

Oponentský posudek disertační práce

Autor: **Mgr. Radka Havlíčková**

Název práce: **Vliv atraktivity kontextu slovní úlohy na úspěšnost a řešení žáků**

Studijní obor: **Didaktika matematiky**

Vysoká škola: **Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta**

Aktuálnost zvoleného tématu

Řešení slovních úloh je tradiční součástí matematického vzdělávání. Přes mnohé zkušenosti i rozsáhlý pedagogický výzkum různých aspektů řešení slovní úlohy zůstává faktem, že toto učivo patří mezi *kritická místa* výuky matematiky a každý příspěvek k objasnění obtíží žáků je cenný. Jeden z aspektů, který bývá zmiňován, je, že žáci nepovažují kontext slovní úlohy za reálný, nezajímá je, považují jej za „divný“. U tohoto konstatování většina studií končí. Podrobné zmapování atraktivity kontextu slovní úlohy pro žáky a vlivu tohoto faktoru na úspěšnost řešení je jistě vítaným příspěvkem k prohloubení poznání v této oblasti didaktiky matematiky.

Cíl disertační práce a jeho splnění

Stanovení cíle disertační práce vychází z podrobného a dobře strukturovaného přehledu dosavadního výzkumu vlivu kontextu úlohy na úspěšnost žáků při jejím řešení. Teoretická východiska práce jsou zpracována cíleně ke zkoumanému problému. Na základě toho byly podrobně a velmi přesně stanoveny cíle práce a precizně formulovány výzkumné otázky. Skoro polovina textu práce je věnována podrobnému sdělení a diskuzi výsledků práce. V závěru jsou vyhodnoceny hypotézy, které byly formulovány pro kvantitativně zpracovanou část výzkumu, a formulovány závěry z kvalitativní části. Stanovený cíl práce považuji za splněný.

Zvolené metody disertace

Mgr. Havlíčková použila ve výzkumu kvalitativní a kvantitativní metody v takové kombinaci, že jí získaná data pomohla nalézt přesvědčivé odpovědi na výzkumné otázky. Design je v souladu s trendy výzkumu v pedagogických vědách, i když bych uvítala jasnější charakteristiky jednotlivých fází a jejich odůvodnění. Např. poznámka na str. 59 dole připouští, že se jednalo o výzkum smíšený. Z jiné poznámky na str. 142 se mi jeví, že to smíšených výzkum nebyl. Oba přístupy (smíšený výzkum i kvantitativní a kvalitativní část s různými respondenty) považuji za možné, ale v textu by postupy získání dat měly být jasněji vysvětleny a zdůvodněny.

Práce byla součástí většího projektu. V textu je na několika místech (např. str. 56, 58) patrné, že se práce dalších členů řešitelského týmu a práce autorky disertační práce prolínala. Nemám pochybnosti o originalitě disertační práce, doporučuji ale, aby během obhajoby bylo jasně uvedeno, jak byla oddělena práce na disertaci od řešení projektu GA ČR, např. zda autorka pracovala s daty získanými jiným členem projektového týmu, apod.

Výsledky disertační práce

Jádrem disertační práce je analýza žákovských řešení úlohy. Ta je popsána velmi podrobně, což čtenáři pomáhá uvědomit si, jaké obtíže autorka musela při zpracování tématu překonat, jak se ve sporných případech rozhodovala, jak při interpretaci uvažovala. Tuto část považuji za velmi přesvědčivě formulovanou, protože ukazuje, že autorka se opravdu snažila najít příčinu obtíží žáků a upřímně čtenáře seznamuje se svým způsobem vyhodnocování dat. Ocenila jsem analýzu úlohy o hvězdných válkách (5Ba), která vedla k vyřazení úlohy z celkového hodnocení.

Kombinace metod vedla k tomu, že se analýza dat i sumarizace výsledků opírá o různé druhy dat. Doktorandka shrnuje vždy různá data k jedné úloze, což jí pomáhá dopátrat se hlubších příčin neúspěchu žáků. Diskuze výsledků je sebekritická. Zahrnuje přesvědčivé srovnání s výsledky jiných autorů.

Význam pro společenskou praxi nebo pro další rozvoj vědy

Autorka se zabývala podrobně otázkou, jak kontext ovlivňuje řešení slovní úlohy. Pokud vím, tento problém nebyl v tomto rozsahu dosud v ČR řešen. Ačkoli pojem „atraktivita“ se může jevit jako vágní, autorka se s jeho charakteristickou vyrovnala a analýza dat je na něj přesně zacílena. Výsledky práce jsou přesvědčivě popsány a podpořeny argumenty. Studii a její výsledky považuji za velmi přínosné; na mnoha místech překvapivé. Práce nerozvíjí jen poznání v oblasti didaktiky matematiky, ale data sumarizovaná ve výsledkové části by bylo možné podrobit dalším analýzám z pohledu pedagogické psychologie. Výsledky mají také velký aplikační potenciál, např. pro formulaci textů úloh v učebnicích.

Práce se vyznačuje vysokou přesností použité argumentace a vyjadřování vůbec. Po formální stránce je téměř bezchybná. Podle mého soudu, se práce může stát inspirací pro další studenty DSP.

Práce má vysokou hodnotu a jednoznačně prokazuje předpoklady Mgr. Radky Havlíčkové k samostatné výzkumné práci. **Konstatuji, že práce splňuje požadavky kladené na disertační práce v didaktice matematiky a doporučuji ji k obhajobě.**



doc. PhDr. Alena Hošpesová, Ph.D.