

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor/ka DP: **Lucie Kohutová**

Termín SZZ: červen 2024

Název DP: **Vnímání pravidelnosti v aritmetice u žáků 2. a 3. ročníku ZŠ**

Datum posudku: 14. 5. 2024

Vedoucí/ho práce	Oponentský
Posuzovatel:	Posuzovatel: doc. RNDr. Darina Jirotková, Ph.D.

A. Požadované náležitosti diplomové práce:

Legenda: ztučněný text v příslušném poli vyjadřuje hodnocení posuzovatelem.

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

Úroveň odbornosti textu včetně používání odborné terminologie a dovednosti vymezit problém k řešení	A	B	C	N
Logická struktura výkladu	A	B	C	N

Argumentace soudů je obsažena a je funkční	A	B	C	N
Funkční provázanost teoretické a praktické části	A	B	C	N
Odborná literatura: množství a kvalita zdrojů včetně zahraničních, aktuálnost.	A	B	C	N
Autorský přínos	A	B	C	N

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	C	N
Autorský přínos	A	B	C	N

C. Slovní hodnocení a sdělení autorovi/ autorce DP:

Vyjádření k celku DP a jejímu přínosu:

Předložená diplomová práce využívá výzkumných dat získaných v projektu řešeném na fakultě a velice pečlivě je zpracovává z pohledu přínosného učitelům, a to jak kvantitativně, tak se zamýšlí na příčinami jednotlivých častěji se vyskytujících chyb a nad možnou reedukací. Tím si diplomantka vytvořila nebývale bohatou představu o tom, jak žáci 2. a 3. ročníku pracují s aritmetickou pravidelností, rytmem, a jak vnímají závislost mezi dvěma rytmy. Domnívám se, že mnohá zjištění ze zpracování výzkumných dat by si zasloužila najít cestu k širší učitelské veřejnosti.

Přínos práce je patrný také pro diplomantku samotnou. Získala ojedinělou zkušenost se zpracováním velkého vzorku dat a s velmi pestrými škálami žakovských řešitelských strategií, které by v běžné praxi nikdy získat nemohla.

Práce má ucelenou a logickou strukturu, je psána čtivě. Cíle diplomové práce jsou formulovány na s. 8. Jsou rozděleny na cíle teoretické části a cíle výzkumné části.

V závěru práce autorka splnění cílů přehledně reflektuje. V teoretické části však postrádám zamyšlení podepřené odbornou literaturou, proč je v matematice důležité se danými klíčovými pojmy práce ve výuce matematiky zabývat, k jakým dalším matematickým poznatkům, či k rozvoji jakých dalších schopností jsou důležité. Obdobné zamyšlení by si mohlo vynutit vyhledat oporu v odborné literatuře, třeba i cizojazyčné.

Vyjádření k dílčím nebo specifickým záležitostem DP:

V úvodní části práce diplomantka místy používá kategorická tvrzení, o kterých není zřejmé, zda se jedná o její osobní názor, nebo zda jde o všeobecně přijatý názor, nebo převzatý z odborné literatury a náležitě argumentovaný (např. s. 13). Některé formulace jsou neobratné, nebo příliš nekonkrétní, což komplikuje porozumění myšlence autorky (např. s. 17, 2. odst.).

Autorka používá jako citace odkazy na sborník, nebo monografii (např. Hošpesová, Stehlíková, Tichá, 2007; Hejný, Novotná, Stehlíková, 2004). Je potřeba odkázat na konkrétní kapitolu a autora.

Oceňuji rozbor úloh v kapitole 2, o kterých se autorka domnívá, že přispívají budování prekonceptů pojmů rytmus a závislost. Jsou vybrány s dobrým porozuměním podstaty úloh. K úloze na s. 18 podotýkám, že důležitým gradačním parametrem je také počet krychlí, které nejsou vidět a možnost jejich barvy. To právě souvisí s vnímáním rytmu. s. 19 – Co znamená, že žák synchronizuje rytmus? Domnívám se, že lze synchronizovat dva či více rytmů. Proč je považováno doplnění např. čtvrtého srdce za chybu? Opět zde v těchto úlohách je důležitým gradačním parametrem délka periody.

Při popisech rytmů v úlohách na s. 19-21 by bylo vhodné obecněji uchopit strukturu periody rytmu, např. AAB apod.

Před výběrem úloh z učebnic by bylo vhodné nejdříve provést podrobný rozbor testové úlohy, která je podkladem práce, aby bylo patrné, proč se autorka zaměřuje na úlohy související s rytmem. Jakýsi rozbor úlohy je proveden v odst. 4.1. Obtížnost řešení dílčích úloh však je podloženo potížemi při vlastním řešení dané úlohy.

Celá kapitola 4. i 5. je velmi cenná – jsou zde uvedena statistická data z žakovských řešení, jsou uvedena chybná řešení a u těch početnějších výskytů chyb autorka odhaduje jejich příčinu a navrhuje, jak by sama nastavila reedukační proces. Zde autorka projevuje zralý didaktický vhléd.

Uvedené zpracování dat vzhledem k jeho počtu představuje značný objem poctivé práce. K Očekávání v odst. 5.1 bych ještě dodala, že žáci rovněž zlepšili svou čtenářskou gramotnost, což jistě mělo na úspěšnost řešení značný vliv.

Velmi oceňuji potřebu autorky si udělat vlastní malý výzkum se žáky 2. a 3. ročníku, kdy použila stejné, jen lehce graficky modifikované úlohy. Rozhovory se žáky jí odkryly několik nových řešitelských strategií, které dříve neuvažovala.

Náměty k diskusi při obhajobě DP:

- Diplomantka konstatuje, že stále v našich školách přetrvává problém s neschopností přijmout chybu jako edukační situaci, i když je to často diskutované téma několika posledních let. Prosím o uvedení nějaké situace z vlastní praxe, kdy bylo s chybou pracováno tak, že ve výsledku žáci měli z chyby strach.
- Prosím o vyjasnění pojmu reedukace (odst. 1.3).
- Prosím o zdůvodnění volby učebnic pro analýzy z pohledu zařazení typu úloh, které jsou předmětem zkoumání.
- Stálo by zato se ještě zamyslet nad tabulkami procentuální úspěšnosti na s. 34 a 81 a pokusit se najít zajímavé, nebo naopak očekávané jevy.

Doporučuji k obhajobě:

ANO

NE

Doporučuji posuzovanou diplomovou práci pro její vysokou kvalitu zařadit do soutěže SVOČ.

Návrh hodnocení:

výborně	velmi dobře	dobře	nevyhovuje
----------------	-------------	-------	------------

Podpis: