

Posudek diplomové práce

Slovní úlohy jako prostředek rozvoje logického myšlení

Bc. Karin Kozáková

Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Práce je věnována tématu, které je poměrně dobře zpracované v odborné literatuře, ale se kterým se přesto ve školské praxi učitel potýká, protože je k němu třeba přistupovat vzhledem k individuálním zvláštěnostem žáků v konkrétní třídě. Proto je každý příspěvek rozšiřující poznatky v oblasti řešení slovních úloh cenný.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část, přičemž obě části mají přibližně stejný rozsah. Teoretická část je logicky strukturovaná, z obecnějších charakteristik např. psychologického vývoje vybírá autorka cíleně to, co souvisí se zaměřením práce. Postupně je čtenář seznamován s psychologickým vývojem člověka především z pohledu kognitivní složky, charakterizováno je stádium konkrétních operací vzhledem k věku žáků v následně zkoumaném vzorku. V další kapitole se autorka zamýšlí nad cílem vyučování matematiky z pohledu historického vývoje vyučování elementární matematiky i z pohledu současných školských dokumentů. Porovnává klasické a tzv. alternativní metody výuky a uvádí principy konstruktivistického vyučování včetně tzv. Hejného metody.

V kapitole Slovní úlohy vymezuje pojem slovní úloha. V této části mohla více pracovat s literaturou a uvést definici slovní úlohy v pojetí různých autorů. Totéž se týká i dále uvedeného rozdělení slovních úloh. Výstižně jsou popsány základní obvyklé kroky při řešení slovní úlohy, ale autorka neuvádí, kdy a za jakých podmínek je možné některé kroky vynechat. Text má tak blíže ke klasickému vyučování, což není zřejmě v souladu s pedagogickým přesvědčením autorky.

V praktické části je popsán experiment, který autorka připravila a realizovala na základní škole, v níž působí. Vlastnímu popisu průběhu experimentu předchází stanovení jeho cíle, formulace výzkumné otázky, charakteristika výzkumného vzorku a použité metody. Výzkum byl uskutečněn ve čtvrtém ročníku základní školy ve dvou paralelních třídách. V jedné z nich probíhala po dobu jednoho pololetí výuka cíleně zaměřená na řešení slovních úloh, které je možné označit jako netradiční. Úlohy byly vybrány z matematické soutěže Klokán. Ze stejného zdroje byla sestavena i sada testovacích úloh pro pre- a posttest. Formou přehledných tabulek autorka uvádí výsledky testů v experimentální a srovnávací třídě. Uvedeny jsou výsledky jednotlivých žáků i tříd jako celku. Výsledky třídy jsou zároveň prezentovány grafem, což umožňuje čtenáři rychlou orientaci a srovnání.

Potvrzení zlepšení žáků v úspěšnosti řešení se dalo očekávat, ale za překvapivý a vzhledem k didaktice matematiky jako významný považuji výsledek, který ukazuje na zvýšení sebevědomí žáků a jejich snahu řešit i náročnější úlohy. Je zřejmé, že průběh experimentu přinesl i výsledky ovlivněné jiným způsobem práce s úlohami (dobrovolnost výběru, individuální čas na řešení, diskuze o možnostech řešení ap.). Předložená práce tak současně nabízí ukázkou méně tradičního způsobu činnosti žáků i učitele.


V práci se nevyskytují závažnější odborné ani metodické chyby. K následujícím připomínkám a otázkám by autorka měla zaujmout stanovisko při obhajobě své práce:

- s. 1 – Proč je část textu uvedena jako podkapitola 1.1.1, když nenásledují další kapitoly na této úrovni členění?
- s. 5 – Tvzení, že: „Teorie Piageta je všeobecně uznávanou teorií...“ není pravdivé. Autor teorie měl a má řadu oponentů. (Teorie Jeana Piageta byla od doby svého vzniku mnohokrát korigována či modifikována. Novější výzkumy poukazují např. na to, že děti mohou vykazovat schopnosti dříve spojované až s vyššími stádii vývoje, že styl myšlení může být více podmíněn kulturně - např. konkrétní myšlení přírodních národů nelze vnímat jednoduše jako nerozvinutost. Jedním z významných kritiků Piagetovy teorie kognitivního vývoje byl např. Vygotskij, který považoval Piagetovu teorii za příliš biologicky orientovanou a akcentoval aspekt kulturně historický a sociální.)
- s. 6 – Jak probíhá proces decentrace?
- s. 16 – Ani při použití klasických výukových metod nemusí být podle mého názoru opomíjen individuální přístup.
- s. 20 – Je výuka podporovaná počítačem zpestření výuky, jak je uvedeno, nebo má i další specifické možnosti?
- s. 26 – Na konci prvního odstavce je dána odpověď na to, co je cílem výzkumu v další části práce! Co myslí autorka větou: „Slovní úlohy jsou reálné situace převedené do matematického vyjádření.“?
- s. 30 – Nejasná formulace „Je žádoucí, aby tyto objekty ...“ (Zřejmě vypadla část textu.)
- s. 33 – Při provádění zkoušky posuzujeme i reálnost výsledku.
- s. 34 – I když je to v textu vysvětleno, doporučovala bych i v názvu kapitoly uvést, že se jedná o složené slovní úlohy.
Uvedené schéma řešení neodpovídá dané úloze.
- s. 44 – Jaké je řešení úlohy 20?
- s. 44 – Jak žáci řešili úlohu 22?
- s. 45 – Text úlohy je neúplný (zřejmě byl překryt obrázkem).
- s. 61 – Získaná data umožňovala i detailnější analýzu vývoje jednotlivých žáků. Autorka bohužel této možnosti nevyužila.

Práce je psána přehlednou a srozumitelnou formou, má dobrou grafickou a až na několik chyb v interpunkci i jazykovou úroveň. Text je vhodně doplněn tabulkami a grafy, v příloze jsou ukázky testů.

Předložená práce svým rozsahem i obsahem zcela splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Autorka umí pracovat s odbornou literaturou a uplatňovat tvořivě teoretické poznatky v praxi. Prokazuje rovněž znalost základní metodologie pedagogického výzkumu a schopnost provádět akční výzkum.

Doporučuji předloženou práci uzнат jako diplomovou a navrhuji klasifikaci **v ý b o r n ě**.

Doc. PaedDr.  Coufalová, CSc.

oponent

V Plzni dne 27. dubna 2016