

목O학습06B 과학영재와 일반학생의 학습동기와 학습양식의 비교연구

14:20~14:40 이소연 박현주 윤석진  
조선대

이 연구의 목적은 과학영재 학생들과 일반학생의 과학학습 동기화 요인 및 학습양식의 특징과 과학학습 동기화와 학습양식의 관계를 살펴봄으로써 학습자 특성을 고려한 교수학습의 필요에 대한 기초자료로 제공하는 것이다. 연구대상은 영재교육원에서 교육을 받고 있는 초등학교 5, 6학년, 중학교 2, 3학년과 과학고등학교 2학년 학생들을 과학영재의 연구그룹으로, 일반 Y초등학교 5, 6학년, D중학교 2, 3학년, D고등학교 2학년에 재학중인 학생들을 일반학생의 연구그룹군으로 선정하였다. 자료는 학습동기화요인 검사지와 학습양식 검사지(GRSLSQ)를 이용하여 수집하였다. 그 결과, 과학학습 동기화는 과학영재와 일반학생에 따라 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 조사되었다. 과학영재는 다른 사람으로부터 인정을 받는 것을 중요한 동기요인으로 인식하고 있는 반면, 일반학생은 스스로의 흥미에 따라 과학 공부를 하는 것으로 조사되었다. 그리고 과학영재는 초·중학생일 때는 외부적인 요인인 인정이 과학 공부에 중요한 동기적 요인으로 작용한 반면, 고등학교로 올라갈수록 내부적인 요인인 지식 요인이 크게 작용하는 것으로 조사되었다. 그리고 과학영재와 일반학생의 학습양식 집단 구성에는 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 과학영재의 학습양식은 의존형, 회피형의 성향이 높게 나타났으며, 일반학생은 의존형, 독립형이 높게 나타났다. 한편 과학영재는 과학학습 동기화집단에 따른 학습양식 집단 구성 차이가 통계적으로 유의미하게 나타났으나, 일반학생의 경우에는 통계적으로 유의미하지 않았다.

목O학습07B ICT활용 사고력 촉진 수업 프로그램의 개발과 적용: 과학영재에 대한 사례연구

14:40~15:00 김진영 김성원  
이화여대

고대 플라톤과 소크라테스 시대부터 사고능력을 가르칠 수 있다는 이론이 존재해왔으며 교육학적으로는 Dewey, Selz를 비롯해 주기적으로 연구의 붐이 일어나는 경향이 있었다. 특별히 과학교육분야에서는 80년대 이후 기존에 강조되었던 과학지식과 개념형성 이외에 새로이 사고능력을 기르는 것을 매우 중요하게 여기기 시작했으며 그에 따라 많은 연구가 이루어져 왔다. Lawson(1995)은 교육의 궁극적 목적은 사고기술을 교실 밖에서 사용하는 것이라고 하였다. 한편 project 2061 이후로 technology fluency에 대한 기준이 각종 교육과정과 교사 교육에 포함되었다. PISA에서는 ICT fluency에 대한 기준을 마련하기도 하였다. 이에 본 연구에서는 technology를 활용하여 사고력을 효율적으로 촉진시킬 수 있는 수업이 가능하다 여기고 사고력 촉진 수업모델에 대한 문헌 연구를 시작하였다. 동시에 고등학교 2학년 영재학생들 35명에 대한 2회의 Excel을 활용한 물리수업을 진행하였으며 그 중에서 5명에 대하여 ICT를 활용한 물리연구프로젝트를 실시하였다. 학생들의 수업 기간 중 일지 작성과 인터뷰내용 그리고 문헌연구를 통하여 Excel과 VBA를 활용하여 사고력을 촉진하는 수업 예비모델을 개발하였다. 전문가 타당도를 검사한 후 개발된 수업모델은 고등학교 2학년 영재학생들 5명에게 다시 적용되었다. 사고력의 사용 수준에 변화가 있는 지 보기 위해 수업도중에 사고력을 사용하는 횟수를 조사하였다. 사전검사를 통해서 인지수준을 나누었고 MSLQ사전, 사후 검사로 자기 조절 학습전략에 대한 변화부분을 살펴보았다. Atlas.ti 5.5 를 사용하여 분석하였으며 15분 간격으로 사고력 사용횟수를 조사한 결과를 질적연구 방법 중 내용 분석방법을 사용하여 분석하였더니 사고력을 사용하는 횟수가 증가하는 경향을 나타내었다. 하지만 사고력 사용 내용 및 횟수는 인지수준에 따라 약간의 차이를 보였다. 본 연구를 토대로 뒷받침된 학생들의 사고과정과 요인에 대한 설명은 사고력을 촉진하는 수업에 대한 많은 도움이 되리라 기대한다.