

ABSTRAKT

Následující diplomová práce s názvem „Diferenciace ve výuce matematiky a gradované úlohy v geometrii jako cesta k porozumění“ stručně prezentuje základní teoretická východiska k tématům diferenciace, porozumění a konstrukční úlohy. Dále představuje práci s gradovanými úlohami z oblasti konstrukční geometrie ve výuce matematiky na středních školách.

Cílem práce je aplikovat teoretické poznatky do tvorby didaktického materiálu, konkrétně sady gradovaných úloh, z oblasti konstrukční geometrie. Vytvořenou sadu gradovaných úloh pak využít při práci se žáky, s cílem zvýšit jejich porozumění konstrukcím v geometrii, a tím pádem také přispět k prohloubení porozumění geometrickým objektům, zejména mnohoúhelníkům.

V návaznosti na použité výzkumné nástroje (dotazníková šetření) a praktickou část této diplomové práce došel autor práce k následujícím zjištěním z práce vyplývajícím. Prvním zjištěním je skutečnost, že geometrie je považována za kritické místo v učivu matematiky, a to zejm. s ohledem na poměrně vysokou míru abstrakce a nezbytnost logického myšlení. Dalším zjištěním, které z výzkumné části práce vyplývá, je to, že u žáků po implementaci sady gradovaných úloh došlo k mírnému zvýšení porozumění zkoumaným pojmům – tuto skutečnost podporují výsledky žáků i jejich zpětná vazba. Žáci zvýšení porozumění odůvodňují nárůstem transparentnosti konstrukčních postupů díky postupné gradaci úloh.

V neposlední řadě došlo k získání konstruktivní kritiky (jak od zapojených žáků, tak od jejich pedagogů), která zlepšila celkovou kvalitu sady gradovaných úloh.

Cíle vytýčené pro tuto diplomovou práci byly naplněny.