

算数・数学教育における協調的問題解決を実現する
学習に関する研究

メタデータ	言語: ja 出版者: 静岡大学 公開日: 2017-04-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 松島, 充 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00010020

(課程博士・様式9)

愛知教育大学・静岡大学大学院教育学研究科

学位論文審査報告書

審査委員

審査委員長 岩山 勉
委員 丹沢 哲郎
委員 熊倉 啓之
委員 飯島 康之
委員 山崎 保寿

審査期間 平成26年11月27日 から 平成27年 1月24日

審査論文

算数・数学教育における協調的問題解決を実現する
学習に関する研究

専攻 共同教科開発学専攻
氏名 松島 充
生年月日 昭和49年10月 6日
提出日 平成26年11月20日

本論文は「算数・数学の理解を深める協調的問題解決を行うための理論的背景と、協調的問題解決を実現するための学習理論を提言すること」にねらいがある。本論文で焦点を当てている協調的な学習は、近年注目を浴びている学習理論であるが、算数・数学教育においては、そこに焦点を当てた研究はまだ緒に付いたばかりとあってよい。したがって、本論文は算数・数学教育に協調学習を導入した先駆けの研究として価値があるといえる。

本論文の内容は、研究のねらいを達成するために次の4つの研究課題を設けている。

- (1) 数学教育における協調的問題解決の定義とその実現に関する課題の整理
- (2) 算数・数学における対話と学習の深化の関係についての考察とその認識論的枠組みの同定
- (3) (2)に基づいた協調的問題解決を実現する学習方法論の考察
- (4) (2)(3)に基づいた協調的問題解決を実現する学習理論の構築

(1)については、数学教育における協調的問題解決の実現に関する課題を整理するために、国内外の関連する多くの先行研究を分析し、本テーマに関わる研究の重要性と稀少性を様々な観点から論じて研究の価値を顕在化している。

(2)については、協調的問題解決に重要となる「対話」をキーワードにして、対話と数学学習に関する学習理論について、教育哲学・教育心理学等の教育環境学領域の知見をもとに考察している。特に、ここでの考察をもとに同定した協調的問題解決を実現する学習理論の基本的枠組みは、新規性のあるアイデアである。

(3)については、ジグソー学習法に焦点を当て、数学も含めた複数教科での多くの先行実践を詳細に分析して、学習対象の違いによる3種(概念同一型、概念発展型、概念方法型)と、思考方法の違いによる2種(分割・統合型、特殊化・一般化型)の計6種類の構造に分類できることを明らかにしている。その上で、数学教育固有の構造を明確にしている点が評価できる。

(4)については、2つの事例を基にそこでの子どもの観察結果・分析から、学習デザインの規範を抽出している。そして、最終的にジグソー学習法を用いた協調的問題解決を実現するための学習理論モデルを構築している。このモデルは新規性、発展性のあるものであり、さらなる研究の深化が期待されるという点で評価に値する。

本論文は、数学教育学をベースとしながら、教育心理学・教育哲学等の教育環境学、数理哲学等の教科学(数学)の知見を取り入れて考察した研究であり、教科開発学の論文に値するものである。

以上の諸点に着目して審査した結果、本論文は博士(教育学)の学位を授与するにふさわしい内容であると認める。