

21세기 한국의 미래를 선도할 과학영재육성

글 | 신동주 _ 한국과학재단 연구진흥단장 djshin@kosef.re.kr

지식이 국가 및 사회발전의 원동력이 되는 지식기반사회에서 과학기술은 국가경쟁력의 핵심요소로 간주되고 있으며, 이에 따라 세계 각국은 창의성을 바탕으로 신지식을 창출할 수 있는 우수한 과학영재들을 조기에 양성 발굴하는데 국가적 차원의 노력을 기울이고 있다. 우리 나라 또한 창의적 과학인재 육성의 중요성을 인식하고 과학영재 및 이공계 우수인력 양성사업을 추진하고 있다.

과학기술부와 한국과학재단에서 추진하고 있는 과학영재사업은 초등학교 입학 전후의 과학영재 아동을 대상으로 추진하는 신동프로그래프와 초·중등 과학영재를 대상으로 하는 과학영재교육원(25개) 지원, 과학영재학교 및 과학고등학교(17개) 지원, 우수과학청소년들의 국제과학올림피아드 참가를 지원하는 올림피아드 지원, 그리고 국내외 이공계 대학에 진학하는 탁월한 과학기술인재를 지원하는 대통령과학장학생 사업 등이 있다. 이외에도 대학의 우수한

이공계 인력의 안정적인 학업을 지원하는 이공계국가과학장학생 사업이 있다.

이와 같이 우리 나라의 과학영재 및 이공계우수인력양성사업은 과학영재의 성장단계별로 체계적으로 구축·운영되고 있으며, 취학 전 후 아동에서부터 대학생에 이르기까지의 전주기적인 지원 체계는 중·고등학교 중심의 과학영재교육을 수행하고 있는 대부분의 다른 국가들과 차별성을 갖고 있다. 이러한 우리 나라의 과학영재교육체계는 일본, 말레이시아, 태국, 사우디 등 아시아 국가들에 벤치마킹 사례를 제공하고 있다.

과학영재교육기관간의 효과적인 연계

한편, 우리 나라의 과학영재사업을 효율적으로 추진하기 위해서는 현재의 과학영재교육시스템에 대한 몇 가지 검토가 필요하다. 첫째, 과학영재교육기관간의 효과적인 연계다. 교육기관간 연계는



오영민

한국과학영재학교 첫조기졸업 - 우리 나라 최초의 과학영재교육기관으로 지정된 한국과학영재학교가 첫졸업생 14명을 배출했다. 이들은 5학기 만에 과정을 이수한 조기졸업생들이다(2005년 8월 29일).

초등·중등·고등 등 과학영재의 성장 단계에 따르는 상급교육기관과의 연계와 동일한 연령을 대상으로 하는 교육기관간 연계의 2가지로 구분할 수 있다. 우선 상급교육기관과의 연계에서는 현재, 과학영재교육원 수료자 중 약 30%가 과학영재학교 및 과학고등학교에 진학하고 있고, 이들 과학고 졸업생 중 80% 정도가 동일 이공계에 진학하고 있다. 또한 이러한 비중은 점차 증가하고 있는 추세여서 상급교육기관과의 연계는 매우 바람직하게 진행되고 있는 것으로 평가할 수 있다.

그러나, 초·중등 과학영재를 대상으로 하는 과학기술부와 한국과학재단이 지정한 과학영재교육원(25개)과 교육청 소속의 과학영재교육원(251개) 및 영재학교(290개)간 상호연계는 아직 미흡한 것으로 평가되고 있다. 이들 초·중등 대상의 영재교육기관간 연계강화를 위해서는 대학 교수 중심으로 강사를 구성하고 대학의 첨단연구시설을 활용하고 있는 과학기술부와 한국과학재단이 지정한 과학영재교육원의 교과과정을 심화 및 사사 과정 중심으로 재편해야 한다. 반면, 교육청 산하 영재교육원 및 영재학급에서는 고등학교 교사 중심의 강사진과 첨단연구시설 제공이 쉽지 않은 점을 고려하여 기초 과정 중심으로 과학영재교육을 담당하는 것이 바람직할 것으로 보인다. 또한, 과학기술부와 한국과학재단이 지정한 25개의 과학영재교육원간에도 교육원별로 차별화 특성화된 프로그램의 개발과 교육원간 상호연계를 강화하는 프로그램을 운영해야 할 것이다.

둘째로, 국가과학영재사업의 성공적 운영을 위해서는 신동프로그램에 대한 안정적인 조기정착이 필요하다. 신동프로그램은 동일 연령 아동 중 100만분의 1 수준으로 출현할 확률을 가진 과학신동을 대상으로 개인별 맞춤형 교육을 통하여 초·중등부터 대학까지 유기적인 교육을 실시하고 향후 국가의 핵심과학자로 양성함을 목적으로 하고 있다. 과학영재, 특히 과학신동들에게 중요한 것은 지적인 도전을 얼마나 많이 주느냐보다는 정서적인 성장이 더욱 중요하다는 제임스 웨브 박사의 지적에 충실히 대응할 필요가 있다는 것이다. 정서적인 환경조성을 통하여 과학신동의 창의적 사고방식이나 특수한 재능이 100% 발휘될 수 있도록 하는 것이 매우 중요하다. 따라서 과학신동 프로그램은 2006년부터 과학기술원의 과학영재교육연구원을 주관연구기관으로 선정하여 추진하고 있으며, 학부모, 교사, 학교장, 전문가 및 거점대학 등과의 유기적 연계속에서 체계적으로 운영되고 있다. 그러나 이러한 프로그램이 성공적으로 운영되기 위해서는 프로그램과 관련된 추진주체뿐 아니라

과학신동에 대한 국가적, 사회적인 따뜻한 정서적 배려가 있어야 할 것이다.

또 하나, 국가과학영재사업과 관련하여 사회적인 이슈로 부상하고 있는 과학영재학교의 추가 설립에 대해서도 체계적인 접근이 필요하다. 2003년 개교한 과학영재학교는 금년도에 배출된 137명 전원이 국내외 명문대학에 진학하면서 전사회적 관심이 집중되었다. 현재 과학영재학교의 독특한 운영방법 및 우수성은 아시아를 비롯해 유럽, 미국 등에서도 벤치마킹 사례로 활용되고 있고, 국내에서는 또 다른 과학영재학교 설립을 위한 움직임으로 연결되고 있다.

국가적 차원의 재정적·제도적 지원

그러나 과학영재학교의 성공적 운영에는 국가적 차원에서의 재정적 지원뿐 아니라 학생 선발방식이나 사전학점 이수제도 등과 같은 일반 과학고와는 다른 제도적 지원이 필요하며, 특별히 과학기술원 및 포항공대 등 국내 우수대학과 체결한 특별입학제도 등 학생들이 대학입시로부터 자유로울 수 있는 환경이 폭넓게 조성되어야 한다. 또한, 이들 영재학교 졸업생들에 대한 진로 추적 등 좀 더 시간을 갖고 검토해야 할 사항들이 아직 남아 있다. 따라서 제2의 과학영재학교 설립은 재정적인 지원문제만이 아니라 다양한 제도적인 지원이 수반되어야 하기 때문에 중장기적이고 종합적인 차원에서 검토되어야 할 것이다.

이외에도 소외계층에 대한 과학영재교육의 기회를 확대하고 폭을 넓히는 문제 또한 정책적으로 고려해야 할 주요 사안이다. 경제적이고 재정적인 문제로, 혹은 오지나 도서 등 소외지역의 과학영재들에 대한 선전 및 지원 등에 대한 문제도 어떻게 해결할 것인가를 함께 생각해보아야 한다.

지금까지 살펴 본 바와 같이 우리 나라의 과학영재사업은 외국에 벤치마킹 사례를 제공할 만큼 매우 체계적으로 구성되어 있고 효율적으로 운영되고 있다. 향후 영재교육기관 간 연계강화와 영재학교 설립 등 사회적으로 제기된 사안들을 합리적으로 해결해 간다면 과학영재사업을 통한 국가경쟁력 제고와 국가사회발전을 이루어 갈 것을 확신한다. 과학영재와 이들을 지원하는 과학영재사업에 대한 국가사회의 따뜻한 관심이 필요한 시점이다. 



글쓴이는 영남대학교 경제학과를 졸업했다. 한국과학재단 연구부장, 학술교류부장, 학술사업관리단장, 기술진흥실장 등을 지냈다.