

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá tématem rozvoje algoritmického myšlení žáků prostřednictvím herních projektů ve vývojovém prostředí Scratch. Hlavním cílem práce bylo vytvořit soubor na sebe navazujících lekcí (kurz) ve Scratch, který by bylo možno využít jako metodiku v hodinách informatiky pro rozvoj algoritmického myšlení žáků ve věku 8-10 let.

Teoretická část se věnuje zejména pojmu informatické, resp. algoritmické myšlení, přičemž se opírá o studium odborných zdrojů. Zaměřuje se na vysvětlení a definování těchto termínů, u algoritmického myšlení jsou identifikovány možnosti jeho rozvoje s důrazem na programování. Za účelem nalezení dalších přístupů k rozvoji algoritmického myšlení byl zanalyzován jak Rámcový vzdělávací program České republiky, tak i příslušné dokumenty vybraných evropských států.

Poznatky získané v teoretické části byly následně zužitkovány v části praktické, tedy při vytváření samotného kurzu. Ten sestává z deseti lekcí, jejichž hlavní náplní je tvorba projektu. Pro motivování žáků bylo rozhodnuto, že projekty budou vždy hrami. Lekce kromě postupu možného řešení obsahují i metodické poznámky, které vyučující upozorňují na případná úskalí, či informují, jak vést výklad dané problematiky.

Soubor lekcí byl následně ověřen v hodinách kroužku programování na dvou skupinách po devíti žácích v cílové věkové kategorii. V průběhu kurzu se ukázalo, že žáci jsou schopni využívat osvojené algoritmické koncepty z předchozích lekcí, tudíž lze usuzovat, že u nich došlo k rozvoji algoritmického myšlení. Jednotlivé lekce byly navíc na základě zkušeností získaných při ověřování upraveny a vylepšeny.

KLÍČOVÁ SLOVA

algoritmické myšlení, informatické myšlení, rozvoj algoritmického myšlení, dětské programovací jazyky, blokové programování, Scratch, herní projekty, učební materiál