

POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Lucie Bejčková</i>
Název práce	<i>Obtíže žáků 7. a 8. ročníku při práci se zápornými čísly</i>
Autor posudku	<i>doc. RNDr. Nad'a Vondrová, Ph.D.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Cílem práce bylo identifikovat problémy a chyby u žáků 7. a 8. ročníku základní školy, kterých se dopouštějí při práci se zápornými čísly. Vedlejším cílem bylo zjistit pravděpodobnou příčinu vytváření těchto chyb a nějakým způsobem chyby klasifikovat. Konstatuji, že první cíl byl splněn na vynikající úrovni, druhý cíl byl splněn částečně. Otázka je, do jaké míry by se dal druhý cíl splnit jen za použití testů, bez navazujících rozhovorů s žáky. Ty by však byly již nad rámec práce.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Práce obsahuje část teoretickou a část praktickou. V teoretické části je stručně pojednáno o záporných číslech v historických a didaktických souvislostech a je provedena analýza učebnic z hlediska jejich výuky. Tato analýza je poměrně stručná, jde spíše o popis. Ovšem vzhledem k tomu, že práce neměla didaktický cíl, nepovažuji to za závadu. Důležitější součástí teoretické části jsou výzkumy týkající se konkrétních obtíží, které mají čeští žáci v oblasti záporných čísel. Lze říci, že autorce se podařilo vybrat relevantní úlohy, k nimž provedla stručnou diskusi. Tato diskuse je ztížena faktem, že zprávy z testování bývají velmi strohé a neobsahují příliš podrobností o tom, jak žáci úlohy řešili.

Experimentální část je popsána dobře, obsahuje všechny informace důležité pro pochopení výsledků výzkumu. Při analýze dat autorka využívá teorii generických modelů i další teoretické poznatky uvedené v první části práce. Z tohoto hlediska jsou obě části dobře propojené.

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

Z hlediska matematického i didaktického je práce v pořádku. Autorka použila metodu testování a analyzovala písemné práce žáků. Oceňuji, že ihned po napsání testu se doptala na některé nejasné záležitosti přímo žáků, a tím do jisté míry eliminovala nevýhodu práce jen s písemnými řešeními. Celkový počet testů, s nimiž autorka pracovala (185), považuji pro diplomovou práci za dostatečný. Analýzy dat se autorka zhostila dobře a její výsledky kvantitativně kvalitativního charakteru přehledně v práci představila a ilustrovala žákovskými pracemi. Je jistě možné interpretovat některá řešení či závažnost některých chyb jinak, ovšem autorka vychází ze své zkušenosti studentky učitelství s malou zkušeností s výukou. Klasifikace chyb, kterou autorka převzala z literatury, se při zpětném pohledu jeví jako málo hluboká. Autorka se mohla pokusit vytvořit klasifikaci vlastní. Nicméně oceňuji, že autorka provádí závěrečné shrnutí výsledků (kap. 3 v experimentální části práce), které má i praktickou použitelnost.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Práce je originální. Pokud je mi známo, obtíže žáků v dané oblasti v ČR zatím nebyly zkoumány. Autorce se podařilo sestavit test z úloh, které dobře postihují základní obtíže žáků při práci se zápornými čísly. Některé z nich jsou originální, jiné byly převzaty z různých testování. To autorce umožnilo porovnat své výsledky s výsledky testování a vysvětlit, v čem byl důvod špatných výsledků žáků. Výsledky analýzy žákovských řešení jsou dobře použitelné v teorii i v praxi učiteli matematiky i budoucími učiteli. Lze také koncipovat didakticky zaměřený navazující výzkum.

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

Z hlediska formálních náležitostí je práce v pořádku až na několik málo prohřešků (např. chybějící závorka ve druhém odstavci na s. 58, chybějící čárky ve vložené větě v posledním odstavci na s. 60, chybějící rozsah stránek u publikace Vondrová, Žalská, 2013 a chybný rozsah stránek u publikace Hejný, 2004, jednopísmenná předložka na konci řádku v grafu na obr. 29, „prováděná“ místo „provádění“ na s. 78).

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Autorka použila zdroje, které mají úzkou souvislost se zkoumaným tématem. Práci by šlo obohatit o nějaký další výzkum, který se zabývá obtížemi žáků zkoumaného věku v zahraničí, a jeho výsledky porovnat s výsledky předložené práce. V práci byl použit jen jeden (Stacey, Helme, Steinle, 2001).

Vyjádření ke shodám v systému Theses: Žádné shody

Hodnocení: Práce splňuje podmínky kladené na závěrečnou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Datum a podpis autora posudku:

24. 8. 2015