

# 초임 중등 과학 교사의 교수 활동에 나타나는 동기유발과 학생이해에 관한 연구

-교사가 수업에서 의도하는 목표와 실행-

권홍진\*, 최승언, 김찬중  
(서울대학교)

본 연구는 초임 중등 과학교사들이 교수활동에서 (1)과학학습과 관련된 동기유발과 학생이해에 대하여 어떠한 목적을 가지고 있으며, 실제 수업 장면에서 어떻게 실천하고 있는지를 알아보고, (2)동기유발과 학생이해에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 알아 보는데 목적이 있다. 본 연구의 참여자는 2004년에 임용되어 수도권 중·고등학교에 근무하는 경력 1년 미만의 과학교사 6명이다. 자료 수집은 2004년 5월부터 2005년 2월 까지 수업관찰 및 녹화, 구조화된 개별 면담, 수업자료를 통해서 이루어졌다. 수업관찰 및 녹화는 참여교사별로 각 2회씩 이루어졌으며, 면담 질문은 수업과 관련된 내용과 수업에서 고려하는 우선순위에 관한 내용이었다. 모든 자료를 전사하였고, 연구 참여자가 수업에서 학생들에게 어떻게 동기유발을 시키고, 학생들을 어떻게 이해하고 있는 지에 관해 분석하였다. 분석을 위하여 미시건 주립대학의 Knowl's 팀이 개발한 분석틀을 우리 실정에 맞게 수정하여 사용하였다. 분석틀은 수업에서 초임교사가 성취하기 위해 의도하는 목표와 수업에서 초임 교사의 의도를 실제로 성취하는 실행 정도를 나타내기 위해 목표-실행의 이차원으로 되어 있다. 수업에서 교사가 의도하는 목표는 '수업관리(Managing Work)', '학교과학(School Science)', '혁신과학(Reform Science)'으로 나누어 분석을 하였고, 수업실행은 '전문가수준(Expert)'과 '초보자수준(Novice)'로 나누어 분석하였다.

연구결과, 6명의 교사 모두 교과 진도에 따라 교과서와 학생용 자료를 이용하여 설명식 수업으로 진행을 하였다. 먼저 동기유발의 측면에서 보면 6명의 교사 모두 학생들의 수업 참여를 이끌기 위해 나름대로의 노력을 하고 있었다. 2명의 교사는 외적인 보상으로 학생들의 수업참여를 의도하였고(수업관리 목표), 다른 4명의 교사는 과학 수업 내용과 관련된 실생활의 예나 재미있는 이야기로 학생들의 동기유발을 의도하였다(학교과학 목표). 수업 실행에 있어서 모든 참여교사들은 질문을 통해 학생들의 수업참여를 이끌기 위해 노력하였으며, 단편적으로 교과와 관련된 흥미있는 자료와 이야기의

제시를 통한 동기유발을 시도하였다(초보자-전문가 중간 수준의 실행). 과학학습과 관련된 학생이해를 살펴보았을 때, 모든 연구 참여자들은 학생들의 일반적인 지적 능력을 이해하고 있었고, 질문을 통해 학생들의 구체적인 학습 내용을 이해(학교과학 목표)하려고 의도하였다. 그러나 실제 수업에서는 학생들의 사고과정이나 구체적인 내용 이해정도를 알아보기 보다는 단편적인 지식이나 개념을 물어보는 질문(초보자 수준의 실행)을 주로 하여 의도한 목표를 거의 실행하지 못하였다. 각각의 초임교사에 따라 학생들의 동기유발과 학생 이해에 대해 수업에서 의도하는 목적과 실행에 영향을 미친 요소들이 조금씩 다르지만, 공통적인 요소로는 (1)교직이전의 경험(학원강사, 기간제교사, 교사양성과정), (2)추구하는 교사상, (3)학교 맥락(동료교사의 도움, 학교 업무, 기차재 부족, 교과진도), (4)교사의 전문성(학생이해부족, 내용이해부족)이 있다.

이러한 결과를 종합해 볼 때, 연구에 참여한 초임 과학교사들에게서 다음과 같은 특징이 나타났다. 첫째, 6명의 초임교사들의 수업에서 학생들이 계속적으로 수업에 참여할 수 있도록 이끄는 동기유발과 교사들이 학생들의 사고과정을 이해하고자 하는 혁신과학의 목표가 나타나지 않았다. 이것은 연구 참여 초임교사들이 교사양성과정이나 현재 7차 교육과정의 교수학습 방법 기준에서도 혁신과학의 목표를 제시하지 않고 있기 때문인 것으로 보여진다. 따라서 과학수업에 있어서 학생들의 동기유발과 교사의 학생이해에 대한 기준 개발이 필요하며, 교사양성과정에서의 안내와 경험이 요구된다. 둘째, 6명의 초임 교사들은 학교 업무에 많은 부담을 느끼고 있었으며, 동기유발과 학생이해의 과정에 있어서 초보자 수준의 실행을 보이고 있었다. 학교현장에서 초임교사들이 교수학습과 업무에 잘 적응할 수 있도록 멘터교사의 배치가 필요하다. 후속연구로써 초임교사들이 혁신과학의 목표를 경험한 후에 교수목표와 실행이 어떻게 발달되어 가는지를 연구할 필요가 있다.