

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Michaela TÁBOROVÁ**

Název práce: **Dělitelnost na 2. stupni ZŠ**

Splnění bodů zadání

úplně

Formální úroveň

Nadprůměrné

Práce s literaturou

Nadprůměrné

Slovní hodnocení

Předložená diplomová práce Bc. Táborové se skládá z ca 60 stran samotného textu členěného vhodně do kapitol – zajištěna je logická návaznost jednotlivých pasáží. Text je (hlavně v praktické části práce) vhodně prokládán obrázky a tabulkami, na které se autorka odkazuje a čtenář tak získává lepší představu o řešené problematice. Z hlediska typografie lze práci vytknout, že dochází ke střídání různých fontů písma (bez-)patkové při zápisu rovnic oproti ostatnímu textu diplomové práce. Po formální stránce práce obsahuje všechny náležitosti.

Diplomová práce se skládá ze tří odlišných celků – teoretické části matematické, kde se autorka věnuje zavedení nezbytných pojmů formou definic a vět (vč. důkazů), teoretické části „vzdělávací“, která obsahuje charakteristiku RVP ZV a ŠVP vybrané ZŠ, kde autorka absolvovala povinné praxe, a části praktické, která je věnována analýze vybraných učebnic s ohledem na zpracování problematiky dělitelnosti. Text je prakticky bez chyb a překlepů, nicméně se oponent nemůže ubránit dojmu, že některé věty by bylo vhodné přeformulovat z důvodu lepší srozumitelnosti (vizte např. s. 10 př. 2 ř. 3 nebo místy s. 11, příp. s. 22 obrat „série příkladů dokázala“ nebo s. 28 „...povědomí alespoň o malé matematické gramotnosti“). Z pohledu matematického je nutné upozornit na problém s chybným označením v důkazu dělitelnosti třemi (vizte s. 16), kde se v posledním řádku důkazu nepochopitelně objevuje prvek „a“, přičemž do té doby vůbec v důkazu nevystupoval. Poslední závorka důkazu je pak nešťastně označena „y“, ale toto označení již dříve vystupovalo v důkazu v jiném významu a pro čtenáře neznalého problematiky může být matoucí. Dále pak poznámka k Větě 1 (vizte s. 15) – formulace „Z věty vyplývá... ..je sudé.“ Toto ale z věty přímo nevyplývá, věta nám pouze dává informaci o dělitelnosti dvěma.

Teoretická část „vzdělávací“ se věnuje RVP ZV a ŠVP 21. ZŠ Plzeň. Autorka se zaměřuje na pozici základoškolské matematiky z hlediska vzdělávacího systému ČR, podrobněji se zabývá pozicí dělitelnosti v oblasti Matematika a její aplikace. Dále pak autorka přibližuje (dle oponenta někdy až příliš detailně – např. počet stran) ŠVP a tematický plán 21. ZŠ Plzeň, kde autorka absolvovala povinné praxe, a zaměřuje se na zařazení učiva o dělitelnosti. Praktická část je věnována analýze vybraných učebnic matematiky pro 6. ročník, kde se dělitelnost na českých školách zpravidla vyučuje. Autorka se zabývá celkem šesti učebnicemi z různého období od různých nakladatelství (rok vydání, grafické zpracování, počet příkladů na dělitelnost, přístup k zavedení dělitelnosti a motivační příklady). Analýza obsahuje srovnání jednotlivých učebnic, oponent se ovšem nemůže ubránit dojmu, že by analýza mohla jít více do hloubky (nezůstat u pouhého popisu) a zabývat se též kupříkladu konkrétním srovnáním vybraných úloh, provázanost s reálným světem atp. K charakteristice učebnice č. 2 „Odvárko-Kadleček“ (vizte s. 41 až 44) je nutné uvést, že se jedná o některé „rané vydání“ učebnice a je pouze v jedné barvě, na což autorka upozorňuje a hodnotí učebnici jako vzhledově nepříliš atraktivní (vizte s. 44). V současné době však existují tyto učebnice v upraveném vydání s barevnými ilustracemi a tento „problém“ odpadá. Odlišná vydání autorka ovšem řeší patrně pouze u učebnice č. 3 „Fortuna“ (vizte s. 44). Analýza je uzavřena zhodnocením formou tabulky, kde autorka dle vlastního úsudku zvolila tříškolovou stupnici a sleduje jednotlivá kritéria (např. návaznost na RVP ZV, srozumitelnost, grafická podoba...). Tabulka a získané výsledky jsou podrobně rozebrány v navazujícím textu.

Dotazy k práci

1 - V současné době se často hovoří o revizi RVP ZV s ohledem na změny v digitální oblasti, zařazení nové klíčové kompetence (digitální) a nutnosti revidovat ŠVP v reakci na nové RVP ZV (2021). Zabývala jste se též novým RVP ZV a narazila jste na nějaké změny v oblasti Matematika a její aplikace s ohledem na dělitelnost? Případně jaké změny?

2 - V diplomové práci se na straně 10 zabýváte určováním všech dělitelů daného čísla, kdy uplatňujete dělení se zbytkem a následně uvádíte, že by žáci měli určovat dělitele z paměti a zapisovat pouze výsledky. Nenarazila jste v některé z učebnic na vhodný grafický zápis při určování všech dělitelů čísla z paměti? Ve které a jakým způsobem je zápis proveden?

3 - Zhodnocení výsledků analýzy na straně 60 je provedeno na základě subjektivní volby tříškové stupnicí. Zvolila jste tuto škálu čistě dle svého úsudku nebo se zakládají na studiu nějaké literatury? Jakým způsobem byla volena jednotlivá kritéria při analýze učebnic, kterými se zabýváte?

Doporučení k obhajobě

velmi dobře

V _____ dne _____

Mgr. Jan Frank, Ph.D.