

고등학교 지구과학 I 에서 과학사 자료 활용 수업의 효과

김지원 · 김찬기 · 강주원
(부산대학교)

본 연구는 과학사 자료를 실제 수업 상황에서 보다 효과적으로 사용하기 위해서는 수업의 어느 단계에서 어떻게 적용하는가 하는 문제가 실제적인 중요성을 가진다고 생각하여 적용시기에 따라 과학사를 활용한 수업의 효과를 알아보기 위해 실시되었다. 시용된 과학사 자료는 연구를 위해 연구자가 특별히 개발하여 지구과학 I 「신비한 우주」 단원에 시기를 달리하여 적용하였다.

연구결과는 다음과 같다.

첫째, 각 교과서의 과학사 도입을 분석해 보았을 때, 과학사의 사용은 주로 도입부분에 치우쳐서 나타났고, 과학사를 사용하여 탐구활동과 본문에 적용함을 통해 과학의 주요개념 획득에도 효과적인 부분이 있었다. 그러나 대부분의 경우 과학사를 이용하여 천문 분야의 개념 획득에 주된 의미를 부여하기 보다는 화제 전환이나 흥미 유발의 용도로 과학사가 활용되는 경향이 많아서 보다 교과에서 배워야 할 중점 개념과 연계된 과학사 자료의 개발이 더욱 요구된다고 할 수 있다.

둘째, 과학사 자료의 적용시기를 달리한 수업이 집단별 학습자의 과학 개념변화에 미치는 효과는 수업이 진행되는 중간 중간에 과학사를 활용한 수업을 한 경우가 개념변화에 더욱 효과적이었다.

셋째, 과학사 자료의 적용시기를 달리한 수업이 집단별 학습자의 과학에 관련된 태도는 세 집단 모두 점수가 증가하는 경향을 보였으나 각 집단별로 통계적으로 유의미한 차이가 없었다.