**곡면경계면을 통과한 빛의 굴절 이해도와 교육적 개선 방안**

**Eun Ju Kang, Jong Ho Park**

*Department of Science Education, Chinju National University of Education, Chinju 660-756*

본 연구는 예비 초등교사들이 곡면 경계면을 통과하는 빛의 굴절 현상을 얼마나 이해하고 있는지 조사하고, 이를 바탕으로 교육적 개선 방안을 제시하고자 한다. 예비 교사들에게 소한 매질에서 밀한 매질로, 그리고 밀한 매질에서 소한 매질로 빛이 입사하는 경우를 포함한 다양한 굴절 상황을 제시하여 그들의 이해도를 평가하였다. 또한, 평면 경계면 뿐만 아니라 곡면 경계면을 포함한 매질에서의 빛의 경로를 그림으로 표현하도록 하였다. 연구 결과, 예비교사들은 빛이 수직 입사하는 경우와 소한 매질에서 밀한 매질로 입사하는 경우는 비교적 잘 이해하였으나, 경사 입사와 밀한 매질에서 소한 매질로 진행되는 경우, 그리고 매질이 두 번 바뀌는 상황에서의 굴절 양상은 이해하지 못하는 사례가 많았다. 이러한 결과는 교사 교육과정에서 빛의 굴절에 대한 심화 학습이 필요함을 시사한다. 특히, 실험을 통해 다양한 상황에서의 빛의 경로를 직접 관찰하고 분석하는 활동이 강화되어야 한다. 또한, 렌즈와 프리즘 등의 다양한 매질 경계면에서의 빛의 경로를 시각적으로 명확하게 이해할 수 있도록 시뮬레이션 도구의 활용도 권장된다.