

平成28年度学長裁量経費研究推進支援プロジェクト研究成果報告書

1. 研究の概要

プロジェクト名	文化的目的の実現を目指す算数科の授業デザイン・実践に関する研究		
プロジェクト期間	平成28年度		
申請代表者 (所属講座等)	今井 一仁 (数学教育講座)	共同研究者 (所属講座等)	Wee Tiong Seah (University of Melbourne) 櫻井佑樹 (久留米市立犬塚小学校) 高田知美 (大野城市立平野小学校) 田中智宏 (久留米市立田主丸小学校)
取組方法・取組 実績の概要	<p>① 授業デザインの理論的基盤に関する考察 — 状況的学習論の重要性 — 文献解釈的方法により、「現在の算数・数学科の学習指導要領が、その内容や指導原理において『知識』に着目したものになっていること」と「状況的学習論は『活動』に着目した学習観をもっていること」について指摘するとともに、指導内容の価値に対する教師の意識への影響を考察した。そして、状況的学習論に基づいて算数・数学科の授業をデザイン・実践することによって、教師は指導内容の価値を明確に意識することが必然的に求められることを指摘した。</p> <p>② 円周率に関する文化的価値（よさ）の考察 文献解釈的方法により、「②-1 算数科の教科書における円周率の取り扱い」、「②-2 円周率を計算する方法の歴史」、「②-3 数学のよさ」について考察した。そして、「円に内接（外接）する正多角形を考え、その頂点の数を増やしていくことによって、正多角形の周の長さは円周の長さに近づいていく」という、アルキメデスの『『取り尽くし法』という考え方の有用性』に焦点を当てることにした。</p> <p>③ 円周率に関する文化的価値（よさ）に気づく算数科の授業のデザイン・実践 児童が『『取り尽くし法』という考え方の有用性』に気づくことをねらいとした算数科の授業のデザイン・実践を行った。そして、授業研究の方法により、ビデオテープで記録した授業実践の分析を行った。</p>		
研究成果の 概要	<p>① 状況的学習論に基づいて算数・数学科の授業をデザイン・実践することによって、教師は指導内容の価値を明確に意識することが必然的に求められること、それによって「目的・目標論」について十分な追求がなされていない我が国の算数・数学教育の現状を、理論的・実践的レベルで改善することにつながる可能性があることを指摘した。（上記①に関する研究成果）</p> <p>② 『『取り尽くし法』という考え方の有用性』について、現在の算数科の教科書では、東京書籍の教科書以外では扱われていないことを指摘した。（上記②に関する研究成果）</p> <p>③ 児童が『『取り尽くし法』という考え方の有用性』に気づくことをねらいとした算数科の授業をデザイン・実践し、そのねらいを実現する可能性が示唆された。その授業は、今後求められる算数・数学科の授業の在り方の1つを例示したものとと言える。（上記③に関する研究成果）</p>		
外部資金獲得申請及び研究成果の公表方法等について [<input type="checkbox"/> (該当事項) にチェック方願います。]			
外部資金獲得 申請 (予定)	<input checked="" type="checkbox"/> 科学研究費補助金 <input type="checkbox"/> 受託研究費 <input type="checkbox"/> その他 ()	研究成果の 公表方法 (予定)	<input checked="" type="checkbox"/> 学会 (国内・国外) : <input checked="" type="checkbox"/> 新聞・図書・雑誌論文等 : <input checked="" type="checkbox"/> その他 : 講義, 講演, 指導助言