

# UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE – PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY

## POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Bc. Tereza Sojková</i>
Název práce	Chápání vztahu části a celku u žáků na druhém stupni základní školy
Autor posudku	<i>prof. RNDr. Jarmila NOVOTNÁ, CSc.</i>

### Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

T. Sojková si zvolila pro svou magisterskou práci aktuální téma: celek a jeho část, a to ve všech základních podobách, v nichž se téma na základní škole vyskytuje (zlomek, desetinné číslo, procento, poměr). Toto téma považuji za jedno ze základních témat školské matematiky s velkým využitím i mimo samotnou matematiku, a to jak v jiných školních předmětech, tak v aplikacích v běžném životě. Je to zároveň oblast, ve které mají žáci často problémy.

Autorka si stanovila jako cíl práce zjistit, jaké hlavní obtíže mají žáci při získávání a používání poznatků z tématu. Úspěšnost v řešení úloh sleduje jak u standardních, tak i u nestandardních úloh. Dále hledá vztah mezi obtížemi, které odhalila, a metodami výuky, které používají učitelé ve třídách zapojených do experimentu.

### Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Práce má dvě základní části, teoretickou a praktickou. Teoretická část pokrývá oblasti, které jsou pro řešení zvolené problematiky potřebné: RVP, poznávací proces žáka, didaktické přístupy k vyučování, představa o čísle, celek a jeho část. Autorka vychází hlavně z prací M. Hejného. Teoretická část je kvalitním východiskem pro další, sěžejní část práce.

Praktická část je věnována realizaci připraveného výzkumného šetření, analýze získaných výsledků a závěrům, které z nich vyplývají. Jsou zde podrobně představeny cíle a metodika výzkumného šetření. Autorka zařadila velmi podrobnou a přesnou analýzu učebnic používaných ve třídách, které se šetření zúčastnily. Při analýze použila metodiku J. Průchy a věnovala se nejen obsahovým částem učebnic a jejich struktuře, ale i jejich didaktické vybavenosti. V práci je představen výzkumný vzorek, a to jak žáci, tak jejich učitelé. Autorka vybrala učitele, kteří používají různé typy učebnic i různé výukové styly. V práci jsou podrobně zpracovány jak rozhovory s učiteli, tak i žákovská řešení standardních i nestandardních úloh v testu. Výsledky experimentu jsou podrobně zpracovány, autorka se zaměřuje na porovnání se svými očekáváními a vysvětlení případných rozdílů.

Je třeba vyzdvihnout hloubku a pečlivost, s jakou autorka k celému experimentu přistoupila. Výsledky analýz jsou přesvědčivé.

Práce obsahuje všechny potřebné teoretické informace, podrobné analýzy provedených šetření a závěry z nich.

### Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Odborná část obsahuje didakticko-matematický výzkum. Použitá matematika je na úrovni ZŠ. Výzkum je proveden dobře, autorka pracovala svědomitě. Výsledky prezentované v práci vyplývají ze získaných dat. Všechny materiály použité při experimentu jsou v práci citovány.

### Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Práce je přínosná jak pro autorku samotnou, tak i pro další učitele a budoucí učitele. Práce přináší výsledky, které mohou být jedním z podkladů při rozhodování učitele o výběru učebnic a výukových stylů v jeho konkrétních podmínkách. Práce jim může pomoci při přípravě vlastních výukových jednotek.

## **Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)**

Z hlediska formálních náležitostí je práce v pořádku. Vše je řádně citováno.

## **Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)**

Použité zdroje jsou relevantní. Jsou řádně citovány.

**Vyjádření ke shodám v systému Theses:** Rozsah shod, které byly nalezeny systémem Theses, je ve všech případech menší než 5 %. Jedná se jednak o formální náležitosti práce, které jsou předepsány, jednak o citování materiálů, z nichž autorka vychází nebo s nimiž srovnává své výsledky v závěrečné diskusi. Všechny použité zdroje jsou v práci řádně citovány.

## **Další poznámky**

Práce vznikla z podnětu autorky. Autorka pracovala samostatně a vhodně aplikovala své zkušenosti jak z výuky matematiky a informace získané v kurzech didaktiky matematiky na fakultě.

**Hodnocení:** Autorka přistoupila k řešení diplomového úkolu velmi samostatně a zodpovědně a splnila kvalitně cíle práce. Práce splňuje podmínky kladené na diplomovou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Datum a podpis autora posudku: 7.5.2017