

Jak účinně bojovat proti formálním znalostem žáků v matematice?

Paralelně s tímto bádáním vstupovaly do mé práce i přidružené problémy, zejména:

1. Jaké jsou klady, jaké zápory a jaká jsou úskalí konstruktivistického přístupu ve vyučování matematice?
2. Jak organizovat práci třídy, aby každý žák, bez ohledu na jeho kognitivní styl, matematickou vyspělost a pracovní rytmus, měl možnost optimálního rozvoje?
3. Jak reagovat na chybu žáka, aby se tato nestala pro žáka hrozbou, ale poučením?
4. Jakými prostředky lze motivovat kolegy učitele, aby získali pocit, že je užitečné zvýšit konstruktivistické prvky ve své pedagogické práci?

Jádro předložené práce tvoří uvedené dva experimenty. Experiment, nazvaný Studenti odhalují vzorec pro povrch válce, je prezentován ve druhé kapitole. Experiment, nazvaný Otevírání světa goniometrie, je představen ve třetí kapitole. Oba experimenty jsou dokumentovány kopiemi žakovských řešení zadaných úloh, doplněny analýzami a rozbory písemných dokumentů.

První kapitola obsahuje shrnutí teoretických myšlenek, které jsem ve svém výzkumu používala, v poslední kapitole je sebereflexe.