

Posudek vedoucího diplomové práce

Veronika Nuslová:

Atomární analýza jako nástroj pochopení myšlenkových operací žáků

Předložená práce vznikla v období od listopadu 2008 do března 2010. Prvotním cílem práce bylo seznámení autorky s atomární analýzou a to jak videozáznamu řešitelského procesu žáků tak i produktů tohoto procesu. Po dohodě s autorkou bylo rozhodnuto, že řešitelské procesy žáků se budou týkat kombinatoriky.

V přípravném období řešila V. Nuslová tři kombinatorické úlohy, které svojí náročností značně překračují úroveň matematického myšlení posluchače primární pedagogiky. U všech úloh existuje ale schůdná cesta, která umožní řešiteli proniknout k podstatě problému a vyřešit jej na úrovni procesního generického modelu. Toto zadání autorka zvládla a byla tak po matematické stránce připravená k experimentování.

Experimenty autorka připravila, realizovala i evidovala v podstatě bez pomoci vedoucího. Videozáznam ji dělala její kolegyně. Když již byla tato databáze připravena, vstoupili jsme do hlavní části výzkumu, kterou byla atomární analýza. Jako ve všech podobných případech i zde byla pomoc vedoucího práce nejvýraznější. Novicovi chvíli trvá, než porozumí smyslu „nimrání se“ v detailech evidovaných materiálů. V. Nuslová rychle pochopila účinnost i cíle analýz a věnovala značné úsilí, aby do metody pronikla. Její úsilí přineslo dobré výsledky. Velice brzy byla schopna přejít u analýz z role mého pomocníka do role partnera. Svědčí o tom naše vzájemná polemika, kde diplomantka neakceptuje myšlenky vedoucího a ukazuje přesnější a hlouběji zaměřené řešení situace. První záznam takové polemiky je na straně 31 (autorka ukazuje na nedostatek v mnou navrhované klasifikaci) a druhý na straně 32 (jde o analýzu postupu Julie a Illýrie).

Uvedenými výsledky byl v podstatě cíl diplomové práce splněn a bylo možné uskutečnit případně ještě další experiment. V té době kol. Jirotkovou napadlo, že by bylo dobré, využít videozáznam a jeho analýzy k výuce v semináři z didaktiky matematiky, nebo dokonce k tvorbě e-learningového výukového kurzu. To ovšem je téma na další diplomovou práci. Diplomantka se ale sama chopila nového úkolu s vervou. Připravila příslušný výukový materiál ve kterém je posluchačům předveden fragment z videozáznamu a pak jsou zde formulovány otázky, jejichž cílem je upozornit diváky na důležité „maličkosti“ záznamu. Posluchači pak žádají opakování fragmentu a tím se učí pečlivě si všimnout jevů, které běžnému pozorovateli uniknou. Diplomantka uvedený materiál připravila a sama aplikovala v několika seminářích, na nichž bylo přítomno celkem asi 80 posluchačů. Všechny tyto produkce si V. Nuslová nahrávala a získané názory, poznámky, připomínky a dotazy kolegů pak zpracovávala: evidovala a komentovala.

V sebereflexi autorka pěkně popisuje co se při práci naučila a jak se formovalo její vědomí zejména pokud jde o výukové cíle a o práci s chybou žáka i chybou vlastní.

Předložená práce svým rozsahem pokrývá oblast dvou diplomových problémů. Získané výsledky jsou původní a přímo žádají o pokračování výzkumu. Technicky náročná video-dokumentace i grafické zpracování je na výborné úrovni.

Doporučuji, aby předložená práce byla uznána jako diplomní a byla připuštěna k obhajobě.

V Praze 30.4.2010 Milan Hejný.