UNIVERZITA KARLOVA – PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce	*Adéla Fidrmucová*
Název práce	*Polymina ve výuce matematiky na 2. stupni základní školy*
Autor posudku	*Mgr. David Janda, Ph.D.*

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Cílem práce je zmapovat výskyt a roli úloh souvisejících s polyminy v učebnicích zaměřených na druhý stupeň základní školy a podle jejich zaměření je klasifikovat a popsat jejich vzájemnou provázanost. V závěru práce autorka reflektuje dosažení tohoto cíle i subjektivní přínosy. Cíl práce byl z mého pohledu naplněn.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Práce má přehlednou strukturu a v jednotlivých kapitolách obsahuje vše, co by čtenář od tématu očekával. První dvě kapitoly jsou spíše teoretického charakteru, kde studentka představuje studované koncepty – polymina a polyformy, jejich vznik a důležité milníky jejich zkoumání. Kapitoly jsou poměrně stručné, ale představuji pomyslný rozcestník pro zájemce o toto téma. Hlavní částí práce je potom kapitola 3, ve které jsou představeny úlohy z českých učebnic rozdělené do kategorií podle rolí, kterou ve výuce hrají. Ve čtvrté kapitole autorka představuje další úlohy z různých zdrojů, které považuje pro výuku na druhém stupni ZŠ za relevantní. Kapitoly na sebe plynule navazují a práce je čtivá.

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

Náročností odpovídá sledovaný cíl standardům bakalářských prací. Obsahově je práce zpracována korektně, bez větších prohřešků. Analýza úloh je provedena důsledně, ocenit lze jednotnou strukturu a přehlednost zpracování analýzy úloh. Vítané jsou drobnosti, na které autorka myslela, například cílový ročník pro danou úlohu nebo klíčová slova. Na druhou stranu by práci prospělo, kdyby více úloh bylo opatřeno řešením, ideálně komentovaným.

Vzhledem k tomu, že polymina představují důležité výukové prostředí v učebnicích nakladatelství H-mat, práce také nepřímo ukazuje vhodnost polymin pro brzké představení žákům (setkávají se s nimi v různých kontextech už na 1. stupni ZŠ) a následně možnost využít jejich zkušenosti s polyminy pro budování mnoha matematických pojmů. Je zjevné, že v ostatních zkoumaných učebnicích na toto není brán zřetel. Perspektiva důležitosti polymin pro poznávání žáků v matematice je v práci přítomna, ale mohla by být zdůrazněna více. Autorka navrhuje v tomto duch v závěru práce dva experimenty, které by bylo možné v souladu s porozuměním žáků některým vybraným konceptům provést.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Jak vyplývá z výše popsaného, práce je bezprostředně přínosná pro praktikující učitele. Navíc je možné ji využít jako rozcestník pro další samostudium. Bezprostřední použitelnosti ve výuce by pomohla komentovaná řešení.

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

Práce je po gramatické a typografické stránce v pořádku.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Autorka používá velké množství relevantních zdrojů, se kterými v textu pracuje korektně a přehledně.

Vyjádření ke shodám v systému Theses:

Míra shody s dalšími dokumenty je 5 %. Jedná se o řádně citované, případně pouze drobné nálezy.

Hodnocení: Předložená práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce. Práci doporučuji k obhajobě.

25. 8. 2024 David Janda