

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá konstruktivistickým přístupem k zavedení kosinové a sinové věty na střední škole. Cílem bylo vytvořit doporučení pro výukovou praxi charakteristické podnětným přístupem k výuce kosinové a sinové věty. Tento přístup vychází z dostupné literatury a staví na zkušenostech z vlastní výuky tohoto tématu. Podnětným přístupem je myšlen přístup, který je v souladu s principy konstruktivismu a klade důraz na vlastní aktivní poznávání žáků. Současné učebnice pro střední školy byly analyzovány z matematicko-didaktického hlediska s cílem popsat, jak je tematika zpracována v publikacích dostupných učitelům, a získat inspiraci pro vlastní přístup. Vlastní výukový přístup byl založen na teorii generických modelů a byl realizován v rámci výuky ve dvou třídách gymnázia. Data sebraná při výuce kosinové a sinové věty (tedy videozáznamy výuky, terénní zápisky z výuky a žakovské artefakty) byla analyzována kvalitativním způsobem. Práce podrobně popisuje průběh výuky s důrazem na klíčové fáze objevu obou vět. Je sledováno zapojení žáků v tomto procesu. Tam, kde výuka neprobíhala podle plánu, jsou uvedeny možné důvody a navrženy změny v plánu. V rámci výuky bylo ověřeno, že prezentovaný přístup k výuce tohoto tématu umožnil žákům objevit mnoho dílčích poznatků samostatně a poskytnul jim příležitost k pochopení této části matematiky.