

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE – PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY

POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Bc. Jan Hoffmann</i>
Název práce	Žákovské strategie řešení úloh na ZŠ a SŠ
Autor posudku	<i>prof. RNDr. Jarmila NOVOTNÁ, CSc.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

J. Hoffmann si zvolil pro svou diplomovou práci aktuální téma: řešení úloh na základní a střední škole se zaměřením na práci s daty, závislosti a statistiku. Toto téma považuji za jedno ze stěžejních témat školské matematiky s velkým repertoárem možných řešitelských strategií včetně nestandardních. Má využití 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.

Autor si stanovil jako cíl práce zjistit, jaké strategie používají žáci ZŠ a SŠ při řešení vybraných úloh, jaký vliv má volba strategie na množství chyb, které žák udělá, a také na souvislost volby strategie a prospěchu žáka. Cíl specifikoval ve třech výzkumných otázkách, na které hledal v práci odpovědi. Lze konstatovat, že stanovené cíle autor splnil.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Práce má dvě základní části, teoretickou a praktickou. Teoretická část pokrývá oblasti, které jsou pro řešení zvolené problematiky potřebné: matematické úlohy se zaměřením na slovní úlohy, proces řešení slovních úloh a základní obtíže při jejich řešení, matematickou gramotnost a práci s daty. V této části se autor věnuje také mezinárodním srovnávacím studiím TIMSS a PISA. Teoretická část je zpracována podrobně a je dobrým východiskem pro další, experimentální část práce.

Praktická část je věnována realizaci připraveného výzkumného šetření, analýze získaných výsledků a závěrům, které z nich vyplývají. Je rozdělena na část věnovanou základní škole a část věnovanou střední škole. U všech úloh použitých pro experiment autor provedl podrobnou analýzu možných strategií řešení a úskalí, která s sebou přinášejí. Výsledky experimentu jsou podrobně zpracovány. Autor se zaměřuje kromě přehledu výsledků také na porovnání se svými očekávanými.

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 a SŠ. Výzkum je proveden dobře. 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 autora samotného, tak i pro další učitele a budoucí učitele. Přináší výsledky, které mohou být jedním z podkladů při rozhodování učitele o výběru úloh a výukových stylů v jeho konkrétních podmínkách.

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

Práce je kvalitně zpracována i po formální stránce. Autor se pečlivě snažil vyhnout gramatickým, formulačním i typografickým nedostatkům.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Použité zdroje jsou relevantní a jsou řádně citovány. V teoretické části jsou podrobně rozpracovány hlavně ty části, které jsou přímo použity v analýzách v experimentální části.

Vyjádření ke shodám v systému Theses: Systém Theses našel dvě shody v rozsahu menším než 22 %. Obě se týkají stejné práce, autorovy neobhájené předchozí verze diplomové práce, ze které při psaní nové verze vycházel. Nová verze diplomové práce je však výrazně přepracována. Ve všech ostatních případech je rozsah shod menší než 5 %. Jedná se jednak o formální náležitosti práce, které jsou předepsány, jednak o citování materiálů, z nichž autor vychází. Všechny použité zdroje jsou v práci řádně citovány.

Další poznámky

Práce vznikla z podnětu autora. Autor pracoval samostatně a vhodně aplikoval své zkušenosti z výuky matematiky a informace získané v kurzech didaktiky matematiky na fakultě.

Hodnocení: Autor přistoupil k řešení diplomového úkolu velmi samostatně a splnil cíl práce. Práce splňuje podmínky kladené na diplomovou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Datum a podpis autora posudku: 16.7.2018