

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor DP: Jaromír Bednařík

Termín SZZ: 22. 5. 2024

Název DP: Porozumění myšlenky rovnic ve 4. a 5. ročníku na ZŠ

Datum posudku: 13. 5. 2024

Vedoucí práce
Posuzovatel: PhDr. Jana Slezáková, Ph.D.

### A. Požadované náležitosti diplomové práce:

Legenda: ztučněný text v příslušném poli vyjadřuje hodnocení posuzovatelem.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>
<b>1. Cíl</b>	<b>Formulace obsahově funkční, formulačně zřetelná.</b>	Drobné nedostatky v obsahové a/nebo funkční formulaci.	Nefunkční formulace formálně i obsahově.	Chybí.
<b>2. Závěr</b>	<b>Shrnuje práci jako celek, přesahuje obsah DP v jeho hlubší reflexi a hodnocení, reaguje na cíle, obsahuje argumentované stanovisko autora.</b>	Mezi A a C	Popisuje obsah, neobsahuje širší reflexi problému, nehodnotí nebo neobsahuje stanovisko autora, neváže se k cíli.	Chybí.
<b>3. Odkazy a citace</b>	<b>Vše dokumentováno, zřejmé oddělení převzatého a vlastního.</b>	Nezřetelné oddělení převzatého a vlastního, drobné nedostatky v citacích a seznamu literatury.	Chybějící odkazy, nepřesné, nesprávné uvádění informací, zdrojů, seznam literatury neodpovídá citacím, apod.	Nevyhovuje.
<b>4. Formální náležitosti (abstrakt, klíčová slova, angl. název, rozsah,..)</b>	<b>Ano</b>	Neúplné:	DOPLNIT při obhajobě:	Nevyhovuje zcela.
<b>5. Jazyková úroveň</b>	<b>Vhodná větná stylistika a gramatická správnost.</b>	Drobné nedostatky ve stylistice a/nebo gramatice.	Výraznější nedostatky (doplň příklady):	Nevyhovuje zcela.

### B. Kvalita diplomové práce:

Legenda: ztučněné písmeno vyjadřuje hodnocení posuzovatelem.

A = kvalitní zpracování, B = dílčí nedostatky, C = závažnější nedostatky, N = nevyhovuje

#### Teoretická úroveň, resp.část

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>
Úroveň odbornosti textu včetně používání odborné terminologie a dovednosti vymezit problém k řešení	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>
Logická struktura výkladu	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>
Argumentace soudů je obsažena a je funkční	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>
Funkční provázanost teoretické a praktické části	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>
Odborná literatura: množství a kvalita zdrojů včetně zahraničních, aktuálnost.	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>
Autorský přínos	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>

## Empirická úroveň, resp. část

Vymezení úkolů (cílů)	A	B	C	N
Charakteristika výzkumného šetření (metodologický základ) a/nebo zdůvodnění empirických postupů	A	B	C	N
Dokumentace výzkumu (čas, místo, postup) nebo praktických činností	A	B	C	N
Interpretační nebo reflektivní úroveň empirických údajů	A	<b>B</b>	C	N
Autorský přínos	A	<b>B</b>	C	N

### C. Slovní hodnocení a sdělení autorovi DP:

Diplomová práce obsahuje Úvod, ve kterém autor popisuje, proč si vybral pro svou diplomovou práci matematiku a téma rovnice. Oceňuji na výběru to, že autor sice mohl jít cestou jednodušší, ale vybral si právě nejen pro něj oblast náročnou. Rovnice jsou kritickým místem ve vyučování. Též hned v Úvodu autor formuluje čtyři cíle: 1. Jaké máme možnosti realizovat propedeutiku rovnic na prvním stupni. 2. Porovnat zpracování a zařazení propedeutiky rovnic ve vybraných řadách učebnic. 3. Vybrat takové úlohy do experimentu se žáky, které mi umožní odhalit obtíže žáků při jejich řešení. 4. Realizovat s vybranými úlohami experiment a popsat příčiny žákovských chyb. **Autor tyto cíle splnil a to reflektuje v Závěru práce.** Za Úvodem následuje Teoretická část, která má dvě kapitoly se svými podkapitolami? 1. Pojmy (Rovnost, Rovnice, Rovnice a slovní úlohy, Rovnice a jejich propedeutika v RVP, Práce s chybou), 2. Porovnání učebnicových řad (Propedeutika rovnosti/nerovnosti, Práce s rovnicovými situacemi, Práce s rovnicí. Soustava rovnic, Slovní úlohy, Úlohy obsahující myšlenku izomorfismu). Praktická část obsahuje dvě kapitoly se svými podkapitolami: 3. Metodologie (Cíle experimentů, Tvorba před-experimentu, Tvorba experimentu, Výběr a sestavení úloh, Výběr žáků, Průběh experimentu, Úlohy a jejich řešení) a 4. Shrnutí (Úlohy na práci s rovností/nerovností, Úlohy na práci s rovnicí, Slovně zadané úlohy – rovnice jako jedno z možných řešení, Kalkulativní chyby, Myšlenka izomorfismu. Pátá kapitola je Závěr. Za touto kapitolou ještě následují dvě kapitoly. Jednak je to Seznam literatury. **Velmi oceňuji, že autor se odvolává i na cizojazyčnou literaturou, ale také přikládá Přílohy. Ty jsou dokladem toho, jak poctivě student zpracovával diplomovou práci, zde najdeme i vybrané přepisy rozhovorů nad řešeními úloh se žáky.**

Velmi ráda jsem byla u toho, jak autor zpracovával diplomový úkol. Pozorovala jsem s radostí **jeho poctivý přístup k práci**, jeho učení se a vývoj od nezkušeného experimentátora. Práce je úplná a relevantní ke zvolenému tématu, řazení kapitol je organické. Dovoluji si konstatovat, že diplomová práce je vyvážená jak po teoretické, tak praktické stránce. V práci se nachází velmi málo jazykových a typografických chyb. Použité zdroje jsou relevantní. Data získaná výzkumem jsou dostačující. Práce je přínosná a využitelná nejen v praxi.

### Náměty k diskusi při obhajobě DP:

1. Mají žáci potíže s relačním porozuměním rovnítko? Mohou tyto potíže být příčinou chyb při řešení rovnic (rovníkových situací)? Jak se tyto potíže projevily ve Vašem experimentu?
2. Jak rozumíte nyní myšlence izomorfismu? Jak byste ji realizoval, i když ve své třídě nepracujete s učebnicemi Hejného metody, kde myšlenka izomorfismu je přítomna?

**Doporučuji k obhajobě: ANO**

**Podpis:** PhDr. Jana Slezáková, Ph.D.