

과학 교육에 대한

이 건의문은 한국과학기술단체총연합회 부설 정책연구소에서

- 우리의 입장 -

□ 창조적 기술혁신과 창의적 인력 양성은 강한 대한민
국건설의 절대적 요소다.

외환위기 이후 우리 나라는 급변하는 국제환경과 구조적
인 내부 취약점 때문에 국가 미래의 성장과 발전에 대한 전
망이 불투명하고 이에 대한 일반국민의 이해가 부족하다. 이
에 따라 많은 석학들과 관련 단체들은 국가 경쟁력을 증진시
키고 안정적인 사회구조를 유지하여 강한 대한민국을 건설
하기 위하여 창조적인 기술혁신과 창의력 있는 과학기술 인
력 양성을 강력히 요청하고 있다.

- KDI의 국가 성장요인 분석에 따르면 우리 나라 경쟁력
향상의 절반 이상이 기술혁신과 연계되어 있는 것으로
판단됨. 미국의 경우 경쟁력위원회 보고서 『America's
Competitive Resurgence: What Drove U.S.
Prosperity』(2001. 1)에 의하면 미국 GDP 성장의 2/3
가 신기술개발과 투자에 기인하는 것으로 분석하고 있
음.
- KDI보고서는 향후 기술혁신은 과거와 같은 선진기술
의 모방 형태가 아닌 창조적 과학기술 능력과 핵심기술
의 선점에 따른 위험도가 높은 연구개발에 의해서만 효
과적으로 달성될 수 있다고 예단함.
- 경제발전과 사회적 고도화가 달성되면서 경제 성장률
이 둔화된다는 법칙(iron law of diminishing
returns)을 깨고 선진국들은 새로운 기술사회패러다임

의 기술혁신으로 성장과 분배의 조화를 이루면서 지속
적으로 경제성장목표를 달성하고 있음.

□ 창조적인 인력양성은 과학교육 개혁과 과학교육의 결
과로 귀결된다.

창조적 과학기술혁신은 우수한 과학기술인력에서 나오며
이는 필연적으로 자라나는 세대에 대한 과학교육의 중요성
으로 귀결된다. 이미 세계 각국은 교육개혁의 노력을 초·중
등 과학교육에 집중시키고 있다.

- 영국은 전학년에 걸쳐 영어, 수학, 과학을 핵심교과로
설정하여 동일한 수업시수를 배당하고 있음.
- 프랑스는 학년이 올라갈수록 사회보다 과학의 수업시
수를 더 많이 배정하고 있음.
- 미국은 고등학교 필수 과목을 수학, 사회와 함께 과학
으로 설정하고 이수 학점수를 동일하게 배당하고 있음.
- 중국은 사회보다 과학에 더 많은 수업시수를 배당하고
있음.
- 이스라엘은 전교과 가운데 과학에 가장 많은 수업시수
를 배당하고 있으며 우리 나라의 1.5배에 해당하는 시
간을 배정하고 있음.

□ 우리 나라 과학교육정책은 이러한 시대적 요청에 역
행하는 것으로, 반드시 시정되어야 한다.

과학기술계의 입장

2005년 6월 14일에 개최했던 제 2회 월례열린포럼의 결과로 작성된 것입니다. <편집자 주>

그러나 우리 나라 과학교육의 현주소는 이런 세계적인 추세와는 완전히 반대 방향에 서있다. 지난 2000년부터 시행된 제7차 과학과 교육과정은 제6차에 비해 수업시수를 축소시켰고 과학교육 내용 또한 부실하여 학생들은 갈수록 과학 과목을 배타적으로 대하고 있으며 우수학생들은 이공계 대학의 진학을 기피하고 있다. 뿐만 아니라 이공계 대학 신입생은 과학 기초학력이 부족하여 전공이수에 심각한 어려움을 겪고 있다. 그럼에도 불구하고 제8차 교육과정 개정에서는 이런 문제점들이 더 심화될 징후를 보이고 있다. 국가적인 요구와 수요에 역행하고 있는 이런 교육과정 개정은 과학교육의 여건과 과학학력을 더욱 악화시켜 국가경쟁력을 쇠락하게 할 전망이다. 따라서 이러한 새로운 시대의 거대한 물결과 요구에 역행하고 있는 우리 국가 과학교육정책을 시급히 개혁할 것을 촉구하며 이는 500만 과학기술인과 이를 대표하는 한국과학기술단체총연합회의 확고한 입장임을 밝힌다.

- 미국은 1983년 ‘국가 교육의 위기’를 선언한 후 2000년에는 과학과 수학 학력을 세계 최고 수준으로 만들기 위하여 엄청난 국가차원의 노력을 기울였으나 아직도 세계 하위 수준을 벗어나지 못하고 있음.
- 과학교육은 실험활동과 탐구활동 위주로 이루어져야 하기 때문에 많은 시간이 소요됨에도 불구하고 제7차 교육과정에서의 과학시간 단축은 급격한 과학교육의 질적 저하를 초래하게 만들고 있음.

- 건 의 문 -

한국과학기술단체총연합회(과총)는 전국의 과학기술인, 과학교사, 과학교육자들의 요구를 수용, 2005년 6월 14일 열린 포럼을 개최하여 이들의 의견을 수렴하였으며 그 후 2차에 걸친 전문가 토론을 통하여 다음과 같은 사항을 강력히 건의하기로 결의하였다.

1. 국가 교육과정의 개혁은 국가가 요구하는 사항과 사회적 수요를 반영하는 방향으로 이루어져야 한다. 따라서 과학교육 과정의 개정과 교육내용 개정은 산업체를 포함한 과학기술인과의 긴밀한 협의 속에서 이루어져야 한다. 이러한 뜻에서 국가 교육과정 개혁과 관련한 모든 위원회에 사회적 수요 조건을 설명, 반영할 수 있도록 과학기술인의 참여를 요구한다.

2. 국민공통기본교육과정에서 과학과 수업시수를 최소한 제 6차 교육과정 수준 이상으로 증가시키고 고등학교 일반선택 과학과 교과를 인문계 및 자연계 필수 교과로 설정해야 한다.

3. 과학고등학교와 과학영재학교 학교 수 및 학생 수를 확대하여야 한다. 그리고 우수학생에 대한 조기진학의 제도적 기반을 마련해야 한다.

- 현재 과학고등학교 학년당 재학생 수는 1,000명 수준으로 외국어고등학교의 1/6에 해당된다.

4. 시·도교육청에 과학교육 전담 독립부서를 설치 운영해야 한다.

2005. 8.

한국과학기술단체총연합회