

氏名(本籍)	た じま あつ し 田 島 充 士 (東京都)		
学位の種類	博 士 (心 理 学)		
学位記番号	博 甲 第 4033 号		
学位授与年月日	平成 18 年 3 月 24 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	「対話」としての科学的概念理解の発達 -学習者は日常経験知と概念をどのように関係づけるのか-		
主 査	筑波大学教授	教育学博士	海 保 博 之
副 査	筑波大学助教授	博士(教育学)	茂 呂 雄 二
副 査	筑波大学教授	博士(心理学)	吉 田 富二雄
副 査	筑波大学教授	博士(教育学)	大 高 泉

論 文 の 内 容 の 要 旨

(目 的)

本研究では、科学的概念の学習過程を対象に、模倣学習から対話的理解へと至る、学習者の認知発達過程を具体的に明らかにすることを目的とした。

(対象と方法)

第一章では、対話理論をレビューし、概念理解と認知発達の定義を行った(研究1・2)。第二章では、中学生を対象に、認知発達過程の実態について、授業観察及びインタビューによって検討した(研究3・4)。また認知発達を達成できる学習者の特性について、中学生を対象とした面接調査によって検討した(研究5)。第三章では、学習者の認知発達を促進することを目的とした「説明活動」と呼ばれる教育実践法を、小学生を対象とした授業観察及びインタビューによって検討した(研究6)。また説明活動で用いられた教授技法の効果について、中学生(研究7)及び大学生(研究8)を対象とした面接調査によって検討した。第四章では、以上の知見を総括した。

(結 果)

研究3・4では、概念の模倣を行った学習者が、それを次第に対話的理解へと至らせるようになる発達過程が明らかにされた。研究5では、このような発達を達成できる被験者が、概念と日常経験知の関係を対話的に解釈しようとする、操作的トランザクションと呼ばれる交渉態度を持っていたことが分かった。研究6では、説明活動を体験することで、学習者の操作的トランザクションが促進されたことが明らかになった。研究7・8でも同様に、説明活動で用いられた「再声化」と呼ぶ教授技法の、被験者の操作的トランザクションを増加させる効果が確認された。

(考 察)

本研究では、認知発達の実態と、その過程における模倣学習の機能が示された。また模倣状態に学習者ととどめることなく、その概念理解を発達させるための手立てとして、再声化という教授法が効果的であることも明らかになった。

審査の結果の要旨

本論文は、科学的概念と日常概念がつくる対話的關係に注目して、理科概念の学習と発達過程を扱った論文である。実際の授業における概念学習過程を観察・分析しつつ、学習者の概念学習の達成を調べる調査を実施し、さらに学習者の保持する概念に対立する概念をぶつけるという、介入実験を実施するなど、多方面の資料から科学概念と日常概念の相互作用を明らかにした。

従来の概念学習および発達研究が、科学概念を重視して日常概念を駆逐すべきエラーと見なしていたが、本研究は両概念の相互作用に注目し、心理学における対話論を援用して、概念の学習過程を明らかにしようとした。この理論的な方向性には高い新規性を認めることができる。また本研究では、学習過程を学習者の発話プロセスから実証するという方法論を採用したが、発話のタイプ分けカテゴリーを用意する等の方法論上の工夫も評価できよう。さらに、単に実態を調査するだけでなく、学習者に対する対話的な介入によって、概念の発達を促そうとする、介入的で教育的な実験方法を開拓したことは、高く評価できる。

しかし、本研究があつかった概念は、電流概念と胎盤と栄養に関する知識など、限られた範囲にすぎず、他の概念領域でも応用可能かどうかの実証が必要である。また、介入実験での生徒の対話過程を支える幅広い知識システムと、標的とした概念領域の関連を明らかにする等、残された課題も少なくない。また本研究は、実験者一人が介入するという方法をとったので、調査方法の一般性および普遍性の確保についても、今後の課題となる。

学習者の保持概念に対立概念で揺さぶりをかけるという介入方法は、通常の学級における教師の介入に普及可能な方法である。科学離れ・理科離れが心配される現在の学校現場の問題を考慮するとき、本研究の今後の応用的な発展がおおいに期待される。

よって、著者は博士（心理学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。