

Oponentský posudok dizertačnej práce

Mgr. Jany Hanušovej

Cesty učitele ke konstruktivistickým přístupům

Cenným prínosom pre výskum sú tie dizertačné doktorandské práce z didaktiky, ktoré prinášajú podrobný popis nejakej časti reality. Ak sa v nich navyše objavujú nové fenomény, prípadne nové argumenty pre nejaké tvrdenia, sú prínosom nielen pre prax, ale aj pre teoretický výskum. Jednou z takých prác je doktorská dizertačná práca Mgr. J. Hanušovej.

Práca pozostáva z *Úvodu*, štyroch kapitol nazvaných *Teoretické pozadí*, *Studenti odhalujú vorec pro povrch válce*, *Otvírání světa goniometrie*, *Sebereflexe* a *Závěru*. V nasledujúcej časti posudku sa zmienim o všetkých kapitolách.

Úvod stručne charakterizuje autorkinu profesionálnu dráhu a vymenúva otázky, ktoré sú zviazané s hlavným problémom práce – **snahe o neformálne znalosti žiakov**.

Kapitola *Teoretické pozadí* obsahuje podstatu niektorých použitých myšlienok a metód (poznávací proces – generické modely, teória proceptu, konstruktivistické prístupy, atomárna analýza riešení úloh) a charakterizuje miesto geometrie a goniometrie vo výčbe na gymnáziu.

Najrozsiahlejšou kapitolou práce je druhá, s názvom *Studenti odhalují vorec pro povrch válce*, ktorá popisuje, ako v triede (13 dievčat a 15 chlapcov) rozdelenej na osem skupín, bol vystrihovaním siete valca objavovaný vzorec pre jeho povrch. Má tri prípravné časti súvisiace s jadrom práce: autorkine skúsenosti s výučbou geometrie, skúsenosti s výučbou v danej triede a predexperiment konaný v inej triede. Jadrom je ďalších päť častí, od prípravy experimentu, cez jeho priebeh, analýzu práce skupín a interakcií v skupinách až k nástroju na porovnanie riešiteľských stratégií.

Ďalšou hlavnou kapitolou je *Otvírání světa goniometrie*. V rámci témy zavedenia goniometrických funkcií sa v štvorčekom prostredí na úlohe porovnávania veľkostí uhlov mapujú myšlienky sprevádzajúce objav nástroja na porovnávanie (funkcie tg resp. cotg). Po dvoch častiach, v ktorých sú zmienené skúsenosti autorky s vyučovaním goniometrie a predexperiment v inej triede, nasledujú tri časti venované analýzám žiackych riešení úlohy.

Poslednou hlavnou kapitolou sú *Sebereflexe*. Obsahujú autobiograficky ladenú časť s názvom *Vývoj mého učitelského přesvědčení* a dve časti venované poučeniam z oboch vykonaných experimentov.

Závěr je zhrnutím odpovedí získaných experimentmi na štyri otázky súvisiace s problémom zápasu o neformálne žiacke vedomosti: *Aké sú klady a zápory, aké sú úskalía konstruktivistického prístupu vo výučbe matematiky?*, *Ako organizovať prácu v triede, aby každý žiak sa rozvíjal optimálne?*, *Ako reagovať na chyby žiakov?* a *Čím motivovať kolegov ku konstruktivistickým prvkom vo výučbe?* Obsahuje aj výt'ážok z reakcií žiakov, rodičov a kolegov na konstruktivistické prístupy a zmeny, ktoré boli týmito prístupmi vyvolané.

Práca obsahuje vyše 50 strán príloh (a CD), ktoré výborne dokumentujú a ilustrujú všetko, o čom autorka píše. Každá jej časť je natoľko poučná, že je ťažko vyzdvihnúť niečo, ako hlavný prínos práce. Z praktického hľadiska sú to poučenia v kapitole *Sebereflexe*, z teoretického hľadiska nájdenie diagramov zachytávajúcich riešiteľské postupy skupín

s fázami riešenia. Cenné je aj spracovanie záznamu práce skupín v druhom experimente (aj kruhovým diagramom).

Okrem niekoľkých ojedinelých miest, kde sú asi nepozornosťou spôsobené preklepy (78¹⁵, 141⁸), iné nedostatky (58⁵, 58¹³, 61¹⁰), chýbajú slová, alebo písmená (18⁴, 45⁹, 78₂, 137 pod čiarou), koncové úvodzovky chýbajú (67^{5,6}) alebo sú dole (106₄), je práca napísaná veľmi starostlivo. Je logicky usporiadaná, prehľadná a veľmi vhodne doplnená premyslenými schémami a obrázkami. Z práce je vidieť, že autorka je teoreticky fundovaná a zaniietená učiteľka, ktorá dokáže spracovať získavané skúsenosti z výučby. Jej formulácie viet a vyjadrovanie myšlienok sú skvelé. Vynikajúco sa číta najmä časť „*Sebereflexe*“. Prílohy svedčia o starostlivej dokumentácii experimentov.

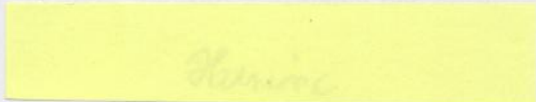
29-30 Okrem reflexií žiakov na hľadanie Pickovho vzorca by boli zaujímavé aj ich medzivýsledky, hypotézy kontrapríklady... V práci nie sú.

62₂-63⁴ Mohli by ste na konkrétnom príklade vysvetliť, ako sa to myslí?
Je možné, aby úloha ktorá rozvíja problém na všeobecnejšej úrovni nebola zároveň náročnejšou? Ak áno, prosím uviesť konkrétnu úlohu.

Predložená práca spĺňa podmienky na to, aby mohla byť obhajovaná ako dizertačná. Výsledky, poznatky a skúsenosti, ktoré sú v nej zhromaždené a spracované, považujem za prínosné a podnetné. Preto odporúčam, aby táto práca bola autorkou podľa platných predpisov obhajovaná a súhlasím s udelením vedeckej hodnosti

Ph.D. - doctor.

V Košiciach, 4. júna 2007


doc. RNDr. Matúš Harminc, CSc.
oponent