

I601

**Mind map의 활용을 통한 자연과 학습 활동이 학업성취도와 창의성에 미치는 영향**

류호천<sup>1</sup>, 강태완<sup>2</sup>, 김남일<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>경기 오남초등학교, <sup>2</sup>춘천교육대학교 과학교육과

본 연구는 초등학교 자연과 학습활동에서 마인드맵을 활용하여 학습자의 인지적 특성인 학업성취도와 창의성의 변화에 주는 영향을 알아보는 것이다. 수업 전략에 따른 학습 효과를 비교하기 위하여 실험 집단에는 마인드맵 작성활동을, 비교 집단에는 교사의 설명 중심으로 실험관찰을 작성하는 활동을 실시한 후, 학습자의 학업성취도 및 창의성을 검사하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 마인드 맵을 활용한 학습 활동에서는 핵심단어, 그림, 색, 부호, 상징기호 사용이 많았으며, 마인드 맵을 활용한 학습 활동이 아동들의 창의성 신장에 전체적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다( $P < .001$ ) 둘째, 마인드 맵을 활용한 학습활동은 창의성의 하위 요소인 유창성, 융통성, 독창성에서는 통계적으로 유의한 차이 ( $P < .05$ )를 나타냈으나, 개방성에 있어서는 의미있는 차이가 나타나지 않았다( $P > .05$ ). 셋째, 마인드 맵을 활용한 학습 활동은 아동들의 자연과 학업성취도 향상에 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다( $P < .05$ ).

I602

**포트폴리오 작성활동이 초등학생들의 생명개념 변화에 미치는 영향**

오진태 · 임채성\* · 권해성

부산교육대학교 과학교육과

본 연구는 포트폴리오 작성활동이 초등학교 아동들의 생명개념 변화에 미치는 영향을 밝히는 연구로서 전통적인 교수·학습 방법, 자기반성 수준의 포트폴리오 작성활동 및 상호작용을 강조한 협동적 포트폴리오 작성활동의 세 가지 방법이 아동들의 생명개념 변화에 어떠한 영향을 미치는지 조사하였다. 이를 위해 부산광역시 북부 교육청 관내에 소개하고 있는 1개 초등학교 3학년 3개 학급을 대상으로 통제집단, 협동집단, 개별집단으로 나눈 다음, 동일 주제에 대해 통제집단은 전통적인 학습법으로, 협동집단은 아동간, 아동-교사간의 상호 작용적인 포트폴리오 작성활동으로, 개별집단은 개별적 포트폴리오 작성활동을 통해 생명개념을 학습하였다. 결과를 분석하기 위하여 생명개념을 7개의 하위 영역으로 범주화한 다음, 사전·사후 검사의 결과를 변량분석을 실시하였다. 또한, 개념 검사지와 각종 포트폴리오(학습지, 관찰 기록장, 조별 탐구 보고서, 소감문) 등을 통해 개념의 변화양상을 정성적으로 분석하였다. 이러한 연구 결과, 협동적 포트폴리오 작성활동이 생명개념의 7개 하위 전영역에서 전통적 학습방법과 개별적 포트폴리오 작성활동보다 바람직한 방향으로의 생명개념 변화에 좀더 많은 기여를 하는 것으로 나타났으나, 개별적 포트폴리오 작성집단과 전통적 학습방법을 사용한 집단간에는 생명개념 변화에 유의한 차이를 보이지 않았다.

따라서, 아동들의 생명개념을 변화시키기 위해서는 단순히 포트폴리오를 작성하는 것보다는 개별적으로 작성한 포트폴리오를 중심으로 다른 사람들과의 활발한 상호작용을 통해 반성적 사고 활동을 조장할 수 있는 교수·학습 방법과 평가 체계가 요구된다.