

# 고등학교 과학 수업에서 수준별 교육과정의 적용 방안

이혜숙\* · 이용섭 · 김상달

부산대학교 지구과학과, 부산광역시 금정구 장전동 산30

## 1. 수준별 교육과정의 필요성

제 7차 교육과정의 수준별 교육과정은 단계형 수준별 교육과정, 심화·보충형 수준별 교육과정, 과목 선택형 수준별 교육과정으로 이루어져 있는데, 제 7차 교육과정에서 과학은 심화·보충형 수준별 교육과정으로 초등학교 3학년부터 10학년까지는 ‘국민 공통 기본교과’로 운영되며 11학년과 12학년에서는 ‘과목 선택형 수준별 교육과정’으로 이루어져 있다. 그리고 ‘국민 공통기본과정’의 과학은 초등학교 3학년에서 5학년까지는 기본과정으로 구성하고 6학년부터 10학년까지는 심화·보충형 수준별 교육과정을 운영하도록 명시하였다. 그동안 잘하는 학생은 쉬운 내용이라서 수업시간이 지루하게 되고 시간의 낭비를, 그리고 못하는 학생은 좌절감과 무의미한 시간의 낭비는 물론 학습결손의 누적을 가져오게 되었다. 이러한 우리 수업상황의 문제를 더 이상 방치할 수 없는 문제로 대두되었다. 본 연구에서는 고등학교 과학과 심화·보충형 수준별 교육과정에 대한 운영실태를 파악하고 문제점을 분석한 후 효과적인 적용방안을 모색하기 위한 것이다.

문제점을 파악하고 그 개선 방안을 마련하는 것은 고등학교 과학과 심화·보충형 수준별 교육과정의 질적 관리와 개선을 위하여 필요한 것이다.

## 2. 고등학교 과학과 심화·보충형 수준별 교육과정에 대한 운영실태와 문제점

첫째, 교육환경의 부족, 즉 교사부족, 실험실 및 과학보조원의 부족, 수준별 교수-학습 자료가 불충분하며, 학급당 학생수가 많아서 수준별 단위구성이 어렵다. 둘째, 시간의 부족, 즉 고등학교에서는 1학년 때부터 수능을 위한 내용의 반복이나 다양한 문제풀이에 더 큰 비중을 두고 있어 심화·보충형 수준별 교육과정이 잘 운영되지 않는다. 셋째, 알맞은 평가방법의 부재를 들 수 있다. 즉 과학과 심화·보충형 수준별 교육과정에서의 경우 교육과정 문서에 기본내용 중심으로 평가하도록 하는 지침이 있어 가르친 것과 평가하는 것을 일치시켜야 한다는 원칙에 비추어 볼 때 수준별 학습내용을 어떤 식으로든 지 평가에 반영해야 하겠지만 그러기 위해서는 고등학교의 경우 내신 성적 산출 문제가 발생한다. 넷째, 하나의 교과서에 기본과정과 심화과정이 함께 있어 심화과정이 기본과

정확 하게 되어 교육과정의 난이도만 높아지고 학생의 학습부담이 가중되고 있다. 다섯째, 심화·보충형 수준별 교육과정의 운영으로 인해 교사에게 수업 부담을 가중시켜 업무부담이 가중되고 있다. 여섯째, 교사들의 인식부족, 과학교사들은 심화·보충형 수준별 교육과정을 수준별 이동 수업과 같은 형태인 진급형 단계형 교육과정으로 인식하는 경향이 강하다. 일곱째, 우열집단의 분단 또는 조별 편성에 따른 부작용 심화를 우려하여 교사들은 대부분 익숙한 획일적인 강의식 일제수업으로 진행되고 있다

### 3. 수준별 교육과정 운영의 적용안

첫째, 수준별 수업을 진행할 수 있는 교육환경 조성이 필요하다. 서로 다른 수준별 집단에 대한 교수방법의 개발과 교육과정이 잘 반영된 교사들이 쓰기 편리한 다양한 종류의 교수-학습자료들이 제작 보급되어야 한다. 학급 학생수의 적정 수준까지의 감축하고, 심화·보충형 수준별 교육과정 목적에 맞는 다양한 교실과 기자재 및 시설의 적절한 배치와 공급, 교사들은 한 반에서 서로 다른 두 그룹의 학생들을 동시에 가르쳐야 하는 상황에 놓이게 되므로 각 과정에 대한 교사의 면밀한 준비와 자상한 지도가 필요하므로 심도 깊은 연수가 요청된다. 둘째, 적절한 수업 시수의 확보가 시급하다. 셋째, 기본과정을 중심으로 평가하되 심화·보충과정은 교과별 교육과정의 지침과 교과 협의회의 결정에 따라 평가한다. 관찰 평가를 통한 탐구 기능과 태도의 평가를 적용하고, 교사의 평가, 학습자 개인 스스로의 평가인 자기 평가서, 협동학습인 경우에는 조원간의 평가를 적용하여 조별평가지로 학습의 마지막이 아닌 학습과정에 대한 평가가 이루어지도록 하여야 한다.

넷째, 과학과 심화·보충형 수준별 교육과정에서 기본, 심화, 보충과정의 구체적인 학습 목표와 학습내용을 제시하고 수준별 수업운영방식의 방향을 정확히 설정할 필요가 있다.

다섯째, 수업 외의 교사의 잡무를 경감할 필요가 있다. 교사의 업무부담을 감소시키고 수준별 교육과정에 대한 교사의 적극적인 실천의식을 고취시킬 수 있는 방안이 요구된다.

여섯째, 심화·보충형 수준별 교육과정에 대한 고등학교 과학교사의 인식재고를 위하여 연수가 필요하다. 일곱째, 집단의 선택은 본인과 부모의 희망, 교사의 판단으로 융통성 있게 선택하도록 하고 집단명칭도 심화 분단, 발전분단, 전진분단 등으로 해서 부정적 정서가 덜 하도록 한다.