

2007년 개정교육과정 과학 교과서의 ‘지구와 달’ 문제점 분석

박미진 · 이용섭

(감전초등학교 · 부산교육대학교)

2007년 개정 과학과 교육과정 5학년 1학기 ‘지구와 달’ 단원은 이후 학습하게 될 천문영역의 출발점으로 이후의 과학적 개념 형성의 여부를 결정하게 된다. 이에 5학년 1학기에 지구와 달의 모습, 지구의 자전과 달의 위상변화에 대한 개념이 바람직하게 형성되어야 하는 매우 중요한 시기라고 할 수 있다.

학생의 개념형성에 영향을 미치는 요인으로 학습자 내적인 요인과 외적인 요인이 있다. 외적 요인은 통제 가능한 요인들로서 교과서는 외적 요인에 포함된다. 외적 요인으로서의 교과서는 교육과정의 목표 달성을 위한 자료로서 교사들의 교수설계와 학생들의 개념 형성에 지대한 영향을 끼친다. 또한 천문영역은 추상적이고 공간개념을 형성해야 하기 때문에 교과서에서 시각자료의 활용이 매우 중요하다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 지구와 달 개념형성에 있어서 교과서에 제시된 시각자료의 중요성을 인지하고 현재 심의중인 2007년 개정 과학과 교육과정 과학교과서의 시각자료 분석을 통해 과학 교과서 구성에 시사점을 제시하고자 한다. 교과서 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 교과서에 제시된 시각자료에 대한 설명이 부족하여, 학생들의 이해를 어렵게 할 수 있다.

둘째, 시각자료가 너무 단순화되어 시각자료를 통해 제시하고자 하는 내용이 학습자에게 충분히 전달되기 어려워 보인다.

셋째, 실험과정을 제시한 시각자료에는 관찰 관점이 잘못 제시되어 있어, 학습 활동에 어려움을 유발할 수 있다.

넷째, 추상적인 개념을 학습하기 위한 구체적인 시각자료가 제시되어 있지 않아 개념 형성에 어려움이 따를 것으로 보인다.

다섯째, 태양의 학습에는 낮을, 달의 학습에는 항상 밤을 배경으로 제시하여 달

은 밤에만 볼 수 있다는 비과학적 개념을 형성할 수 있다.

여섯째, 지나치게 도식화시킨 시각화 활동을 통해 학습자로 하여금 비과학적 개념을 유발할 수 있다.

일곱째, 제시된 텍스트와 시각자료가 일치하지 않아 학습자의 혼란을 유발할 수 있다.