

초등과학의 ‘지구와 우주’ 분야에서 POE 수업모형 적용이 과학탐구능력 및 학업성취도에 미치는 영향

이상봉 · 이용섭
(부산교육대학교)

본 연구의 목적은 POE(Prediction-Observation-Explanation : 이하 POE) 수업모형을 활용한 과학수업이 초등학생의 학업성취도와 과학탐구능력에 미치는 영향을 알아보는데 있다. POE 수업모형은 관찰한 현상의 결과를 예상하고 그 예상을 나름대로 정당화하는 ‘예상(Prediction)’, 실제로 관찰한 사실이나 실험을 통해 얻은 결과를 서술하는 ‘관찰(Observation)’, 예상과 관찰 사이의 불일치를 해결하는 ‘설명(Explanation)’의 3단계로 구성된다. POE를 사용하면 학생들이 수업 전에 가지고 있는 생각이나 이해 정도를 직접 확인할 수 있으므로, 수업을 학생들의 수준에 맞도록 진행할 수 있는 장점이 있다. 또한 예상과 관찰 사이의 불일치를 해결하는 설명 단계에서 학생들의 활발한 토의를 적절히 활용하면 학생들에게 과학 개념을 효과적으로 이해시킬 수 있다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 과학과의 POE 수업모형을 적용한 수업은 과학탐구능력 향상에 효과적이다.

둘째, 과학과의 POE 수업모형을 적용한 수업은 과학 학업성취도 향상에 효과적이다.

이상의 결과로 볼 때, 초등과학 교육에서 POE수업모형을 활용한 과학수업은 일반적인 과학수업에 비해 학업성취도와 과학탐구능력 향상에 통계적으로 유의미한 효과가 있으므로 교육현장에서 보다 적극적으로 활용할 필요가 있다.