

Název práce: Interpretace výpočtů u slovních úloh – hledání otázky

Autor: Tereza Legová

Katedra: Katedra matematiky a didaktiky matematiky

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Naďa Vondrová, Ph.D., Katedra matematiky a didaktiky matematiky

Abstrakt: Tato diplomová práce se zabývá explorativní studií zavedení modifikovaného zadání slovních úloh do výuky matematiky. Modifikace klasického zadání spočívá v uvedení kontextu slovní úlohy a výpočtu. Úkolem žáků, je zjistit, co daným výpočtem získáme, resp. na jakou otázku výpočet odpovídá a svoje tvrzení odůvodnit. Cílem práce bylo popsat, jakým způsobem žáci uvažují při řešení tohoto typu úloh. Konkrétně bylo zjišťováno, jaké strategie žáci volí a jaké obtíže se při řešení objevují. Součástí teoretické části práce je rešerše odborné literatury k tématu řešení slovních úloh a jejich možné implementace do výuky. Praktická část je rozdělena na dvě fáze. Žákům byl dán test sestávající ze tří kontextů úloh, kde ke každému kontextu měli určit význam tří daných výpočtů. Před řešením testu byl se žáky probrán vzorový příklad. V první fázi byly se šesti žáky vedeny rozhovory nad jejich řešeními. V druhé fázi byly analyzovány písemné práce 86 žáků z 8. a 9. ročníků. Nejúspěšnější strategie řešení v první fázi výzkumu byla metoda pokus – ověření – korekce. Žáci dále využívali strategie rozdělení výpočtu na dvě části a analogie se vzorovým příkladem. Tento typ slovních úloh je pro žáky velmi náročný. Při hodině matematiky bych proto doporučila pracovat s menším množstvím úloh a zaměřit se na skupinovou diskuzi.

Klíčová slova: řešení slovní úlohy, problem posing, poměr, přímá úměrnost, vytváření otázek k daným výpočtům