

知識の活用，試行錯誤できる

STEM の視点を取り入れた教材の開発

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）

本研究では，未知の課題にも積極的に取り組むことができる生徒，理科の学習と日常生活との関連付けができる生徒，課題解決に向けて，コミュニケーションや協働，活用・応用することができる生徒の実現を目的とした。その実現のため，STEM の視点を取り入れた教材を2つ開発し，授業実践を行なった。1つは「目」に関する教材で，もう1つは「スピーカー」に関する教材であり，デザインや検証を主な活動とした。授業実践では，導入やまとめで日常生活との関係づけを行い，知識の活用ができる課題の設定をし，話し合い活動を取り入れた。また，試行錯誤を促すべく，1度目の検証実験後にデザインを変更し，再度検証実験を行った。質問紙調査から，理科の興味深さ，面白さの実感や授業内容の理解を促すことができた。また，「目」に関する教材は話し合い活動の活発化から社会的スキルを，「スピーカー」に関する教材は日常生活との関連づけを育成できた。一方で，知識の活用などに課題が残ったため，カリキュラムの改良等で改善していきたい。