

# 과학교육의 성패는 교사의 意志가 관건

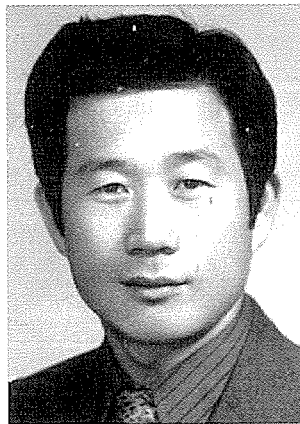
현대는 기술집약적인 고도산업사회이다. 이러한 시대를 선도해 나갈 유능한 인재를 양성하는 길은 과학적 탐구능력의 신장에 있으며, 이는 실험실습을 통한 교육이 지름길이 될 것이다. 따라서 실험실습교육이 활성화되기 위해서는 과학실험실의 설치, 실습기자재의 확보 등 주변여건이 구비되어야 할 것은 당연하다.

근년에는 과학기술교육의 중요성과 탐구활동중심 수업의 당위성이 높아지면서 행·재정적인 지원도 증가하고 있다. 전라남도 교육청에서 1983년부터 시행해오고 있는 과학교육 시범학교 운영제도도 과학교육을 위한 여건조성 및 지도방법 개발에 큰 몫을 하고 있다.

매년 국민학교 23개교, 중학교 23개교, 고등학교 4~6개교씩 지금까지 총 500여교를 선정, 과학교육 시범학교로 지정하고 과학실 설치, 실험실습 기자재 확보를 위해 학교당 7백여만원씩을 지원해 왔으며, 최근에는 학교당 40만원씩을 지원하고 있다. 시범학교로 지정된 학교는 우선 과학교육의 여건을 조성하고 탐구능력 평가방법을 개발하여 그 일반화에 노력해오고 있다.

시범학교로 지정을 받았거나 현재 운영하고 있는 학교는 모두 실험실을 갖추고 90%에 가까운 실험실습 기·교재를 확보하여 실험수업을 이행하고 있으나 아직도 학교에 따라서는 과학교육의 여건이 불비된 채 교사의 설명식 강의와 종래의 지도방법을 그대로 답습하고

## 현장서 본 과학 교육



崔炳來

(전남 나주여상교사)

있는 실정이다. 이러한 학교에도 하루 빨리 실험실이 완비되고 기자재가 확보되어 실험을 통한 탐구능력이 신장될 수 있도록 정부차원의 지원이 있어야 할 것이다.

그러나 문제는 시범학교를 운영한 학교중 대부분이 시범년도에 비해 시간이 지나면서 실험실 활용도나 실험이행률이 점점 낮아지고 있으며, 그나마도 국민학교가 다소 높고 고등학교에 오면 더욱 낮아져 이론중심의 강의식 수업으로 다시 환원되고 있는 느낌이다. 또한 학교수업중 이루어지는 실험실습의 경우도 그야말로 실험을 위한 실험으로 그치는 경우가 많아 질적인 면에서 본다면 오히려 시간낭비인 경우가 많다.

보이기 위한 실험, 의무감에서 이루어지는 실험은 본래의 교육목적을 달성할 수 없으며, 결국 가장 중요한 관건은 지도교사의 의지와 열성이라고 보여진다. 한시간의 과학실험 학습을 위해서는 경우에 따라 교사는 며칠전, 또는 몇달전부터 실험재료를 준비하고 사전 예비실험을 통해 실험과정에서의 문제점을 파악하고, 학생들의 탐구능력을 신장시킬 수 있는 교육계획을 마련하며, 평가관점 또한 탐구능력 개발에 역점을 두는 방향으로 조직되고 운영되어야 하므로 많은 시간이 요구될 수밖에 없다. 따라서 과학교사의 부담을 덜어준다는 의미에서 우선 수업시간을 줄여주어야 하고 현재 국민학교에서 시행되고 있는 과학실 보조원 확보가 중·고등학교까지도 확대되어야 할 것으로 보며, 이와 더불어 중요한 것은 학교경영자의 과학교육에 대한 재인식과 과학교육에 대한 긍정적인 의식의 전환이 이루어져야 할 것으로 본다.

학생들의 고등정신 능력을 신장시키기 위해서는 실험중심 교수·학습방법의 개발, 사교력 신장을 위한 평가방법 적용, 교사의 실험 지도능력 향상, 입시제도의 개선 등을 들 수 있는데, 다행히도 대학수학능력시험에서 탐구능력 평가에 큰 비중을 두게 되어 일선에서도 이제 실험중심 수업이 활성화될 것으로 전망해 본다.

과학교육의 목표가 과학적 탐구능력 신장에 있고 이는 실험을 통해서 가능하다면 과학교육의 성패는 결국 지도교사의 열성과 의지에 달려있다고 본다. 따라서 정부에서도 지도교사의 열의가 거양되고 개선될 수 있도록 제도와 운영면의 개선이 요구되며, 또한 지금보다 심도있는 과학교사의 연수가 병행되어야 할 것이다.