

암석순환의 구성요소에 대한 초등 예비교사들의 인식

정진우. 위수민. 김윤지
(한국교원대학교)

지구과학 교과와 지질학 분야에서 필수적으로 다루어지는 개념들 중 하나인 암석의 순환은 지구계 교육(Earth Systems Education)의 한 소재로서 의의를 가진다. 교육대학교에서 교양 수업으로 지구과학을 한 학기 동안 학습한 연구 대상은 초등학교에서 지구과학을 가르치게 될 예비교사이며, 암석 순환의 구성요소들을 구조적으로 배열하여 표현한 후 암석 순환에 대한 자신의 이해를 구조화하여 나타낸 도식에 대해 설명하기 위해서 글을 쓰는 활동을 병행하였다. 암석의 순환을 소개로 했던 Kali(2003)와 Kali, Orion, Eylon(2003)이 선행 연구들을 통해서 제시하였던 암석 순환의 모델을 변안하여 기초 분석틀로 적용하고, 기준으로 놓고 비교 논의하였다.

연구 대상이 표현한 도식으로부터 암석 순환의 구성요소들을 분석한 결과, 퇴적물 · 퇴적암 · 변성암 · 화성암 · 마그마의 최대 5가지 요소로 암석의 순환 요소들을 이해하고 있는 것으로 밝혀졌으며, 대부분은 퇴적암 · 변성암 · 화성암의 3대 암석을 중심으로 암석의 순환이 이루어진다는 이해를 표출하였다. 일부 예비교사들은 암석의 순환 과정을 지표에서 이루어지는 변화 과정으로 인식하여 퇴적물과 퇴적암 그리고 지층 사이에서의 순환에 대한 이해만을 나타내기도 하였고, 퇴적암과 변성암 사이에서의 순환 과정만을 인식하여 화성암을 나타내고 있지 않아 암석 순환의 과학적 개념에 대한 이해가 부족함을 확인할 수 있는 계기가 되었다.