

과학교육에도 국가수준 컨트롤 타워가 필요하다

글 | 김찬중 _ 서울대학교 지구과학교육과 교수 chajokim@snu.ac.kr

바쁘게 하루를 보내고 나서 문득 이런 질문을 스스로에게 해보는 경우가 있다. 오늘 내가 무슨 일을 했는가? 되돌아보면 외부에서 급하다고 요청하는 일을 마무리하거나, 방문객과 대화를 나누거나 전화나 이메일 등으로 많은 시간을 보낸다. 정말 중요하면서 시급한 일을 했다고 대답할 수 있는 날이 생각보다 적다. 우리에게 제한된 능력과 시간이 허용되어 있으니 해야 할 많은 일에 우선순위를 두는 것이 중요하다.

여기에 도움이 되는 방법이 중요성과 시급성을 두 축으로 4개 영역을 만들고 해야 할 일을 각 영역에 배치하는 것이다. 물론 그 중에서 중요하고 시급한 영역에 놓인 일을 가장 먼저 해야 한다. 그러나 잊지 말아야 할 중요한 점은 '중요하지만 시급하지 않은 일'을 해야 한다는 것이다. 예를 들면, 건강을 챙기는 것이다. 하루 이틀, 한 달, 두 달 심지어는 일년, 이년 동안 운동을 하지 않는다고 해서 당장 몸에 이상이 오지는 않는다. 그러나 시급한 일에만 매달리다 보면 건강을 크게 해쳐서 아예 아무 일도 못하게 되는 날이 온다. 따라서 개인들은 일거리의 우선순위를 정하고 중요한 것을 빠뜨리지 않고 시행하는 안목과 계획을 가져야 한다.

반드시 해야 할 '중요하지만 시급하지 않은 일'

국가의 경우도 다르지 않다. 국가 수준에서 과학기술에 대한 투자는 중요성은 높으나 시급성은 낮은 분야에 속한다. 창의적인 과학기술 지식은 생산의 중요한 요소이며, 똑똑한 두뇌가 몇 만 명을

먹여 살린다는 말은 이미 상투적인 표현이 되었다. 기초 과학기술 분야가 뒤떨어지게 되면 국가의 경쟁력이 낮아진다. 한편 과학기술 분야의 투자는 당장 눈에 띄는 성과가 나오는 것도 아니며, 상당한 규모의 투자를 지속적으로 해야 한다.

이처럼 시급성은 낮지만 중요성이 크기 때문에 많은 선진국에서 과학기술 진흥을 위해서 국가적인 노력을 아끼지 않는다. 우리 정부에도 과학기술 관련 정책을 입안하고 실행하는 부서와 과학기술 관련 정책에 대한 컨트롤 타워라고 볼 수 있는 국가 과학기술 자문회의 등이 존재한다. 정부 전체 수준의 컨트롤 타워가 없으면 타 영역과의 조정이나 일관성 있는 정책의 수립과 집행이 어려울 것이기 때문이다.

과학기술 발전을 위하여 국가 수준의 지속적인 지원도 중요하지만 이에 못지않게 중요한 것은 학교 과학교육이다. 학교 과학교육은 초·중·고에서 이루어지는 과학교육을 지칭하며, 과학기술의 뿌리이기 때문이다. 학교 과학교육을 통하여 우리 2세대들은 과학에 대한 꿈을 키우고, 기초적인 내용을 접하며, 과학 탐구를 경험하게 된다. 학교 과학교육을 통하여 과학기술 분야의 인력이 길러지고 공급되며, 과학기술에 대한 이해를 가진 우호적인 국민이 양성되는 것이다. 따라서 학교 과학교육의 부실은 국가의 과학기술 능력 저하로 이어질 수밖에 없다.

그럼에도 불구하고 학교 과학교육은 중요성이나 시급성 면에서 매우 낮은 평가를 받고 있다. 학교 과학교육을 위한 국가 수준의 컨

과학교육 담당 행정 부서의 변천

| 정부 / 연도 | 시기 | 부 명 | 실 국 명 | 과 명 |
|---------------------|------------|---------|---------|-----------------|
| 노태우 정부 1988~1993 | 1987.12.31 | 문교부 | 과학교육국 | 과학교육과/실업교육과 |
| | 1991.2.1 | | | 과학교육과/실업교육과 |
| 김영삼 정부 1993~1998 | 1994.5.16 | 교육부 | 지방교육지원국 | 과학기술과 |
| | | | | 학교정책총괄과/중등교육정책과 |
| 김대중 정부 1998~2003 | 1998.2.28 | | 학교정책실 | 중등교육정책과 |
| | 1998.4.30 | | | 학교정책과 |
| | 1999.5.24 | | | 조정2과 |
| 노무현 정부 2003~2008 | 2001.1.3 | 교육인적자원부 | 인적자원정책국 | 과학교육정책과 |
| | 2003.7.25 | | | 과학실업교육정책과 |
| | 2004.3.5 | | | 과학산업교육정책과 |
| 이명박 정부 2008~ | 2007.8.1 | 교육과학기술부 | 인재정책실 | 영재교육지원과 |
| | 2008.3.4 | | | |

트를 타위는 아예 존재하지도 않으며, 관련 부서는 심한 변화를 겪어 왔다.

정부의 과학교육 담당 부서의 변화를 1988년 이후부터 살펴보면 <표>와 같다. 1980년대에서 1990년대 초반까지는 과학교육국이 존재하였으며, 과학교육과와 실업교육과가 그 하부에 있었다. 1994년부터는 규모가 작아져서 지방교육지원국 산하의 과학기술과로 되었다.

1998년부터는 2003년까지 5년여 동안에는 과학교육은 중등교육정책과 또는 학교 정책과의 일부 업무가 되었다가 2003년에 이공계 기피가 사회문제화 되면서 과학교육정책과로 되살아나며 이후 과학실업 또는 과학산업정책과로 되었다가 올 해 새정부 출범과 함께 영재교육지원과로 통합되었다. 이처럼 과학교육 관련 부서는 국 수준에서 과 수준으로 축소되어 왔으며, 그 이후에는 독립된 과로 남지 못하고 다른 과의 일부 업무로 축소되는 경향을 거듭하였다.


정부의 기구 축소나 교육 행정의 지방 이양이라는 화두가 나오면 과학교육 관련 부서는 조직기구표에서 사라졌다. 이공계 기피 때문에 다시 만들어진 과학산업교육정책과는 이공계 기피가 여전히 심각한 상황인데도 현 정부 수준에서 사라졌다. 중앙부처에 담당 부서가 있어도 쉽지 않은 국가 수준 과학교육을 지역 교육청에서 잘

지원해 줄 수 있을지 의문이다. 중앙부처에 관련 부서가 없다면 지역 교육청의 관련부서마저 위축되는 현실을 잘 알기 때문이다.

중앙정부서 과학교육 지원부서 안정되게 운용해야

2년을 넘기지 않고 중앙 부처의 담당자가 바뀌는 우리 실정에서 관련 부서의 불안정성은 과학교육과 과학기술, 그리고 국가의 장래를 위해서 안타까운 일이 아닐 수 없다. 그러다 보니 학교 과학교육은 매우 우려스러운 상황을 맞이하고 있다. 국가 교육과정이 개편될 때마다 과학교과의 시수는 축소되어 왔다. 이공계 기피 사태와 과목 선택의 기회 확대로 고 2부터는 과학을 배우지 않

고도 고등학교를 졸업하고 심지어는 이공계 학과에 진학하는 일이 벌어지고 있다. 국영수와 같은 도구 교과 중심의 대학입시는 학교 과학 교육을 위축시키고 있다. 그러다 보니 고등학교에서 과학을 탐구적으로 가르치고 배우는 것은 이미 옛날 이야기가 되었다. 탐구적으로 문제 해결을 할 수 있는 인재를 찾아보기 힘들게 되었다. 이처럼 약해질 대로 약해진 뿌리를 가진 과학기술이라는 나무가 물과 비료를 많이 준다고 해서 과연 잘 자랄 수 있을지 의문이 아닐 수 없다.

이러한 문제 해결의 시작은 국가수준에서 시작되어야 한다. 국가 수준의 과학교육 컨트롤 타워를 만들어야 한다. 예를 들면 대통령 직속의 가칭 국가과학교육조정회의의 신설을 들 수 있다. 이를 통해서 거시적인 과학교육 관련 정책의 수립과 다른 영역과의 조정이 합리적으로 이루어져야 한다. 또한 중앙 정부에 과학교육 지원 부서를 안정되게 운용해야 할 것이다. 이를 통해서 국가 과학기술 발전을 위한 튼튼한 뿌리 확보의 첫걸음을 내디딜 수 있을 것이다. 



글쓴이는 서울대학교 지구과학교육과 졸업 후 동대원원 지질과학과에서 석사학위를, 미국 텍사스대학교(어스틴) 과학교육학 박사학위를 받았다. 현재 미래사회 과학교육 BK21사업단장, 국제지구과학교육회(GEO) 회장 등을 겸임하고 있다.