ZŠ) *si stanovuje dva cíle* hned v Úvodu práce:

„-Nalézt a charakterizovat kognitivní jevy, které se objevují u řešení úloh na operace sčítání a odčítání malých přirozených čísel, a tím přispět k mapování oblasti žákova mentálního schématu aditivní triády.

- Popsat můj vlastní rozvoj v oblasti výzkumu a experimentování.“

Autorka jejich splnění adekvátně reflektuje v Závěru práce. Jak sama píše, záměrem bylo: a) zmapovat odbornou terminologii a vymezit pojmy k mapování aditivního mentálního schématu žáka, b) popsat vznik nového didaktického prostředí v Hejného metodě, na jejímž vzniku jsem se podílela, c) analyzovat žakovská řešení v experimentech. Nalezla a charakterizovala kognitivní jevy, které pojmenovala v každém závěru jednotlivého experimentu (chybné čtení rovnosti, chybná aplikace komutativního zákona, práce s „nulou“, práce se stejnými čísly, zkušenost s podobností součtu dvou jednociferných čísel a součtu dvou dvouciferných čísel dělitelných deseti, kombinatorická zkušenost přechod k inverzní operaci, opouštění sémantického příběhu). Během psaní teoretické části diplomové práce *si autorka plně uvědomila, že je nutné rozeznávat dvě oblasti didaktiky, a to didaktiku orientovanou na žáky a na obsah. S radostí konstatuji, že autorka nadměru splnila stanovené cíle.*

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Diplomová práce obsahuje dvě hlavní části, teoretickou a praktickou, těm předchází Úvod a za nimi je Závěr, Seznam použitých informačních zdrojů, Seznam příloh. Autorka v Úvodu zdůvodňuje, proč si téma zkoumání myšlenky aditivní triády zvolila. Teoretická část má jednu kapitolu s názvem Aditivní triáda. Tento didaktický pojem je klíčový v celé práci. Autorka *pečlivě vymezuje tento pojem spolu s dalšími, vhodně využívá odbornou literaturu a je patrné, jak se hluboce zamýšlí nad náročnými didaktickými pojmy.* V této kapitole autorka též uvádí, jak se s myšlenkou aditivní triády pracuje ve třech řadách učebnic pro 1. ročník ZŠ. Dále se autorka věnuje prostředí Abaku, ve kterém se spolupodílí na tvorbě koncepce celého prostředí do učebnic matematiky pro 1. stupeň ZŠ (*H-mat, o.p.s.*). Praktická část má tři stěžejní kapitoly (3. Před-experiment v rámci vyučovací hodiny, 4. Před-experiment v rámci kroužku, 5. Experimenty v rámci vyučovací hodiny), těm předchází Úvod k praktické části. Každá ze stěžejních kapitol praktické části má závěr, kde *autorka vhodně shrnuje, jaké jevy vplynuly z analýzy žakovských prací a co se sama jako experimentátorka naučila. Autorka experimenty provedla nebyvalou sondou do myšlenky aditivní triády. Všechny provedené experimenty pečlivě analyzovala.* V Závěru práce, jak již je výše uvedeno, se autorka zamýšlí nad přínosem diplomové práce a též nad svou budoucností. Cituji: „Do budoucna bych se chtěla zaměřit na hlubší porozumění aditivnímu mentálnímu schématu žáka, hlavně mapovat myšlenku multiplikativní triády, aditivní kvadriády. Dále koncepčně promyšlet prostředí Abaku do učebnic pro vyšší ročníky ZŠ a propojovat tyto úlohy s úlohami z jiných prostředí. Ráda bych nabrala další zkušenosti s experimentováním, analyzováním žakovských prací a hlavně psaním odborných textů.“ *Nejen celá práce, ale i tento autorčin pohled do budoucna ukazují, jak byla autorka do diplomové práce vložena. Autorka vykazovala nebyvalý zájem o téma, účastnila se a*

sama vedla na zvolené téma dílny pro učitele na konferencích. Navíc ráda zde uvádím, že jsem byla svědkem toho, jak se autorka po dobu zpracovávání diplomového úkolu vylepšovala nejen v oblasti experimentování, tak v oblasti teoretické, ale i formulační.

Práce je úplná a relevantní ke zvolenému tématu, řazení kapitol je organické.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Z hlediska odbornosti a zvolené náročnosti považuji práci za výbornou. Co se týče výstavby a konzistence je práce též velmi kvalitní.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Konstatuji, že práce je zcela originální. Autorka v ní uvádí úlohy, kterými sama přispěla autorskému týmu učebnic matematiky pro 1. stupeň ZŠ (H-mat,.o.p.s.). Práce je přínosná a využitelná nejen v praxi. Dovoluji si konstatovat, že diplomová práce je nadprůměrná jak po teoretické, tak praktické stránce. Doporučuji, aby autorka některé části práce publikovala v zahraničním odborném časopise.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)

Z hlediska formální náležitosti považuji práci za velmi zdařilou.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Diplomová práce je reprezentativní. Použité zdroje jsou relevantní. Data získaná výzkumem jsou nadměru dostačující.

Hodnocení:

Práce z mého pohledu splňuje podmínky kladené na diplomovou práci a doporučuji ji k obhajobě.

Datum a podpis autora posudku: 14.5.2018 Jana Slezáková