

POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce

Vladimír BÍLEK

Název práce

Žakovské obtíže a chyby při úpravách algebraických výrazů

Autor posudku

*Doc. RNDr. Nad'a VONDROVÁ, Ph.D.***Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)**

Cílem diplomové práce bylo identifikovat obtíže a chyby žáků druhého stupně základní školy, kterých se dopouštějí při úpravách algebraických výrazů, a to prostřednictvím hloubkových rozhovorů. Tento cíl byl splněn na velmi dobré úrovni.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Práce sestává z části teoretické a praktické, které jsou dobře propojeny. Výsledky analýzy učebnic matematiky 2. stupně i výsledky z mezinárodních srovnávacích výzkumů jsou tvořivě využity při interpretaci vlastních výsledků. Jediná připomínka se týká malého zastoupení zahraničních studií, protože tomuto tématu je v zahraničí věnována značná pozornost.

Praktická část je silnou stránkou práce. Autor provedl 14 rozhovorů s žáky 2. stupně ZŠ a jejich doslovné protokoly následně kvalitativně analyzoval. Výsledky této analýzy autor představuje strukturovaně a přesvědčivě. Vše je dokladováno ilustracemi z rozhovorů. Výsledky jsou teoreticky zpracovány, nejde jen o prostý výčet chyb, kterých se žáci dopustili. U shrnutí identifikovaných chyb a obtíží v kapitole 3 se autor dotýká i příčin chyb, dává vše do souvislosti s učebnicemi a přidává doporučení pro výukovou praxi.

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

Z hlediska matematického nemám připomínek. Z hlediska didaktického autor prokázal erudici a rozhled v dané problematice. Vytvořil vlastní kritéria pro analýzu učebnic, které mezi sebou porovnává z hledisek pro jeho práci podstatných. Základní metodologie výzkumu byla přejatá z projektu GAČR, nicméně organizace rozhovorů, jejich průběh i analýzy získaných dat jsou autorovým dílem. Nutno konstatovat, že metodiku kvalitativních analýz autor zvládl výborně.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Téma práce je vysoce aktuální, protože úpravy algebraických výrazů patří dlouhodobě k problematickým oblastem matematiky základní školy. Práce je součástí projektu GAČR Kritická místa matematiky základní školy, kde budou data dále využita. Autor sice v rozhovorech používal převzaté úlohy, ovšem opatřil je vlastním didaktickým komentářem a připravil si k nim nápovědy. Jeho vedení hloubkových rozhovorů s žáky bylo autonomní. Výsledky, k nimž dospěl, jsou originální a přinášejí některé zajímavé vhledy do problematiky, které mají důsledky i pro školskou praxi. Část věnovaná analýze učebnic bude použita v kurzu didaktiky matematiky jako studijní materiál. Odborně dobře zpracovaná a originální je část, v níž autor hledá propojení mezi Hejného klasifikací chyb u algebraických výrazů a učebnicemi (do jaké míry se jim autoři snaží předcházet).

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

Práce je na velmi dobré úrovni z hlediska formálních náležitostí. Nemám připomínek.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Autor využil relevantní zdroje a dobře propojil část teoretickou a část praktickou. Jediná výtka se týká možného využití více zahraničních zdrojů (byl využit jen jeden výzkumný článek).

Vyjádření ke shodám v systému Theses: Žádné shody

Hodnocení: Práce splňuje podmínky kladené na diplomovou práci. Práci doporučuji k obhajobě a v případě úspěšné obhajoby ji navrhuji na účast v soutěži SVOČ a jako podklad pro rigorózní řízení.

Datum a podpis autora posudku:

5. 1. 2015