

Posudek disertační práce
„Induktivní usuzování dětí ve věku 10 až 12 let v matematickém prostředí“

Autor disertační práce: Mgr. Jan Herman

Oponentka: doc. PhDr. Alena HOŠPESOVÁ, Ph.D.

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta, Jeronýmova 10, 371 15 České Budějovice

I. Aktuálnost zvoleného tématu

Práce shrnuje poznatky ze dvou výzkumů, které autor uskutečnil se žáky 1. stupně základní školy. Cílem bylo zkoumání induktivního usuzování. V práci je uveden přehled řešených výzkumných projektů v této oblasti a jsou naznačeny dosud nezkoumané otázky. Na některé z těchto otázek jsou pak zaměřeny realizované experimenty. Práce deklaruje zkoumání na pomezí psychologie a didaktiky matematiky.

1. Vymezení cíle disertace a jeho splnění

Cílem disertační práce bylo prozkoumat charakteristiky induktivního usuzování u dětí ve věku 10-12 let. Mgr. Herman navrhl a realizoval dvě výzkumné sondy. Experimenty byly navrženy tak, aby bylo možné jednoduchou změnou parametrů získat různorodá data. Experimenty jsou v práci vždy dobře podpořeny argumenty a vysvětleními autora (zejména v kapitole 3.4.1.8.4). Mgr. Herman prokázal vlastní invenci při konstrukci experimentálních nástrojů a zároveň i kritický přístup k získaným výsledkům. Cíl práce považuji za splněný.

2. Zvolené metody a výsledky disertace

Východiskem zpracování disertace bylo studium dostupné literatury. V práci jsou přehledně a srozumitelně zpracovaná východiska, která Mgr. Hermana inspirovala k formulování výzkumných otázek a hypotéz. Za vydařená považuji schémata, kterými autor pro sebe i čtenáře schématicky znázornil vazby a závislosti ovlivňující vznik induktivních úsudků (kapitola 2.7). Přehled literatury představuje zhruba čtvrtinu práce a může být dobrou ukázkou pro další studenty doktorského studia jak pracovat se zdroji.

Prvním výzkum byl zaměřen na vznik induktivních úsudků v přirozeném prostředí. Autor se pokusil odhalit souvislosti vzniku induktivního úsudku se zkušenostmi, jeho závislost na kontextu a rozdíly ve vzniku induktivního úsudku na základě pokynu a *přirozeně*. Návrh

experimentu byl zpracován pečlivě, s invencí a dobře směřoval k formulovaným hypotézám. Zejména oceňuji komentář k hypotézám (kapitola 3.4.1.4). Za nepraktické považuji „měření času“, což si ale autor sám uvědomil a v práci zmínil.

Formulaci hypotézy: „Jaké množství zkušeností je třeba ke vzniku induktivního úsudku?“ považuji za zavádějící, ačkoli asi odráží dikci podobných výzkumů. Čtenář pochopí až z dalšího textu, že se jedná o specifické zkušenosti získávané řešením daného úkolu.

Druhý výzkum zkoumal vznik induktivních úsudků ve stimulujícím prostředí. Testy jsou opět pečlivě odůvodněny (zejména část 3.5.1.8) a doktorand je sám zpracoval ve formě počítačového programu. To považuji za velmi vydařené. Méně vydařená se mi jeví prezentace výsledků ve formě tabulek a grafů. Informativní hodnota těchto tabulek není vysoká, protože tabulky a grafy následují za sebou v rychlém sledu (str. 76 a dále) a část části 3.5.2.2 má spíše charakter přílohy.

Otázka k obhajobě: Srovnatelnost tříd nebyla, podle mého soudu, dostatečně prokázána (vysvětlení na str. 52, komentář na str. 54). Uvažoval doktorand o jiných možnostech? V poznámce 34 se říká, že „procentuální vyjádření, ...“, byla zvolena, protože přinášejí výhodu snadné porovnatelnosti výsledků.“ Co je tím myšleno?

Práce má mimořádně dobrou jazykovou a formální úroveň. Chyby se v práci objevují jen mimořádně (např. čárky navíc str. 41₈, 33¹⁰).

II. Závěr

Posuzovaná práce, podle mého soudu, vysoce přesahuje průměr. Mgr. Herman v ní projevil schopnost nalézt v literatuře stimulující myšlenky, přesně formulovat výzkumné otázky, navrhnout výzkumné nástroje k získání potřebných dat, data pečlivě zpracovat a s dostatečným nadhledem vyhodnotit. Je možné konstatovat, že práce splňuje požadavky, které se kladou na disertační práce v doktorském studiu v oboru didaktika matematiky. Práci doporučuji k obhajobě.

V Č. Budějovicích 18. 6. 2010

doc. PhDr. Alena Hošpesová, Ph.D.