V JEDNÉ OHRADĚ BUDOU TŘI A PŮL OVEČKY: PSYCHODIDAKTICKÁ ANALÝZA VZTAHU MEZI SLOVNÍMI ÚLOHAMI A REÁLNÝMI ZKUŠENOSTMI

Irena Smetáčková

Klíčová slova: matematika, slovní úlohy, názornost

Příspěvek prozkoumává obousměrný vztah mezi žitou realitou a slovními úlohami z matematiky, tedy nakolik žáci/žákyně využívají své reálné zkušenosti při řešení slovních úloh a nakolik se slovními úlohami inspirují při praktickém jednání. Cílem je zjistit, zda reálné zkušenosti zvyšují úspěšnost ve slovních úlohách.

Vůči školní matematice je často požadováno, aby byla úžeji provázána s životními zkušenostmi dětí. Jedním z argumentů je didaktický princip názornosti, který by měl zaručit snazší osvojování znalostí a dovedností. Názornost však zároveň může přinášet rizika v podobě zahlcení pracovní paměti. Současně princip názornosti může narážet na variabilitu dětských zkušeností a vzdálenost učitelských zkušeností.

Studie se zaměřuje na třetí ročníky základních škol a má dvě části. Jednou je kvantitativní studie výsledků didaktického testu a dotazníku mezi 250 chlapci a dívkami ze čtyř základních škol. Druhou jsou případové studie dvou tříd, z nichž každá zahrnuje pozorování výuky, rozhovor s učitelkou a individuální rozhovory nad řešením slovních úloh se čtyřmi dětmi.

Studie zjistila, že aktivní představování si slovní úlohy v realitě coby nápomocný postup využívá pouze třetina dětí. Děti se slabšími výsledky v matematice i v konkrétním didaktickém testu vztah slovní úlohy a reality vnímají ještě méně. Případové studie naznačily velký rozdíl mezi vyučujícími v tom, jak silně a jakými způsoby podporují propojení slovních úloh a reality. Individuální žákovské rozhovory naznačily, že reálné představy při řešení slovních úloh využívají především matematicky zdatnější děti, zatímco u méně zdatných přináší propojení s realitou komplikace do řešení úlohy.

Bibliografie

Hoffman, B., & Spatariu, A. (2008). The influence of self-efficacy and metacognitive prompting on math problem-solving efficiency. *Contemporary educational psychology*, 33(4), 875-893.

Schoenfeld, A. H. (2014). *Mathematical problem solving.* Elsevier.

Kuřina, F. (2011). *Matematika a řešení úloh.* České Budějovice: Jihočeská univerzita