

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autorka DP: Lucie Kohutová

Termín SZZ: 22. 5. 2024

Název DP: Vnímání pravidelností v aritmetice u žáků 2. a 3. ročníku 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.

	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, zřejmě 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 (doplnit 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 autora DP:

Diplomová práce obsahuje Úvod, tři teoretické kapitoly: 1. Teoretická východiska se třemi podkapitolami Matematika v systému vzdělávání ČR, Chyba a její místo v učení, Reeducace, 2. Prekoncepty žáků vycházející z předkládaných matematických úloh se čtyřmi podkapitolami Typy úloh v různých řadách učebnic, Rytmus, Číselné řady, Shrnutí, 3. Charakteristika projektu. Po teoretických kapitolách následují čtyři kapitoly praktické části: 4. Zpracování výzkumných dat – úloha pro 2. ročník 1. stupně ZŠ se třemi podkapitolami: Očekávání, Procentuální úspěšnost a chybovost žáků při řešení úlohy, Zkoumání žákovských řešení, 5. Zpracování výzkumných dat – úloha pro 3. ročník 1. stupně ZŠ se třemi podkapitolami: Očekávání, Procentuální úspěšnost a chybovost žáků při řešení úlohy, Zkoumání žákovských řešení, 6. Srovnání úspěšnosti řešení úlohy žáků 2. a 3. ročníku, 7. Vlastní výzkumné šetření s využitím reformulovaných úloh se třemi podkapitolami: Příprava vlastního výzkumného šetření, Realizace vlastního výzkumného šetření, Vyhodnocení vlastního výzkumného šetření. Diplomovou práci studentka uzavírá kapitolou Závěr. Za ní následuje Seznam použitých informačních zdrojů.

V Úvodu autorka zdůvodňuje, proč si vybrala právě téma této diplomové práce. Dlouhodobě spolupracovala s Katedrou matematiky a didaktiky matematiky, spolupracovala na projektu na dílčím úkolu a z toho se vynořilo její téma diplomové práce. V Úvodu práce autorka formuluje cíle diplomové práce: „Cílem teoretické části bylo prozkoumat učebnice matematiky pro 1. stupeň ZŠ a shromáždit úlohy, skrze které mohou žáci získat zkušenosti s tématem rytmu, číselných řad a pravidelností. Tento cíl je stanoven za účelem zjištění, zda se žáci před testovou úlohou mohli setkat s podobným typem úloh. To by umožňovalo její úspěšné řešení. Cílem výzkumné části diplomové práce bylo analyzovat žákovská řešení úloh zaměřených na pravidelnost v číselných řadách, zamyslet se nad příčinami chyb a možnostmi jejich reeducace. Důležitou součástí představovala realizace vlastního experimentu. V rámci něho byly úlohy s jinou strukturou zadání předloženy malému vzorku žáků a posuzoval se vliv formy zadání a spolupráce na volbu řešitelských strategií, případně úspěšnost v řešení úlohy.

První kapitola diplomové práce objasňuje pojmy provázané s tématem diplomové práce: zabývá se zařazením matematiky do Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání a konkrétněji zakotvuje témata rytmu, číselných řad a pravidelností. Kromě toho objasňuje s oporou o odbornou literaturu pojmy spjaté s výzkumnou částí – chyba, reedukace. Druhá kapitola představuje ukázky úloh z různých řad učebnic matematiky pro 1. stupeň ZŠ. Tyto úlohy se vztahují k tématu rytmu, číselných řad a pravidelností. Vzhledem k jejich zařazení do učebnic měli žáci možnost se s nimi setkat před absolvováním diagnostického testu. Úlohy jsou rozděleny do dvou hlavních kategorií – rytmus a číselné řady. Ke každé oblasti jsou přiřazena další témata, v rámci nichž jsou prezentovány konkrétní ukázky úloh. U úlohy je uveden její popis, jakých chyb se žák nejspíše dopustí při jejich řešení a jaké jsou možné parametry gradace.

Třetí kapitola charakterizuje projekt *Učitelské porozumění příčinám školní neúspěšnosti a efektivita pedagogických intervencí*, realizovaný na PedF UK za finanční podpory z programu OPVV MŠMT. Ve čtvrté kapitole jsou evidována data z výzkumu ve třídách 2. ročníku, která jsou klasifikována a komentována. Jsou popisovány pravděpodobné příčiny vzniku chyb a návrhy reedukace, aby další žakovské strategie byly úspěšné. Pátá kapitola provádí totožnou analýzu pro 3. ročník. Její struktura kopíruje kapitolu čtvrtou. V šesté kapitole jsou srovnány výstupy žáků 2. a 3. ročníku, a to jak z hlediska celkové úspěšnosti v úloze, tak z hlediska úspěšnosti v jednotlivých polích. Je komentována variabilita žakovských řešení a podstata chyb. Připojen je taktéž posun ve vnímání žakovské chyby v těchto úlohách. Sedmá kapitola popisuje přípravu a provedení vlastního výzkumného šetření, v rámci něhož byly stejné úlohy reformulovány a zadány malému vzorku žáků 2. a 3. ročníků. Ve vyhodnocení je pak přihlíženo k možnému ovlivnění výsledků formulací zadání a odlišnou formou práce. Doplněny jsou také záznamy rozhovorů žáků během řešení úlohy.

V Závěru práce jsou srovnána data získaná od žáků 2. a 3. ročníků, z nichž je pak možné usuzovat jejich kognitivní posun. Nachází se zde také srovnání s výsledky získanými ve vlastním výzkumném šetření. Je komentována závislost žakovských výsledků na formách zadání. Dále autorka nabízí další možnosti zpracování tohoto tématu, případně jak na něj navázat v dalších odborných pracích.

Ráda jsem byla u toho, jak studentka **velmi autonomně** zpracovávala diplomový úkol. Práce je úplná a relevantní ke zvolenému tématu, řazení kapitol je organické. Rozsah práce převyšuje standardní u diplomových prací. Oceňuji autorčinu schopnost neosobně – racionálně popisovat výsledky své práce. Z hlediska odbornosti, zvolené náročnosti, ale i výstavby a konzistence považuji práci za vysoce kvalitní. Práce je přínosná a využitelná nejen v praxi. Silně se dotýká oblasti diagnostiky, která je stěžejní pro funkční realizaci formativního hodnocení učitelem. Z hlediska formálních náležitostí je práce na výborné úrovni. Práce je psána kultivovaným jazykem.

Náměty k diskusi při obhajobě DP:

Dovoluji si položit tři otázky k obhajobě (první dvě konkrétní a třetí obecnou):

1. V Úvodu práce formulujete cíle a hned u prvního cíle pro teoretickou část píšete: „Struktura analýzy úloh je zvolena tak, aby napomohla učení předvídat možné chyby. Kromě toho je realizována snaha zamýšlet se nad podobami gradací, které úzce souvisejí s reedukací. Tyto úvahy byly posléze uplatňovány při rozboru úlohy ve výzkumné části práce.“ Můžete toto na konkrétním příkladu dokumentovat?
2. Mohla byste ještě uvést alespoň jeden zahraniční zdroj z odborné literatury, kterým by bylo možné podpořit Vaši práci.
3. Můžete popsat, jak využijete ve své budoucí praxi učitelky 1. stupně ZŠ toho, co jste získala při zpracování diplomové práce?

Doporučuji k obhajobě: ANO

Podpis: PhDr. Jana Slezáková, Ph.D.