

児童の創造性、試行錯誤による批判的思考、協同、

コミュニケーション能力の育成

—小学校理科における STEM 教材を活用したものづくり活動を通して—

教育実践高度化専攻 教科指導重点コース 理数・自然科学系（理科）

氏 名 片岡 千春

STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) 教育は、アメリカで科学技術人材育成に向け導入され始め、現在、世界各国で広く実践が行われている。日本の初等中等教育においても STEM 教育推進の動きが多く見られるようになった。これらを踏まえ、小学校理科で活用可能な STEM 教材の開発を行い、授業実践を通して、創造性、試行錯誤による批判的思考、コミュニケーション、協同、理科の有用感の向上を目指すこととした。第4学年「雨水のゆくえ」では、水はけのよい駐車場モデルづくりを行わせた。また、第5学年「メダカの誕生」では、メダカが過ごしやすい水槽環境づくりを行わせた。アンケート調査の結果、どちらの実践においても、STEM それぞれの視点の活動、及びSTEM 教育で育成される創造性、試行錯誤による批判的思考、コミュニケーション、協同について、8割以上の肯定的な回答・記述があった。以上のことから、本教材を用いた活動により、多くの児童に対し、STEM 教育で育成される能力を高めることができたと考えられる。