

과학사 교육 프로그램 개발 및 교육적 효과
- 7차 교육과정 8학년 <지구와 별> 단원을 중심으로 -

¹김숙영* · ²국동식
(¹충북 미원중학교 · ²충북대학교 지구과학교육과)

중학교 8학년 <지구와 별>단원의 내용을 중심으로 합리적인 우주관과 과학의 본성을 학습할 수 있는 과학사 프로그램 개발과, 이를 적용하였을 때의 효과를 분석하였다. 프로그램 개발을 위한 기초 연구로서, 5가지 과학사적 자료 유형에 의거하여 6차 교육과정과 7차 교육과정의 중학교 교과서 <지구와 별>단원을 항목 별로 분석한 결과, 6차 때 보다 7차 교육과정에서 과학사 도입 의도가 훨씬 우세함을 알 수 있었다. 과학사 프로그램은 고대 그리스의 자연철학자의 우주관으로부터 근대의 뉴턴의 우주관까지의 내용을 중심으로 개발하였으며, 당시의 사회적, 철학적 환경을 고려하는 읽기 자료와 학생 활동지로 구성하여, 충북 청원군 미원중학교 2학년 2개 반(실험집단 1학급, 비교 집단 1학급)을 대상으로 2002년 5월부터 6월까지 총 6차시에 걸쳐 수업 전, 후의 과학 수업에 대한 태도 및 과학의 본성에 대한 인식, 과학적 개념 이해도를 조사하였다. 과학사 프로그램을 적용한 수업을 받은 학생들은 전통적 수업을 받은 학생들에 비해 지구와 우주에 대한 오개념의 유형 및 빈도가 훨씬 적게 나타났으며, 과학적 개념 이해도 점수에서도 유의미한 차이를 나타내어($p < 0.05$), 과학사 수업을 받은 학생들이, 상대적으로 합리적인 우주관을 갖추고 있음을 확인하였다. 그러나 과학 수업에 대한 태도와 과학의 본성에 대한 인식 점수에서는 두 집단 간에 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

주요어 : 과학사 프로그램, 우주관, 과학 본성 인식, 오개념