

平成18年度「教育研究支援プロジェクト経費」成果報告書

プロジェクトチームの代表者 部・講座等名 生活・健康系(技術)

氏 名 伊藤 陽介

プロジェクトの名称	情報活用能力を育成するための教材・教具の研究開発と普及	配分 予算額	886,000 円
プロジェクトの概要	<p>わが国の初等中等教育における教育の情報化への対応は、昭和40年代後半に始まり、以後、3回の学習指導要領の改訂を経て、情報教育は平成14年度より小中学校において全面実施され、高等学校では平成15年度から学年進行により実施されている。現在の情報教育において育成することを目指している「情報活用能力」には、(1)情報活用の実践力、(2)情報の科学的な理解、(3)情報社会に参画する態度、の3観点がある。情報教育を担当する教員は、各観点毎に分類された内容に含まれる指導項目に従って教育する必要がある、極めて広範囲にわたる教材・教具を効果的に用いながら情報教育を進めなければならない。</p> <p>一方、教員自らが考案・製作した教材・教具を用いた授業は、児童生徒にとっても魅力的であることは明らかであり、他の教員への普及も期待できる。しかし、例えば(2)情報の科学的な理解を育成することをねらいとする小型コンピュータを内蔵した教材・教具の研究開発では、情報科学及び情報技術に関する専門的な知識と理論を必要とし容易に実施できないという問題があった。</p> <p>以上の点に鑑み、本プロジェクトでは、技術的な専門的知識を有する大学教員と教育上有効な教材・教具を考案する学校教員の協調活動により情報活用能力を育成するための教材・教具の研究開発を行うとともに、得られた研究成果を教育関係機関及び教育関係者に広く還元し普及させることを目的とする。</p>		
成果の概要	<p>本プロジェクトは、鳴門教育大学と同附属中学校が連携し、以下の手順で実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 情報活用能力を育成する観点毎の学習指導事例の情報収集と分析に基づく教材・教具を選定した。 2. 中学校技術・家庭科(技術分野)を対象とする教材・教具として、(a)温度計測・制御教材と(b)組立分解可能型ロボットに接続可能な距離センサの2種類を研究開発した。 3. (a)の教育利用に関しては、以下の学校教員を対象とする研修会における製作等を通して啓発活動を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> ○平成18年度中学校技術・家庭科(技術分野)研修講座：「情報とコンピュータ」(徳島県) ○平成18年度徳島県中学校教育研究会第2回分野別(技術分野)研修会 4. (b)を活用した授業実践は、鳴門教育大学附属中学校において平成18年5月～7月にかけて14時間行った。 5. 研究開発した教材・教具の普及活動を行い、小型コンピュータを内蔵した教材・教具が情報活用能力を育成する場合に有用であることが示された。 <p>また、本プロジェクトの成果は、以下の研究発表等を通じて公表されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ナビゲーション・ロボットを題材とする情報技術教育の構築と評価、平成18年度鳴門教育大学修士論文 (2) 異なる制御方法を体験可能な温度計測・DCファン制御教材の開発、日本産業技術教育学会第49回全国大会講演要旨集、p.7、2006年8月 (3) 非接触型距離センサを用いた計測・制御教材の開発、日本産業技術教育学会第49回全国大会講演要旨集、p.86、2006年8月 (4) 「プログラムと計測・制御」学習のためのナビゲータ・ロボット教材を用いた授業実践、日本産業技術教育学会第22回情報分科会(東京)研究発表会講演論文集、pp.21-24、2006年12月 		

(注) 1. 箇条書き等により簡明に記入すること。
 2. 概要については、800字程度にまとめること。
 3. 研究協力者として院生等が参加している場合、院生等の報告書があれば添付すること。
 4. なるべくパソコン等で作成願います。