

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU v Č. Budějovicích

Pedagogická fakulta

Pracoviště: KMA

Datum odevzdání posudku: 27.5.2020

Jméno a příjmení studenta:

Petra Bézová

Obor:

Oponent bakalářské práce:

Do. RNDr. Helena Koldová, Ph.D.

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: Matematické úlohy, pro které existuje více postupů řešení a/nebo více řešení

Kritéria hodnocení práce (označte vždy právě jednu z možných známek: A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl):

1. Aktuálnost tématu, struktura práce

(rozsah, logická návaznost, vnitřní vyváženost)

	B		
--	---	--	--

Bakalářská práce se zabývá aktuálním tématem slovních úloh, jejich řešení z pohledu žáka a didaktických znalostí souvisejících konceptů, z pohledu učitele. Práce je dělena do dvou částí, teoretické a praktické. Praktická část je (slovy autorky) rešerší v oblasti otevřeného přístupu k matematice (zde však použit pouze jeden zdroj – a to vedoucí BP- jiná neexistuje?), v oblasti definice pojmu slovní úloha (1 str. textu, použity tři zdroje pro definici, všechny starší roku 2002). V teoretické práci, pod kapitolou rešerše učebních pomůcek (myšleno učebnic), autorka BP uvádí pouze své „postřehy“ názory na učebnice jedné řady a sady učebnic. Komentuje vhodnost úloh, vzhledem ke sledovanému konceptu slovní úloha s více postupy řešení (např. slovy *trefný je druhý díl, výstižný je 1. díl*). Dále autorka zařazuje krátkou „rešerší“ (označení autorky) sbírky M4, Matematické olympiády a Didaktických testů. Protože ještě nemá zkušenosti pedagogické tak dlouhodobé, aby mohla provést expertní posouzení didaktických textů, jsou její „rešerše“ často neopodstatněné a založené na momentálním dojmu, nijak svá tvrzení nezdůvodňuje.

2. Metodologická a metodická stránka práce

(stanovení hypotéz a cílů práce, užití metod)

		C	
--	--	---	--

Cíl práce je stanoven pouze sdělením v úvodu práce: *vytvoření sbírky úloh na téma matematické úlohy, pro které existuje více postupů řešení nebo více řešení*. Hypotézy stanoveny nejsou, autorka se omezila pouze na vytvoření sady příkladů s uvedením více řešení. Příklady nebyly konfrontovány s edukační praxí (učitelé, žáci). Vzhledem k malé praxi autorky se vzděláváním a tvorbou úloh pak postrádám odůvodnění adekvátnosti vybraných úloh do Sady příkladů v praktické části. Odpovědi na otázky ... proč právě vybrané příklady? ...proč uvedené způsoby řešení? aj. nejsou v práci ani implicitně patrné.

3. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

		C	
--	--	---	--

Citován primárně jediný zdroj, práce s literaturou, dle mého názoru, nedostačující, seznam literatury (kromě použitých učebnic) velmi omezený, chybí řešerše o zadané problematice na úrovni kritického přístupu k informacím, často uvedena citace bez specifikace strany.

4. Odborná správnost – znalost problematiky

(prokázání znalosti řešené problematiky,

Schopnost aplikovat znalosti na konkrétní problém)

	B		
--	---	--	--

Autorka prokázala schopnost částečné orientace ve sledované problematice, seznámila se s jednou řadou učebnic pro ZŠ, s jednou sbírkou úloh, s úlohami Matematické olympiády a Didaktických testů. Dle mého názoru mohlo být hodnocení učebnic provedeno sofistikovaným přístupem, s použitím jedné z metod, běžně užívaných pro posouzení učebnic v ČR. Protože však autorka práce neprošla ještě ve svém studiu kurzem didaktiky matematiky, nebylo ani možné komplexní znalosti očekávat. Proto konstatuji, že v rámci svých možností aplikovala poznatky na konkrétní problém adekvátně.

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů, aplikovatelnost v praxi

	B		
--	---	--	--

Autorka připravila sadu úloh, které budou mít jistě význam pro učitele v praxi, některé úlohy považuji za velmi přínosné. Pokud by byly výsledky autorky BP ověřeny v edukační praxi, byla by přidána expertní hodnocení, autentická žákovská řešení s rozbohem či jiná rozpracování, byla by práce v budoucnu dobrou pomůckou v dennodenní praxi pedagogů. Zde se nabízí prostor pro pokračování v DP v dalším studiu.

6. Úroveň jazykového a stylistického zpracování

		C	
--	--	---	--

Neobratné formulace, chybí čárky, podrobněji viz seznam chyb na závěr posudku.

7. Formální a grafická úroveň práce

	B		
--	---	--	--

BP má dobrou grafickou úroveň, obrázky a tabulky jsou číslovány, je na ně v textu odkazováno. Některé nepřesnosti sazby viz seznam na závěr posudku.

Připomínky a otázky k obhajobě:

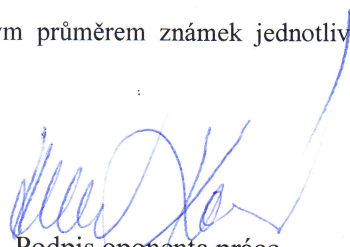
Prosím o vyjádření autorky k didaktickým aspektům její volby řešení úloh trojčlenkou (viz má vyjádření k tomuto v textu na závěr tohoto posudku).

Prosím o uvedení dalších aspoň pěti mezinárodních zdrojů či výsledků, které se týkají studovaného problému Matematických úloh, pro které existuje více postupů řešení a/nebo více řešení

Str. 7/odst. 1 ... jak můžete tvrdit, že slovní úlohy nejsou mezi žáky oblíbené? Kdo prokázal?
7/odst. 2 ... Nerozumím tvrzení *Nejen pro žáky jsou tyto úlohy efektivní,*
Na základě použitého řešení může učitel k žákům přihlížet jako k jednotlivým individuíům... a jinak ne?
9/1 ... první věta: *celý svět se v současné době velmi přiklání k BOV...* velmi silné tvrzení!!! Chybí zde definice
přístupu badatelsky orientované výuky, čtenář koncept nezná, nutné vysvětlit.
10/kap. 1.2 1 odst. *Slovní úloha se tvoří ze základů reálného života? Co to je?*
Nejvíce se mi zamlouvají definice... (zde a jinde citově zbarvená, nepodložená tvrzení, která nemají místo
v odborném textu
12/odst. 4 *ukazuje se ve sbírce...* jaké?
Odst 4 v jakém dílu?
Odst. 5 ve druhém dílu? Učebnice? Pro 6. ročník? ... zmatené formulace
6. odst dva díly? Čeho? druhý díl se zabývá?
13/ odst. *Druhý díl je trefný, celkově je typ úloh vhodný* (protože proto?)
Odst. 5 *mám ukázány?*
Celkově nerozumím zařazení a obsahu kapitoly 1.3.2... nic neříkající výčet bez konkrétních rozborů úloh,
uvedení příkladů, dichotomického třídění apod.
Kap. 2.1.1 sazba proměnné v textu a v rovnicích (kurzívou)
19/2) jak ví žáci, že na ose je víc vpravo? bylo by dobré popsat postup, znázornění...
3) křížové pravidlo! Jako didakticky zdůvodněný postup řešení? směřující ke správnému průběhu
pojmotvorného procesu! Ostře se proti jeho použití zde, v didaktickém materiálu ohrazuji.
5) naprosto didakticky nesmyslné, prosím o vysvětlení zařazení tohoto postupu!
20/2.1.3 různé způsoby řešení a ani jeden obrázek? Vizualizace? Pouze formální zápisy?
5) kde žáci vezmou 5/4? z hlavy? Řešení bez rozboru... zde by bylo na místě právě uvést příklady žakovských
řešení
21/ b? a kde je a)? 21 dle mého pohledu jsou uvedená řešení vedoucí k algoritmu, a umělá
23 sazba matematiky v zadání
24 já podle obrázku nic nevidím... je tam číslo 9 a 3 úsečky
3) způsob není vysvětlen vůbec, jen součet a podíl či rozdíl nějakých čísel. Jak mají žáci poznat, co počítáme?
34 zápis trojčlenky!!! Dtto 35/22.4 km a pod tím procenta? Didaktika zavádění algoritmu trojčlenky je
propracovaná a není možné si s ní dělat co chceme, pokud k tomu nemáte pádný důvod. Prosím o zdůvodnění
zápisu v této podobě a dovedení žáků k výpočtu rovnice v 7. třídě
36, 37 Kčs... a dole Kč... alespoň vysvětlit proč tato rozdílná označení měny
38 a dále v práci zápis trojčlenky bez jednotek či označení? 1...21?

Celkové hodnocení práce (výsledná známka není aritmetickým průměrem známek jednotlivých kritérií
hodnocení práce): **dobře**

V Českých Budějovicích dne 27.5.2020


Podpis oponenta práce