

プログラミングにおける試行錯誤に着目した

対話的な授業の開発

教育実践高度化専攻 地域・教育課題解決コース

ICT 活用・科学ものづくり推進系

松野 智哉

本研究では、プログラミングを通じて対話をするための意見形成を行い、対話の活性化並びに教科理解促進となる授業の開発を行なった。小学校第6学年を対象とし、算数科「円の面積」と理科「電気とわたしたちの暮らし」で実践した。

算数科の実践では、正多角形を描くプログラムを考える過程を通じ、画面上で試行錯誤する時間を多く設けた。普段の授業では難しかった自己の意見形成を確実に行うことができ、対話の増加に結びついた。理科の実践では、信号機のプログラミングを題材とした授業を展開した。算数科の実践においては「答えがあっているか不安で発表できないことがある」と答えた児童が多くいたが、算数科と比較してより身近な信号機を題材とすることで、不安感が減少することが示唆された。また、どちらの実践においても、対話が増加するだけでなく、最終的に教科理解へ結び付く効果があった。