

수O학습04F **역학 학습에서 추론의 중요성**

15:30~15:50 정용욱 이경호
 서울대

우리는 실험힘과 근본힘의 특징을 비교함으로써 역학 학습에서 추론의 역할이 중요함을 논의하겠다. 특히 운동이 실험힘과 관련된 상황에서 적절한 추론이 운동을 이해하는 데 있어 중요한 역할을 한다. 이러한 주장을 뒷받침하기 위해 우리는 실험힘의 일종인 마찰력에 대한 사범대 물리교육과 학생들의 이해를 조사하였다. 분석 결과에 의하면 추론에 대한 이해 부족이 마찰력이 관련된 운동에 대한 학생들의 이해를 어렵게 할 수 있다. 우리의 이론적 논의와 실험 결과는 추론이 역학 학습에서 보다 강조되어야 함을 시사한다.

수O학습05F **‘관계맺음’: 과학교육적 의미와 사례**

15:50~16:10 정용재 조현국 지영래
 서울대

‘관계맺음’은 과학수업 현장에서 심정적으로 느끼는 중요한 과학교육적 요인 중 하나임에도 불구하고 국내 과학교육 분야에서는 학문적인 연구가 거의 수행되지 않아 왔다. 이에 본 연구에서는 관계맺음의 과학교육적 의미를 고찰하고 과학수업 상황에서 나타나는 관계 혹은 관계맺음의 사례를 탐색하였다. 과학교육에서 관계맺음의 역할, 종류 등을 활동이론(Activity theory), 연결주의(Connectionism) 등에 대한 고찰을 바탕으로 논의 하였다. 논의된 관계맺음의 역할과 종류에 초점을 두어 소재 한 초등학교 고학년의 과학 수업 및 과학관련 특별활동 수업 장면을 분석한 결과, 교사와 아동 사이의 관계맺음 뿐만 아니라, 도구와 아동 사이의 관계맺음 등 몇몇 관계맺음의 사례들이 나타났다. 이를 바탕으로 과학교육 현장에서 얻을 수 있는 시사점과 가능한 추후 연구들에 대해 논의하였다.

수O학습06F **초인지사고수준에 따른 학생들의 과학글쓰기 특성 분석**

16:10~16:30 손정우
 경상대

본 연구는 학생들의 초인지수준에 따라 어떻게 과학글쓰기를 하는 지를 파악하고, 그들의 초인지 수준과 과학글쓰기 능력을 높이기 위한 것이다. 이를 위해 먼저 과학적 사고력과 문제해결력을 요구하는 초인지 검사지를 개발하고, 이를 이용하여 학생들의 초인지 수준을 구분하였다. 예상하는 글, 설명하는 글, 주장하는 글, 비판하는 글, 상상하는 글 등을 통해 초인지 수준에 따른 과학글쓰기 특성을 분석하고, 다양한 과정중심 과학글쓰기과제를 부과하여 학생들의 과학글쓰기 능력을 향상시켰다..