

수학 교육 이대로 좋은가?

최영한(한국과학기술원)

이제 수학 교육자들은 수학적 내용을 문화 유산이라는 차원에서 전달만 하여서는 안 되며, 수학 교육이 비전문가에 의하여 단순히 주입식으로 교육되어서도 안 된다는 것을 국민들에게 알려야 할 때가 되었다.

“교육부 고시 제 1997-15 호”로 고시된 초·중등학교 교육 과정 중 “수학과 교육 과정”의 목표는 “수학의 기본적인 지식과 기능을 습득하고, 수학적으로 사고하는 능력을 길러, 실생활의 여러 가지 문제를 합리적으로 해결할 수 있는 능력과 태도를 기른다.”로 되어 있다.

“실생활의 문제를 합리적으로 해결할 수 있는 능력”이라 함은 문제 해결을 위하여 스스로 노력하고 학교에서 배운 지식을 응용할 수 있는 능력을 말한다. 즉, 학생들이 미래 사회에서 그들이 주체가 됨을 깨닫고 그들이 부딪치게 되는 여러 가지 수학적 문제에 대하여 흥미를 갖고 스스로 문제를 풀어 나갈 수 있도록 능력과 용기를 갖는 일이다. 이러한 관점에서 창의성은 매우 중요하다.

수학에서의 창의성을 제대로 가르치고, 수학 교육 과정에서 바라는 바가 제대로 이루어지기 위해서는 여러 가지 여건이 제대로 갖추어져야 하는데 현재 우리나라의 사정은 그렇지 못하다.

첫째, 수학의 창의성 교육을 위하여 교육 환경이나 여건이 먼저 이루어져야 하는 데 현재 우리나라는 그렇지 않은 상황에 놓여 있다. 그 중 가장 큰 요인은 대학 입학시험 제도의 불합리성을 들 수 있다. 이 때문에 초·중·고등학교에서는 여유를 가지고 제대로 창의성 교육을 할 수가 없다.

둘째, 현재 우리나라는 이른바 사교육이라 불리는 가정학습지, 학원, 가정교사에 의한 교육의 천국이다. 이 때문에 많은 학생들은 아직 수학적 원리를 제대로 깨우치지 못한 단계에서부터 내용 중 많은 부분을 수학 교사로서의 자질을 갖추지 못한 사람으로부터 수학을 배운다. 이 때문에 학교에서의 수학 교육은 어느 수준에서 가르쳐야 할 지 어떤 방향으로 가르쳐야 할지 전연 갈피를 잡지 못하고 있는 실정이다.

셋째, 이러한 수학 교육의 본질을 이해하고 또 목표를 성취하기 위해서는 교사들이 먼저 수학 교육의 기술을 현대화하고 새로운 지식과 기술을 찾아 능동적으로 대처하는데 현재의 여건은 그렇지 않다.

결과적으로 많은 학생들은 수학에 대한 바른 인식을 갖지 못하며 학교 교과목의 내용에 대한 이해력과 응용력이 부족하게 되고 나아가서는 창의성이 부족하게 된다. 많은 국민들이 수학을 중요한 교과목으로 여기고 그들의 자녀들을 조기 교육의 마당(가정

학습지 또는 영재 학원)에 보내고 있다. 그러나 그들은 수학의 내용이나 배움의 과정을 중요하게 여겨 일찍부터 수학을 깨우치게 하는 것이 아니고 그들의 자녀들이 수학에서 높은 성적을 받지 못하여 일류 학교에 쉽게 진학할 수 없을 것을 염려하여 조기 교육 내지는 영재 교육을 시키고 있다.

여기에는 “영재는 선천적으로 타고나는 것이 아니고 후천적으로 길러지는 것”이라는 사교육의 상업적인 광고 영향도 크다. 그래서 학생들은 아직 수나 도형의 개념이 채 형성되지도 않은 상태에서 마치 외계와도 같은 수학의 세계로 들어가게 된다. 우리는 수학이 많은 학생들로부터 외면당하고 있다는 사실을 직시하여야 한다. 그래서 학생들은 부모들의 영향력이 비교적 줄어드는 대학에서는 수학을 열심히 하겠다는 생각을 앓고 있다. 이어폰을 꽂고 음악을 들으면서 수학 강의를 듣는 학생을 종종 볼 수 있다. 학생들의 수학 기피 현상은 곧바로 이공계를 전공하겠다는 학생 수의 감소로 이어진다. 청년 실업자는 해마다 늘어나지만 웬만한 중소기업은 인력난을 겪고 있다.

한편 수학 교육에 관한 연구를 함에 있어서도 이런 시대적인 요구에 응하여 모든 국민이 수학 교육의 본질적인 문제를 이해하도록 하고, 학생들에게 친근하게 다가갈 수 있는 구체적인 방법을 찾아야 할 것이다.

YOUNG H. CHOE, SCHOOL OF NATURAL SCIENCE, KAIST, 373-1 GUSEONG-DONG, YUSEONG-GU, TAEJEON 305-701, KOREA
E-mail address: yhchoe@kaist.ac.kr