

学 位 論 文 要 旨

氏 名 高畑 英樹

題 目 通常の学級におけるかけ算九九学習多層指導モデルの構築に関する研究
Construction of Multilayer Instruction Model for Multiplication Table
Acquisition in Regular Classes

本研究は、通常の学級において学習につまずきやすい発達障害の可能性のある児童も含めた効果的なかけ算九九学習多層指導モデルを提示することを目的としている。

第1章では、かけ算九九の指導についての変遷と通常学級で行われている指導カリキュラムを整理した。次に、九九を情報処理過程から捉えた。3つ目に、通常の学級における指導モデルとして本研究で取り入れる米国における RTI モデルについて示した。それを基にした日本で行われている多層指導モデルの現状を概括し、最後に、これらを総括して、本研究の目的と論文構成、本研究の独自性と意義を示している。

第2章では、通常の学級において、これまでの研究から誤答の要因とされている音韻やワーキングメモリーの容量に起因する九九の誤答率を検証した。また、計数しなくても瞬時に量がわかったり、正答率の高い数字として特別に機能したりする数字である「特異数」の存在を明らかにした。

第3章では、同様に、発達障害児の認知特性から生じるかけ算九九学習での誤答となる要因を特定した。また、通常の学級児のデータと比較し、LD, ADHD, ASD のある発達障害児の方が音韻の影響を受けやすいかどうかという仮説を検証した。また、定型発達児で機能している「特異数」が発達障害児にも機能しているかを検証した。

第4章では、かけ算九九学習におけるワーキングメモリーの役割を検証し、障害特性とワーキングメモリーの両要因をもとに、かけ算九九学習の誤答の類型化を行った。その類型化をもとにしたかけ算九九学習の実践研究を通じて、かけ算九九学習における障害特性や認知特性に着目した配慮指導や支援の視点を明示した。

第5章では、まず、反復学習を効果的にする重要な要素である練習問題の選定方法の原理と誤答要因に特化した学習方法の研究を行い、多層指導の骨子とした。次に、第3章と第4章で得られた発達障害児の知見をもとに、個々の特性に合った学習形態、例えば、得意な方略を活用した記憶の仕方、グループ学習やペア学習のような柔軟な指導形態の導入等を取り入れた通常の学級における九九多層指導を試み、モデルの検証を行った。

第6章では、第2章から第5章までの総合考察をおこない、各情報処理過程でのつまずきを想定し、つまずきに対応した通常の学級におけるかけ算九九学習多層指導モデルを提案した。

本研究は、認知情報処理モデルにあてはめて、九九習得過程での誤りに対応した支援や配慮を通常の学級での指導における多層指導モデルに組み込んだことが最もユニークな点となっている。これまでの通常の学級におけるかけ算九九学習が、単調な反復学習から脱却し、様々な特性の子ども達が学びやすい算数の授業改善にも寄与すると考える。