

MIC 대수 부분에 관한 분석 : RME 이론의 관점에서

박 정 숙 (광희중학교)
박 은 주 (동일여자고등학교)
조 경 희 (이화여자대학교 대학원)
김 지 영 (이화여자대학교 대학원)
권 오 남 (이화여자대학교)
정 영 옥 (진주교육대학교)

최근 수학교육에서는 네덜란드의 수학교육이론인 현실적 수학교육(Realistic Mathematics Education: 이하 RME) 이론에 대한 관심이 증대되고 있다. RME 이론의 관점에서 학생들은 만들어져 있는 수학을 수용하는 사람이 아니라 스스로 모든 종류의 수학적 도구와 통찰을 개발하는 활동적 참여자로서 다루어져야 한다. 따라서 수학 학습은 수학화될 수 있는 풍부한 맥락으로부터 시작해야 하며, 이러한 수학화를 실제(reality)에 둘 수 있도록 기여할 수 있는 교재로 시작해야 한다. 최근 발간된 "Mathematics In Context(이하 MIC)"는 RME 이론을 반영한 중등학교용 교과서로 맥락 문제가 그 중심이 되고 있으므로 RME 이론의 구체화된 실체를 볼 수 있는 예가 될 수 있다.

지금까지 Freudenthal의 교육철학을 소개하는 문헌 연구를 비롯하여 RME 이론을 기반으로 하는 교수 학습의 효과 분석에 관한 연구가 초등학교를 중심으로 이루어지고 있으나 중등학교 이상의 수준에서 수행된 RME 관련 연구가 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 RME 이론이 중등학교 이상에서 수행되는 예를 찾기 위해 MIC 대수 교과서 중 "Comparing Quantities(Kindt, Abels, Meyer, & Pligge, 1998)"를 중심으로 Treffers(1991)의 다섯 가지 교수 학습 원리(구성하기와 구체화하기, 여러 가지 수준과 모델, 반성과 특별한 과제, 사회적 맥락과 상호작용, 구조화와 연결성)가 어떻게 구현되고 있는지 살펴보고자 한다.

RME의 수학 학습 이론은 학생들이 맥락과 모델을 사용하면서 다양한 수준의 수학화를 통해서 자신의 수학을 개발할 수 있도록 하는 것이다. MIC 교과서는 맥락 문제와 여러 가지 해결 전략을 제시함으로써 그러한 수학 수업을 할 수 있도록 안내하는 교재가 될 수 있다.

참 고 문 헌

- Kindt, M.; M Abels; M. R. Meyer, & M. Pligge (1998). Comparing Quantities. In National Center for Research in Mathematical Sciences Education & Freudenthal Institute (Eds.), *Mathematics in Context: A connected curriculum for grades 5-8*. Chicago: Encyclopedia Britannica Educational Corporation.
- A. Treffers (1991). Didactical Background of a Mathematics Program for Primary Education. In L. Streefland (ed.), *Realistic Mathematics Education in Primary School: On the Occasion of the Opening of the Freudenthal Institute* pp.21-57, ulemborg: Technipress.