

대학생들의 야외 지질 실습 전과 후의 퇴적층 형성의 이해도 변화 비교

오진영^{*1}, 정공수²

¹충남대학교 교육대학원 과학교육전공(jinyoung@cnu.ac.kr),

²충남대학교 자연과학대학 지질환경과학과

요 약

대학생들의 야외 지질 실습 전과 후에 퇴적층 형성에 대한 이해도 변화를 파악하기 위해 충남대학교 지질환경과학과 3학년 재학생 27명을 대상으로 3일 동안, 참여 학생들에게 매일 실습 전과 후로 나누어 6번의 설문 조사를 실시하였다. 설문 조사 문항은 모두 주관식이며, 3일에 걸쳐 총 68문항을 제공하였다. 제시된 문항은 퇴적층 형성과 관련된 기본개념 31문항과 조사 지역의 노두관찰 37문항으로 분류 된다.

야외 실습 전과 후의 개인별 점수를 각각 비교한 결과 실습에 참여한 모든 학생들의 점수가 향상되었다. 실습 3일에 대한 전체 학생들의 평균점수는 실습 전에 28.3점, 후에 51.6점으로 실습 전보다 후에 34.2% 향상되었다. 또한 전체 학생들의 기본개념 31문항에 대한 평균점수는 실습 전에 19.8점, 후에 26.9점으로 22.9%, 조사 지역 노두관찰 37문항에 대해서는 실습 전에 8.5점, 후에 24.7점으로 43.8%가 각각 향상되었다.

퇴적층은 공간적으로 넓은 장소와 시간적으로 오랜 기간 동안에 걸쳐 형성되어 학생들은 광범위한 공간적, 시간적 개념을 이해하는 것이 필요하며 대학의 지질학 교육 과정에서 야외 실습은 필수적인 요소이다. 야외 실습은 학습자가 직접 자연과 같은 실제 세계를 관찰하고 조사하는 활동으로 이루어지는 학습 방법으로 교실 밖에서 일어나는 모든 학습을 총칭한다고 할 수 있다. 본 연구 결과는 야외 실습 후에 학생들의 점수가 향상된 것을 보여주었다. 이런 결과는 야외 실습이 야외에서 학습자가 주체가 되어 적극적인 참여로 학습하는 학생 중심 학습이고, 자연 환경을 학습의 장으로 하여 실물을 활용한 직접적인 조사활동과 같은 경험에 의한 체험 학습이기 때문인 것으로 해석된다. 또한 야외 실습에서 그룹 활동은 학생들이 지질 조사를 하면서 발견된 문제나 내용에 대해 공유할 수 있는 토론 학습인 동시에 야외 활동에서 교수는 전문가 혹은 학습 촉매자로서 문제에 대한 해결책을 주거나 학생들에게 질문이나 토론의 기회를 주어 학생들의 지적, 정신적 향상에 영향을 미치기 때문인 것으로 보인다. 그러므로 야외 실습은 계획, 실행, 정리 단계가 매우 중요하다. 우선 장소 선정에 있어 강의실에서 토론된 주제 및 개념과 관련된 장소를 선정해야 하며, 야외에서는 학생과 학생, 학생과 교수 간의 그룹 활동, 토의 및 질문 시간을 충분히 가져야 함은 물론 실습 후에는 세미나를 통해 야외 활동에서 새롭게 발견하거나 조사 및 학습한 내용, 해결하지 못한 문제 등을 토론하고 정리하는 과정을 갖는 것이 필요하다고 판단된다.

주요어

대학생, 야외 지질 실습, 이해도 변화