

과학영재 양성의 '선택과 집중' 어떻게?

글 | 서금영 _ 동아사이언스 기자 symbious@donga.com

정부는 지난 8월 '과학영재의 체계적인 발굴·육성을 위한 종합계획'(안)(2008~2012)을 통해 과학영재의 인원을 늘리기 보다 '선택과 집중'으로 과학영재의 창의성을 극대화하겠다고 발표했다. 이 계획안에 따르면 과학영재를 핵심영재(300명), 과학영재(1천700명), 잠재적 과학영재(4천 명)로 구분하고 과학기술 분야의 차별화된 핵심리더를 양성한다는 계획이다.

또한 고등학교급에서 한국과학영재학교를 특수법인으로 만들어 국가 차원에서 핵심영재를 전담하고, 과학영재학교(신설)와 과학고는 지방자치단체 차원에서 학년당 1천700명의 과학영재를 담당하는 것으로 역할을 구분했다.

그러나 현재 과학영재교육은 ▲교육인적자원부(이하 교육부), 과학기술부(이하 과기부), 지방교육청으로 다원화된 감독부서 ▲과학고 비교내신제 ▲과학고와 영재학교와의 학생 선발과 교육방법의 제도적인 차별성 같이 개선해야 할 과제가 산적해 있다.

이런 문제에 대한 종합적인 진단과 장기적인 발전방안을 모색하기 위해 한국과학기술단체총연합회(이하 과총) 부설 정책연구소가 지난달 12일 서울 역삼동 과학기술회관에서 '과학영재교육의 발전방향'이란 주제로 포럼을 개최했다.

이번 토론회는 10여 명의 주제발표자와 토론자 외에도 전국 각

지에서 과학고 교사와 학부모 60여 명이 참석해 정부의 '과학영재 청사진'에 깊은 관심을 보였다. 특히 참석자들은 "선행학습으로 선발하는 과학고와 창의력을 중심으로 선발하는 과학영재학교의 차별화와 정부지원체계의 일원화, 비교내신제의 개선, 그리고 이를 뒷받침하는 법적 제도개선이 강구돼야 한다"고 입을 모았다.

정부가 기존의 부산과학고를 한국과학영재학교로 전환한데 이어 과학영재학교를 신설하려는 이유는 무엇일까. 이에 대해 채영복 과총 회장은 인사말을 통해 "과학고 학생의 일부는 비교내신제의 불이익을 피하기 위해 자퇴해 대학에 조기입학하고 있다"며 "이 때문에 과학고의 설립 취지대로 실험 위주의 과학탐구 수업이 제대로 이뤄지지 않고 있다"고 분석했다.

과총은 이번 토론회에서 제기된 과제와 다양한 의견들을 모아 심도 있는 논의와 연구를 거친 뒤 구체적 정책 건의로 이어갈 계획이다. 토론회 좌장을 맡은 우중욱 한양대 석좌교수는 "일부 참석자들은 과학고가 모두 과학영재학교로 전환되길 희망하지만 그럴 경우 과학고와 과학영재학교의 차별성이 무엇이나"고 지적하며 "과학영재학교는 명문대에 진학하기 위한 곳이 아니라 수월성 교육을 강화하기 위한 방안"이라고 역설했다.



가칭 ‘한국과학영재교육법’ 신설로 행정체계 개편해야

- 발표 : 이상천 경남대 나노공학과 교수 -

현재 한국과학영재학교는 ‘영재교육진흥법’에 따라 부산시 교육청의 관리 감독을 받지만 과기부의 지원도 받고 있다. 반면 과학고는 일반 고교와 같이 ‘초·중등교육법 시행령’에 따라 관리되고 있다. 이처럼 이원화된 행정체계가 과학인재 양성에 오히려 혼란을 주고 있다.

예를 들어 한국과학영재학교는 전국에서 몰려온 인재들을 교육하고 있지만 정작 지원금은 부산시민들이 낸 세금으로 지원하고 있어 지역사회의 비판이 우려된다. 또 교육청 교원임용 규정에 따라 임용대상 교원은 부산시 교육청 소속으로 한정되고 순환보직에 따라 학교를 옮겨야 한다. 영재교육을 전담하는 교사의 전문성을 축적하기 어렵다는 얘기도.

이에 가칭 ‘한국과학영재교육법’을 과기부 소관 법률로 신설해 국가차원에서 집중적이고 차별화된 창의성 계발교육을 실시할 것을 주장한다. 예를 들어 한국과학영재학교의 운영은 부산시 교육청이, 교육과정은 과기부가 담당하지만 예산지원을 과기부가 전액 부담해 기존의 과학고와 차별화된 창의성 계발교육을 적극 지원하자는 것이다.

나아가 기존 과학고가 과학영재학교로 전환하기 위해서는 선행 학습이 아닌 창의성과 문제해결력, 과제집착력을 평가하고 교원임용시 박사학위 소지자의 비율을 40%까지 높여 영재교육의 전문성을 확보해야 할 것이다.



이상천 교수

[토론 1 : 김영준 한성과학고 교장]

똑같이 과학영재를 양성하

는 설립목적은 지녔지만 한국과학영재학교가 과학고보다 더 높은 위상을 갖게 되면 기존의 과학고는 2류나 3류 과학영재교육기관으로 전락할 것이다. 과학고에서 과학영재교육이 정상적으로 이뤄지기 위해서는 별도의 입시준비 없이 과학고 교육과정을 충실히 이수한 정도에 따라 대학에 진학할 수 있는 제도적인 보장이 반드시 필요하다.

[토론 2 : 박필환 과기부 과학기술인육성과장]

과학고는 ‘초·중등교육법’ 체계를 따르고 있어 평준화 고교와 다른 특화된 과학영재 교육을 실현하기 어렵다. 조기 졸업자의 비율이 너무 높아 실험이나 탐구교육의 운영 실적이 미흡해 한국과학영재학교와 같은 수준의 대우를 해주기 곤란하다.

[토론 3 : 서해에 경상대 생물교육과 교수]

과학고가 설립취지나 교육목적에 맞는 과학영재교육을 충실히 제공하고 있지 못하다. 과학고 학생들이 비교내신제 폐지 이후 대학입시 준비로 실험위주의 탐구수업이 뒷전으로 밀려난 탓이다. 조기졸업자의 자격 강화를 통해 과학고 졸업자에게 한국과학영재학교 출신자와 같은 선상에서 경쟁할 수 있도록 국내 우수대학의 무시협 전형을 고려해 달라.

[토론 4 : 송인빈 교육부 과학산업교육정책과장]

한국과학영재학교가 과기부 소속이라는 오해를 버려야 한다. 이 학교는 교육부와 과기부의 협약에 따라 부산과학고를 개편한 것이다. 또 과기부는 평균 3억 원씩, 연간 50억 원을 과학고에 투자하고 있다. 이는 19개 과학고의 연간 운영비 633억 원의 13분의 1에 불과하다. 전국에 한 개뿐인 한국과학영재학교의 운영 주체가 과기부로 인식되는 것은 재고해야 할 문제다.

<제2 주제> - 과학영재교육의 발전방향

과학영재학교의 '선정 기준' 명확히 해야

- 발표 : 김명환 경원대 물리학과 교수 -

과학 분야의 영재성이 잠재된 학생(과학영재학교나 과학고)은 시도교육청이 맡고 과학영재로 판별된 학생(한국과학영재학교)은 과기부가 관리해야 한다. 과학영재 교육의 주도권 싸움은 자칫 정부 부처간에 '해야 할 일을 침해당했다'는 생각을 낳을 수 있다. 과기부와 교육부 모두 영재교육 확대에 대해 찬성하는 만큼 일정 부분 서로 양보를 해야 한다.

예를 들어 교육부는 문화예술 분야 영재를 발굴하되 지원은 문화관광부에 맡기고 과학 분야에서 영재를 육성할 때는 과기부의 지원을 받아 영재교육의 '파이'를 키워야 할 때다. 현재 영재교육 대상자의 80% 이상이 수학과 과학영재다. 이런 맥락에서 과기부가 수립하고 있는 과학영재교육 정책을 중심으로 발전방향을 모색해야 할 것이다.

전국 19개 과학고의 1인당 학교운영예산이 학교마다 200만 원에서 980만 원까지 차이가 큰 상황에서 모두 과학영재학교로 전환하는 것은 현실성이 떨어지는 얘기다. 이런 점을 고려한다면 과학영재학교로 지정되는 수준을 명확하게 선정한 뒤 과학영재학교 전환을 고려해야 할 것이다.

또 과학영재교육을 정착시키기 위한 다양한 연구와 지원정책이 마련돼야 한다. 현재 초·중·고교에서 과학영재 교육을 잘 실시해도 대학에 입학한 뒤 이들이 이수한 영재교육 프로그램에 대한 학점 인정이나 수업연계가 이뤄지지 않고 있다. 영재교육의 연속성을 위해서는 수혜자들에게 대한 진로 관리와 대학 교육과의 연계성이 확보돼야 한다.



김명환 교수

[토론 1 : 이광형 한국과학기술원 과학영재교육연구원장]

KAIST의 경우, 대학에 조기 진학한 학생의 학업 성적이 고교 3학년을 마치고 온 학생보다 우수했다. 공부를 더 잘하는 학생들을 1년이나 묶어두는 것은 오히려 시간낭비인 셈이다. 과학영재학교를 설치한다면 과연 몇 곳을 둘 것인가, 제한을 두려면 어떤 장치를 마련할 것인가를 모색해야 한다.

[토론 2 : 이정규 교육개발원 영재교육연구원 연구위원]

현재 영재학급과 영재교육원이 연계해 영재의 조기발굴은 영재학급이, 심화교육은 영재교육원이 하는 수준별 특성화는 바람직하지 않다. 오히려 교육영역별로 영재교육기관을 특성화하는 것이 더 바람직하다. 가령, 강원대 부설 의학영재교육원이나 전라북도 교육정보과학원 부설 천문영재교육원이 좋은 예다.

[토론 3 : 정천수 한국과학영재학교 교장]

일부 과학고에서 한국과학영재학교와 같은 학교로 전환을 원하고 있지만 예산이 뒷받침되지 못해 정상적인 교육과정이 어려워질 수 있다. 대학진학을 위한 경쟁체제가 심화돼 한국과학영재학교의 교육과정까지도 정상적인 교육이 어려워질 수 있다. 우후죽순처럼 늘어나는 과학영재학교는 자칫 과학고에서 이름만 바꾼 결과를 가져올 수 있다.

[토론 4 : 최호진 한국정보통신대학 IT영재교육원장]

과학고를 나와도 대학생활에 적응하지 못하는 학생은 일반고 출신의 상위권 학생보다 학업 성적이 뒤처진다. 한국과학영재학교나 과학고의 긍정적인 측면과 함께 부정적인 측면도 바라봐야 한다. 과학영재 교육기관에서 낙오한 학생에 대한 국가적인 배려가 필요한 시점이다. **ST**