

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Lucie CEPLECHOVÁ**

Název práce: **Funkce ve výuce matematiky na ZŠ**

Splnění bodů zadání

úplně

Formální úroveň

Průměrné

Práce s literaturou

Průměrné

Slovní hodnocení

ad 2 Formální stránka textu se velmi zlepšila, vyjadřování se "zkulturnilo", vymizely informačně prázdné věty. Drobná nedopatření v podobě méně vhodných formulací (např. "Učitel ... prochází žáky..." na str. 50; str. 20₂₋₃), překlepů (chybí "a" na str. 15; str. 75₈), pravopisných chyb ("jí" místo "ji" na str. 64), hovorových výrazů ("prohodit si" na str. 50, 54, 66; str. 60³⁻⁴) se ovšem v práci vyskytují. Vzhledem k rozsahu práce však jejich počet považuji za přiměřený. Obrázky vhodně doplňují text, někde (např. str. 15, 29) bylo lepší zaměnit pořadí textu a obrázku, aby nevznikaly nenaplněné stránky.

ad 3 Autorka se zlepšila v práci literaturou, sjednotila zápis citace literatury. Seznam literatury se kvantitativně výrazně změnil, což vedlo k drobným chybám. (Např. literatura s označením (UO1979, str. 26) je citována v textu, ale není uvedena v seznamu literatury.) Vzhledem ke značnému rozsahu příloh bylo vhodné v odkazech vedle čísla přílohy uvádět rovněž stránku. Na str. 45 se odkazuje na přílohu 6, která neodpovídá pracovnímu listu pro aktivitu "Lodě".

Struktura práce je nyní logičtější. Poslední kapitola mohla být rozdělena na podkapitoly např. podle aktivit. Rozšíření této kapitoly (nyní téměř polovina diplomové práce) hodnotím velmi kladně. Autorka zvýšila počet aktivit, z původních činností ponechala jen jednu (Domino s funkcemi). Drobnou nesrovnalost počítuji v nedostatečně odůvodněném zařazení podkapitoly 3.2.2 (učebnice pro čtyřletá gymnázia) do kapitoly týkající se učebnic pro 2. st. ZŠ.

Kapitola k historii výuky funkcí byla zredukována o více než 1/2 původního rozsahu. Po obsahové stránce je text věcnější a umožňuje vytvořit si lepší představu o tom, co se v minulosti učilo z hlediska TO Závislosti, vztahy a práce s daty. Z původních tří úloh vybraných ze starších učebnic ponechala autorka jen jeden příklad – písemné odmocňování. Do práce je zařazen formou doslovně převzaté části textu, chybí vysvětlení. Domnívám se, že příklad je pro dnešního čtenáře pochopitelný jen po vynaložení jistého úsilí a času. Byl přidán příklad na použití dvojité trojčlenky.

Pro zpracování druhé kapitoly diplomantka vedle ŠVP základní školy ve Spáleném Poříčí a Blovicích prostudovala ještě ŠVP základní školy v Brně. Volně v textu jsou popsány výstupy a učivo jednotlivých ročníků, kompletní ŠVP jsou součástí přílohy diplomové práce. Kapitola je zakončena stručným porovnáním ŠVP uvedených tří škol.

K výraznému zlepšení došlo v textu, který se týká funkcí v učebnicích pro ZŠ. V odevzdané verzi tvoří třetí kapitolu. Úlohy na pěstování funkčního myšlení u žáků 1. stupně byly zcela změněny. Autorka zařadila celkem 11 příkladů, na nichž lze vysledovat mimo jiné díky odkazům na očekávané výstupy, jaké znalosti a dovednosti žáci získávají (orientace v tabulkách a grafech, sledování závislosti součtu na sčítancích, hledání závislostí při doplňování řad, doplňování hodnot funkce přímá úměrnost, sestrojování diagramů atd.). Podkapitola o funkcích v učebnicích matematiky pro 2. stupeň ZŠ je zcela novým textem. V její první části je popsáno, jak je učivo prezentováno žákům v řadě učebnic nakladatelství Prometheus (Odvárko, O., Kadleček, J.), v druhé části je provedeno totéž pro učebnici Funkce (Odvárko, O., 1999).

Poslední kapitola teoretické části je sbírkou 12 příkladů, z nichž téměř polovinu autorka sama vytvořila.

Příklady nejsou řešené, je ale uvedena provázanost s očekávanými výstupy.

Praktická část je zpracována přehledně podle jednotné osnovy. Až na jednu činnost diplomantka vše

vyzkoušela, zkušenosti z výuky popsala a doplnila i možné obměny aktivit, přidala též napojení ŠVP školy experimentu.

Dotazy k práci

- (1) Jakým způsobem byl prováděn záznam z průběhu aktivity "Lodě" uvedený v příloze 8?
- (2) Na str. 53 se píše, že správně reagovat na dotaz, kolik je $5 : 0$, se povedlo jen třem žákům. Co myslíte, že je příčinou tak malé "úspěšnosti"?
- (3) Na str. 52 se píše, že kartičku "nemá smysl" přiřadily špatně 3 dvojice žáků. Na str. 53 je uvedeno, že kartičku chybně určili 3 žáci. Jak to tedy je?
- (4) Popište přesně, jak žáci počítali příklad $(25-1):|16-4:4-9|$.
- (5) V aktivitě osmisměrka i graf se objevily chyby v určení rostoucí, klesající. Pokuste se zdůvodnit.
- (6) V příloze jsem nenašla kartičky na aktivitu "Tabu s funkcemi", což by ocenili i učitelé z praxe, kteří by chtěli činnost také vyzkoušet. Kolik kartiček bylo vytvořeno?
- (7) V aktivitě funkční malování nebylo v návodu uvedeno, že je třeba někde vyznačit souřadnicové osy. Je to pro řešení úlohy užitečné, vhodné, nutné, zbytečné?

Doporučení k obhajobě

velmi dobře

V _____ dne _____

Mgr. Martina Kašparová, Ph.D.