

과학영재교육 교사 교수방법 전문지식 측정도구 개발 및 타당화 연구

한국교육개발원
서혜애 · 박경희

본 연구는 과학영재교육 교사 교수방법 전문지식 구성요소를 탐색하고, 이를 평가할 수 있는 측정도구를 개발하여 타당화하는데 목적을 두었다. 이러한 목적을 달성하기 위해 일반교사, 과학교사, 영재교육교사 전문성의 구성요소 관련 문헌연구를 수행했으며, 그 결과에 근거하여 과학교사 전문성의 구성요소를 도출하고, 과학영재교육 교사의 특성을 반영하여 과학영재교육 교사 교수방법 전문지식 측정도구를 개발했다. ‘과학영재교육교사 교수방법 전문지식 측정도구’ 문항에 대해 사전검사, 예비조사, 본조사, 및 3차 조사를 거쳐서 척도의 신뢰도와 내용 타당도, 구인 타당도, 준거 타당도를 각각 분석하였다. 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 과학영재교육 교사의 교수방법 전문지식의 구성 요인은 ‘과학지식 및 과학교육학 지식’, ‘과학 영재교육과정 및 영재교수·학습방법 지식’, ‘교육학 지식’, ‘교사 전문성 개발 지식’으로 명명하였다. 선행 연구에서는 과학 교사의 교과지식과 과학교육학 지식을 다른 영역으로 구분하고 있으나(Shulman, 1986, 1987; Grossman, 1990; 박성혜, 2003), 본 연구에서는 과학지식과 과학교육학 지식이 별개의 요인이 아니라 하나의 요인으로 묶여지고 있다. 이는 국내 과학영재교육 교사들에게 있어 교과지식과 과학교육학적 지식은 서로 밀접한 관련이 있어서 다른 요인으로 분류하기 어렵다는 것이다. 이는 최근의 연구 결과들에서 나타나는 바, 교사 교수방법 지식은 교과 전문지식과 결합되어 교사의 전문성에 영향을 미칠 수 있다는 점이다(Rice, 2003). 또한 OECD (2005)의 연구에서도 유사한 연구 결과를 제시하고 있다. 즉 교사 교수방법 기능은 효과적 수업을 실천하는데 영향을 미치며, 효율적 교사의 교수방법은 교사의 전공영역 교과지식과 학급경영, 학생평가, 교육과정 개발 등의 핵심 기능이 함께 개발되어야 한다는 것이다.

본 연구에서 개발한 ‘과학영재교육 교사 교수방법 전문지식의 최종 측정도구는 4요인 30개 문항으로 구성되었으며, 각 요인별 신뢰도가 매우 높고, 문항들도 매우 양호한 것으로 나타났다. 그리고 과학 교수방법 효능감 측정 도구와의 준거 타당도도 매우 높게 나타났다. 특히 과학 교수방법 효능감의 요인 중 과학 교수방법 개인 효능감과의 상관이 매우 높았다. 따라서 개발된 측정 도구는 과학영재교육 교사 교수방법 전문지식에 대한 지식이나 인식, 신념을 측정하는 데 매우 유용한 도구로 활용될 수 있을 것이다.