

<논 단>

사회교육을 통한 과학의 대중화 방안

민 영 기

(경희대학교)

(1994년 10월 4일 받음)

1. 서 론

우리는 현대를 과학기술의 시대, 정보화 시대, 또는 우주 시대라고 부른다. 이런 말들이 나오게 된 이유는 과학 기술이 오늘날 우리 사회발전의 중추적인 역할을 하고 있기 때문이다. 과학과 기술은 우리 일상생활의 모든 부문에 깊숙히 침투해서 우리의 생활 양식을 변화시키고 의식구조를 바꿔놓는 등 큰 영향을 미치고 있다.

이제 과학기술을 이해하지 못하고서는 살아가기 힘든 세상이 되었다. 얼마전까지 전문가들만이 필요로 하고 일반인들과는 생소하던 과학기술적인 지식과 용어들이 이제는 일반화 되어 방송과 인쇄매체를 통해서 거의 매일 소개되고 있다. 고전적인 과학기술은 물론, 소위 첨단과학이라 불리는 생소한 분야까지 우리의 실생활에 직접 활용되고 있기도 하다.

현대과학은 엄청나게 빠른 속도로 변화해 가고 또 복잡해지고 있다. 과학은 전문화와 세분화가 거듭되어 나날이 복잡해지고 있다. 그래서 전문과학자들조차도 자기의 전공 분야 이외에는 다른 분야는 물론 인접 분야에 대해서도 문외한인 경우가 많다. 더우기 전공 이외의 분야에 대한 관심과 이해가 도외시 되는 경향까지도 보이고 있다. 하물며 일반대중의 과학기술에 대한 몰이해는 얼마나 심화되어 있겠는가? 과학기술은 그 분야의 전문가들의 전유물인양 치부되고 있다. 그래서 과학과 일반대중은 점점 유리되어 가고 있고, 과학은 더욱 더 어렵고 난해한 분야로 인식되어 그 본질을 아무도 이해하려 들지 않고 있는 실정이다.

이러한 문제를 더욱 심각하게 만드는 것은 우리나라의 교육제도로서 가장 감수성이 예민한 청소년들에 대한 과학교육이 이해력과 창의성의 제고를 위하여 보다 상급학교 입시에서 더 많은 점수를 받기 위한 암기식 위주로 이루어져 있다. 또한 각급 학교의 열악한 실험실습 기자재는 과학이 주로 실험과 실습을 통한 관찰과 분석을 통해서 발전 한다는 과학 발전의 기본 철학마저도 청소년들이 깨닫지 못하게 하고 있다.

현재와 같은 과학기술이 마련해 주는 편리함을 그대로 즐기면 된다는 일반적인 인식이 팽배하는 환경에서는 과학문맹자의 확산을 막기가 어렵다. 요즘에는 컴퓨터를 비롯해서 VCR, 무선전화기, CDP, FAX 등 각종의 첨단 전자기기가 각 가정에도 보급되어 있다. 이러한 기기들은 새로운 제품이 속속 개발되면서 기능이 복잡해지고 성능이 향상되고 있다.

그러나 이러한 문명의 이기가 가져다 주는 편리함을 1백% 활용할 수 있는 사람은 그리 많지 않은 것으로 생각된다. 대부분의 사람들이 기기의 복잡한 기능을 모두 활용하기 보다는 한 두가지 일상적인 기능만을 사용하는 것으로 만족하고 있는 실정이다. 이를 위해서는 논리적인 사고를 필요로 하는 것도 아니고 단순한 기능의 습득만을 필요로 하지만 사람들은 이것조차도 이해하고 습득하려 하지 않기 때문이다.

그 대표적인 것의 하나로 컴퓨터를 예로 들자. 컴퓨터는 새로운 모델의 개발이 빠르게 이루어져서 한가지 모델의 지속 기간이 수년을 넘기지 못한다. 컴퓨터를 배우고 사용하

던 사람도 새로운 모델이 나오면 그에 따른 새로운 사용 방법을 익혀야 한다. 이 글을 쓰는데 사용되는 한글 워드 프로세서도 지난 수년 동안 프로그램이 여러번 바뀌었고, 그때마다 새로운 프로그램을 익혀야만 사용이 가능하게 되었다. 그래서 컴퓨터에 익숙치 않은 기성 세대는 아예 컴퓨터를 포기한채 살아가고 있다. 그들은 '컴맹'이라는 현대 사회가 새로 탄생시킨 문명자임을 자각하면서도 어쩔수 없이 지내고 있다.

과학은 과학자만의 전유물이거나 일반이 외면할 만큼 영역에 속하는 것도 아니고 또 그렇게 되어서도 아니된다. 일반의 과학에 대한 무지는 핵폐기물 저장소 건설을 둘러싸고 일어나는 정부와 지역 주민간의 분쟁에서도 잘 나타나고 있다. 아무리 집단 이기주의가 팽배하고 있는 세상이라 하더라도 일반대중이 과학기술에 대한 이해가 어느 정도만 있었어도 이 문제가 현재와 같이 심각하지는 않았을 것이다. 핵폐기물 저장소 건설을 반대하는 시위와 실력 행사를 하는 사람들의 실증 팔구명은 아마도 핵폐기물이 무엇인지, 그것이 왜 또는 얼마나 무서운 것인지 정확히 이해하지 못하는 사람들일 것이다.

최근에 국제적인 관심사가 되어 있는 북한의 핵개발 문제에 있어서도 연일 보도 매체가 핵연료다, 플루토늄이다, 경수로다, 중수로다, 방사성화합물이다 하고 대서 특필로 보도하고 있지만 이러한 핵 문제를 과학적인 측면에서 정확한 실상을 이해하고 있는 일반대중은 아주 드물 것으로 여겨진다.

그뿐 아니라 보도 매체의 과학, 기술, 건강, 문화 칼럼 등에는 여러가지 첨단 과학 용어가 자주 등장하고 있다. 컴퓨터와 반도체에 관련되어 자주 쓰이는 용어를 몇개 예로 들면 CPU, CAD/CAM, SX, DX, DRAM, bit, byte, VESA 등이 있고, 다른 첨단 과학기술과 관련되어 자주 등장하는 용어로는 광섬유, 초전도, 퍼지, CFC, 오존, 계능, 레이저 등 그 수를 헤아리기 힘들 정도다.

얼마전에 서울에서 지하에 매설된 전화선이 불에 타서 통신이 두절된 적이 있었다. 그 때 아마 대부분의 사람들은 전화선이 구리가 아니라 광섬유라는 유리로 만들어졌다는 사실을 처음 알았을 것이다. 유리가 어떻게 전화선으로 이용될 수 있는원리를 아는 사람도 얼마 되지 않을 것이다.

이제 우리는 급속도로 발전하는 과학기술 사회에 대비하고 과학기술의 발전이 국가 발전의 원동력이 된다는 사실을 감안해서 과학기술에 대한 국민적 이해와 관심을 고양해야 한다. 과학기술 인구의 저변을 확대하여 과학기술 지향적인 사회 분위기를 조성하지 않으면 아니된다. 국민의 의식구조 개혁과 사람들 개개인의 창의성 개발이 요구되는 시점에 와

있다.

국가의 과학기술 진흥은 단기간에 되는 일이 아니고 폭넓은 교육을 통한 과학에 대한 이해와 의식의 개혁이 선행되어야 한다. 학교와 사회를 통한 교육으로 창의성을 살리도록 하는 노력이 이루어져야 한다.

과학기술을 진흥시키기 위해서 필수적인 요소들은 연구의 활성화와 우수한 연구인력의 확보일 것이다. 그러나 이에 못지 않게 중요한 것은 과학의 대중화이다. 국민의 의식구조를 과학화함으로써 과학적 기반의 조성은 물론 국가의 과학기술 인력을 충분히 양성할 수 있는 기반도 마련할 수 있을 것이다.

2. 과학의 대중화와 국가 발전

우리나라에서 과학의 대중화 운동은 20여년 전에 시작되었다. 1973년 박정희대통령은 정부가 중화학공업정책을 추진하면서 이의 성공적인 추진을 위해서는 전국민의 과학화가 이루어져야 한다고 강조했다. 이 운동에서는 모든 국민의 사고와 생활 습성을 과학화하고 과학기술을 존중하며 과학지식을 일상생활에 활용할 줄 아는 과학적 생활 풍토의 조성을 첫째의 목표로 설정했었다. 그 후로 전국민의 과학화 운동이 전국적인 규모로 추진되었었다.

이 운동의 성공을 위해서는 학교교육도 중요하지만 그보다는 사회교육을 보다 조직적이고 효과적으로 추진해야 한다고 했다. 미취학자나 일반대중을 대상으로 과학과 기술에 흥미를 갖게 하고 발전된 과학기술의 정보를 보급시켜야 한다고 하였다. 과학계몽을 위한 교외 과학활동을 활성화하고 생활의 과학화, 과학하는 마음과 자세의 함양, 그리고 모든 것을 과학적, 합리적으로 생각하는 자세등이 강조되었다.

당시의 대통령은 대덕 과학단지를 시찰하면서 과학자들은 사회적으로 존경 받는 계층이 되어야 하고, 그들의 수입도 어느 직업보다 많아서 풀장을 갖춘 집에서 그 누구보다도 풍요로운 생활을 해서 국민 모두의 부러움을 사야 한다고 했다.

과학의 대중화 전략에 있어 무엇보다 중요한 것은 어려운 과학의 내용들을 보다 쉽게 설명하여 일반대중이 이해하도록 하고 과학기술 시대에 알맞게 적용하는 태도와 자세를 확립시키는 것이다.

평생교육 또는 생애교육의 필요성도 절실하게 인식되고 있다. 사람은 의식적이건 무의식적이건 전 생애를 통해서 주위 환경과 자신의 경험을 통해서 계속 배우게 된다. 그러나 평생교육이 학교교육과 같이 치밀한 계획하에 이루어지지 않았다. 그러나 미래의 과학기술 사회에 대처하고 과학

이 지배하는 사회를 살아가기 위해서는 정규 학교교육 이외에도 평생을 통해서 계속적으로 교육을 받아도 모자랄 것이다.

최근 발표된 정부의 과학기술 개발전략에 따르면,

“2천년대까지는 우리의 과학기술을 세계 10위권에 진입시킨다. 2001년까지 과학기술 인력을 선진국 수준인 인구 만명당 30명인 15만명으로 높이며, 2001년에는 과학기술 투자를 최소한 GNP 대비 3.1% 이상이 되도록 확대한다. 과학기술의 선진화를 이룩할 수 있는 효율적인 길은 과학기술적 분위기를 전국에 걸쳐 자극하고 촉진할 수 있는 여건을 마련하고 사회 전체가 과학기술을 존중하고 그 중요성을 인식하는 과학기술 지향의 사회 풍토를 조성하는데 있다. 그리하여 우수 인재들이 과학기술 관련 분야에 모여들고 국민적 에너지가 과학기술 진흥에 결집되도록 하여야 한다. 전국민의 과학화 사업을 전국적으로 확산하여 과학기술의 국민적 저변을 확산하고 청소년의 잠재 능력을 조기 발굴하고 과학 탐구 능력을 함양시켜 미래의 주역으로 육성 한다. 과학기술 시스템을 경제, 산업, 금융, 무역, 외교, 국방, 교육, 건설, 교통, 정보, 사회 등 모든 부문에 걸쳐 총체적인 연결체제로 확립한다.”

라고 하여 정부의 과학풍토 조성을 위한 확고한 의지를 보여주고도 있다.

그러나 현재까지도 과학자 특히 기술자에 대한 인식이 바람직한 수준에 와 있지 않다. 과학기술자들을 높이 평가하지 않고 그 분야의 활동이나 주체를 잘 이해하지 못한채 무관심한 상태로 간다면 궁극적으로 과학기술 개발의 의의 자체가 반감될 것이다. 부정적이나 소극적이면 하나의 저해 요인도 된다. 과학기술인들에 대한 옹분의 처우를 해주지 않고 일방적으로 그들의 사명감에만 의존하여 봉사를 요구하는것은 무리라고 본다. 과학기술인에 대한 사회적으로 우대하는 풍토조성이 하루빨리 이루어져야 한다.

한 국가의 과학기술 수준이 크게 향상되게 하기 위해서는 과학기술자들의 노력뿐만 아니라 온 국민의 이해와 호응이 뒤를 밀어 주어야 한다. 과학기술의 선진국이 되기 위해서는 과학기술자의 인구를 늘리는 것도 중요하다. 그러나 과학기술의 발달을 가능하게 한 그 기본 정신이 일반 국민의 사고방식과 생활태도 속에 폭넓게 자리잡을 수 있어야 한다는 것이다.

국민 모두가 전문 과학자가 되는것은 가능하지도 않고 필요하지도 않다. 그러나 국민 모두가 과학하는 정신으로 사는 것은 가능한 일이며 그것은 현대를 살아가는데 개인을

위해서나 국가를 위해서나 바람직한 일이다. 국민대중이 과학하는 정신으로 삶의 문제와 대결할 때 그러한 풍토 속에서 전문적인 과학도 착실하게 성장할 수 있을 것이다.

3. 사회교육과 사회교육 기관

1982년에 공포된 사회교육법에는 제1조에 사회교육의 목적이 다음과 같이 기술되어 있다. “헌법 제29조 1항 및 5항에 따라 모든 국민에게 평생을 통한 사회교육의 기회를 부여하여 국민의 자질을 향상케 함으로써 국가 사회의 발전에 기여케 한다.” 또한 2조 1항에서는 “사회교육이라 함은 다른 법률에 의한 학교교육을 제외하고 국민의 평생교육을 위한 모든 형태의 조직적인 교육활동을 말한다” 라고 밝히고 있다.

사회교육은 학교와 가정 이외의 사회기관에 의해서 의도적으로 실시되는 교육이다. 학교교육을 마친 뒤에도 모든 국민에게 계속적으로 사회교육을 받을 수 있는 기회가 주어 져야 한다. 계속해서 교육을 받지 않으면 시대에 낙후되고 말 것이다. 이것은 과학과 기술 분야에서 더욱 절실하다. 과거에는 학교에서 받은 교육으로 충분했으나 이제는 학교에서 배운 지식을 바탕으로 주기적으로 새로운 내용의 과학과 기술에 대한 보충이 절박해졌다. 오늘날의 과학기술은 가정, 사회, 직장의 모습을 빠르게 바꾸어 놓고 있다. 특색있는 과학기술 프로그램도 개발되어 사회교육에 활용되어야 한다.

사회교육은 다양한 형태로 전개되고 있다. 사회교육은 주로 정규적인 학교 교육을 받지 않는 사람들을 대상으로 한다. 그래서 사회교육은 광범위한 기관과 단체에의해서 이루어 진다. 사회교육이 조직적으로 이루어질 수 있는 곳으로는 다음과 같은 기관들을 들 수 있다.

첫째, 국민학교 이상의 각급학교 중심의 사회교육기관이나 특수대학원 등 계절제 또는 야간 특수대학원,

둘째, 준학교 체제의 사회교육기관으로 미진학 청소년을 위한 야간학교와 기술학교 그리고 방송통신대학과 개방대학 등 대학 수준의 대중 교육기관,

셋째, 각종의 영리를 목적으로 하는 사설학원, 문화센터,

넷째, 민간단체들이 설립한 사회교육기관으로 산업체의 사원 연수교육원, 정당의 당원 연수기관, 각종 조합원 교육기관,

다섯째, 공공 연수기관으로 정부의 각종 공무원 연수기관, 노동부 산하의 직업훈련원, 군의 훈련기관,

여섯째, 자원단체의 사회교육기관으로 YMCA, YWCA, UNESCO, 적십자사, 흥사단, 보이와 걸 스카우트, 청소년연

맹, 각종의 종교기관, 주부클럽, 주부교실, 일곱째, 문화시설 중심의 사회교육기관으로 도서관, 박물관, 공연장, 문화원, 청소년회관, 마을회관, 여성회관, 복지회관.

4. 사회교육 기관에서의 과학교육 현황

위에서 열거한바와 같이 사회 교육기관의 종류는 실로 다양하다. 그러나 문제는 이러한 기관이 다양한 교육 프로그램을 개발해 놓고 교육을 행하고 있기는 하나 그 대부분이 업무를 위한 교육이거나 문화, 체육 등 과학과는 거리가 먼 분야의 교육에 치중하고 있다는 점이다. 예를 들어 정부에서 현직 공무원들의 교육을 위해서 운영하고 있는 내무부 연수원, 세무공무원 연수원, 건설공무원 연수원 등의 교육 과정을 보아도 연수 기간이 수개월에서 1년에 이르는 긴 기간임에도 불구하고 과학에 관련된 과목은 전무하거나 있다 해도 두 세 시간에 불과한 실정이다.

언론사에서 운영하는 문화원의 경우에도 수십종의 강좌가 개설되어 있으나 과학 관련 강좌는 거의 없다. 기업체의 사원 연수도 이와 비슷해서 업무에 관련된 교육이 주를 이루고 있을 뿐이다. 그래도 다행한 것은 최근 건강 관련 강의의 수가 상당한 호응과 인기를 얻고 있는 점이라 할 것이다.

사설 학원의 경우에는 과학이 더 소외되어 청소년과 성인들을 위한 학원이 골목마다 난립해 있으나 그들은 대부분 예체능에 관련된 것들이고 과학에 관련된 것으로는 컴퓨터 학원이 더러 있을 뿐이다. 피아노나 미술학원 대신 과학실험학원이나, 라디오 등 전자기기 조립학원, 또는 과학 상자 만들기 학원 등이 많이 생겨야 하지 않겠는가?

미래사회에 능동적으로 대처하기 위해서는 자라나는 청소년들에게 과학기술에 대한 흥미를 유발시키고 과학기술의 수월성을 제고할 수 있는 제도, 시설, 프로그램, 그리고 행정적, 재정적 지원이 절대 필요하다.

그래도 다행한 일은 국립과학관, 각 시도의 과학교육원, 과학기술진흥재단 등에서 청소년의 과학화 사업이 비교적 활발히 전개되고 있는 점이다. 국립과학관과 각시도의 과학교육원은 과학 강좌를 주기적으로 개최하고 있으며, 플레네타리움 등의 시청각 교육 시설도 여러 곳에 설치되어 우주 과학 등에 대한 산교육을 시키고 있다. 그러나 시설의 노후화, 최신 프로그램의 부족, 그리고 현재와 같은 행사위주, 시험위주의 교육을 가지고는 청소년의 과학기술 능력을 함양해 주기에는 역부족한 실정이다.

한국과학기술진흥재단도 전국 청소년 과학경진대회를 열어 과학기초조립을 비롯해서 여러가지 과학실습에 관련된

경진을 개최하고 있으며 과학차의 운영, 과학 영화 라이브러리, 과학자 모교방문 등을 통해서 청소년 과학화 사업을 벌이고 있다.

우주소년단, 해양소년단 등의 청소년 단체와 아마추어천문학회 등 과학 관련 아마추어 동호회들이 수련회 또는 관측회 등을 통해서 자연을 이해하고 환경 보존의 중요성을 깨우쳐 주는 행사를 주최하고 있기도 하다. 그러나 이러한 기관들이 소속된 정부의 부처가 달라서 상호 연관성이 결여되어 있고 국가적인 차원에서의 총체성이 결여되어 있다.

5. 사회교육을 통한 과학의 대중화 방안

우리나라가 2천대에 선진국 진입하기 위해서는 학교교육의 충실화, 가정교육, 그리고 사회의 과학기술 활동의 활성화로 과학의 대중화가 이루어져야 한다. 그 중에서도 사회교육이 과학의 대중화 운동의 중추적인 역할을 담당할 수 있게 되어야 한다. 그러기 위해서는 정부와 민간 단체를 비롯해서 사회의 각 분야에서 이 운동의 확산을 위한 적극적인 지원이 절대 필요하다고 본다.

사회교육을 통한 과학의 대중화 운동은 청소년층, 주부, 직장인 등을 대상으로 이루어져야 한다., 우리나라 인구의 가장 많은 비중을 차지하는 연령층이 청소년층이다. 그래서 과학 대중화의 가장 주요한 대상은 청소년층이 되어야 한다. 청소년을 위한 각종의 과학 프로그램이 개발되어야 한다. 또한 주부의 역할도 무시해서는 안된다. 주부를 위한 과학 교양강좌도 마을 단위로 열립직하다. 직장의 사원 교육이나 군의 신병과 예비역에 대한 교육에도 과학 강좌가 포함되어야 한다.

사회 교육을 통한 과학 대중화 운동의 활성화를 위해서는 다음의 분야에서 개선 또는 육성이 이루어져야 한다.

첫째, 과학의 대중화를 전담할 수 있는 전문가의 양성이다. 앞서서도 언급했듯이 훌륭한 과학자가 반드시 훌륭한 전달자는 아니다. 과학은 다른 분야와는 달리 일반인들에게는 대체로 딱딱하고 재미 없는 분야로 간주되게 마련이다. 그래서 일반대중은 과학하면 기피의 대상으로 삼아 접근을 하려 하지 않는다. 이러한 장벽을 허물려면 과학을 쉽게 풀이해서 흥미롭게 전달할 수 있는 유능한 전달자를 필요로 한다. 현재 각급 연수원의 관계자들에 따르면 과학에 관한 교육의 필요성은 알고 있지만 적절한 강사를 구하지 못해서 강좌의 개설을 할 수 없는 실정이라고 한다.

훌륭한 과학자는 상당수 있어도 훌륭한 전달자 또는 해설자는 드물다는 이야기이다. 일반대중을 위한 과학 정보는 그들 자신의 언어로 그리고 그들이 전달 내용을 쉽게 이해

할 수 있는 형태로 전달되어야 한다. 과학적인 사실과 관념의 전달 매체로서 과학 전달을 목적으로 하는 우리의 고유 언어도 개발되어야 한다. 새로운 지식분야의 경우 낱말들이 차용되고 개조되고 새로 창조되어야 한다. 대중에게 새로운 분야를 인식시키려면 훌륭한 언어의 구사 능력은 물론 그 분야에 대한 폭넓은 이해가 뒤따라야 한다.

앞으로 과학을 이해하려는 욕망은 사회적으로 확산될 것이 확실하고 그렇게 되면 사회교육기관을 통해서 과학 강의의를 위한 강사의 수요도 급격히 늘어날 것으로 예측된다. 이를 위해서는 과학교사의 양성이 조직적으로 이루어져야 한다. 대학원에 과학 홍보의 전공 과정을 설립하는 것도 생각해 볼만한 일이다.

둘째, 과학 교양교재 및 첨단 교육장비의 개발이다. 과학이 일반대중들에게는 난해한 내용일 수 있다. 이것을 보급하고 대중화시키기 위해서는 쉽게 풀고 흥미를 자아내는 내용으로 과학을 변형시켜야 한다. 일반인을 위한 강의 교재와 비디오 및 오디오 프로그램의 개발, 그리고 과학모형 등의 제작이 이루어져야 한다. 선진 외국에서는 이러한 자료들이 이미 보급되어 널리 활용되고 있는 것으로 알고 있다. 얼마전에 우리나라에도 소개된바 있는 미국 칼 세이건의 '코스모스' 같은 비디오 프로그램은 실로 효과적인 강의의 자료가 될 수 있을 것이다. 이와 더불어 첨단 교육보조 기구들도 최대한 활용되어야 한다.

셋째, 정부와 산업체가 연계해서 적극적인 행정 및 재정적 지원을 해야 한다. 모든 문제가 다 그렇지만 과학의 대중화 사업도 재정적인 문제와 직결된다. 정부는 과학의 대중화가 우리나라의 과학발전에서 차지하는 비중이 얼마나 큰가를 인식하고 이 분야에 대한 투자를 대폭 늘려야 한다. 산업체와 기업들도 과학의 대중화가 가져다 줄 플러스 요인을 감안해서 과학 홍보를 위한 지원을 아끼지 말아야 한다. 정부와 산업체가 연계해서 과학화 운동을 펴야 할 것이다. 이러한 일을 전담할 정부 또는 민간 기구의 설립도 고려해 볼 만하다고 본다.

네째, 과학기술진흥 운동을 적극적으로 전개해야 한다. 전문가는 물론, 일반, 기업, 사설단체가 모두 참여하는 일대 과학기술진흥 국민운동이 대대적으로 일어나야하고 이를 위해 우리 모두가 참여하는 과학기술진흥 운동의 활동주체를 설립하는 것이 바람직하다. 현대에는 국력이 바로 과학력이며 사회발전의 원동력이 바로 과학이라는 과학의 중요성과 이미지를 심고, 현직의 과학교사들도 이 일에 적극 참여토록 해야 할 것이다. 환경단체들이 추진하고 있는 환경사랑 운동과 비슷하게 '과학사랑 운동' 같은 것을 적극적으로 펼치는 것이 어떨까 한다. 과학 사랑 운동을 과학의 달이

나 과학의 날과 연계시켜 추진하는 것이 더 효율적이 될 것이다.

다섯째, 과학관을 비롯한 사회교육기관의 확충 및 시설 개선과 제도의 개선이 이루어져야 한다. 현재 우리나라의 과학관 수는 선진 외국과 비해서 턱없이 부족하다. 더구나 자연을 이해하는데 가장 필수적인 시설이라 할 수 있는 자연사박물관은 우리나라에 전혀 없는 실정이다. 대부분 과학관의 전시물 및 시설 장비는 노후되어 있다. 국가에서 운영하는 국립과학관은 과학 전시와 과학교육의 전문가보다는 주로 행정 관료들에 의해서 운영되는 모순점을 안고 있고, 전에 학생과학관이었던 각시도의 과학교육원은 학생들의 과외 교육장이 아니라 현직 교사들의 재교육에 주로 이용되고 있다. 이들의 소속부처도 한곳으로 통합해서 유기적인 협조가 이루어질 수 있게 되어야 한다.

여섯째, 입시제도의 개선이 이루어져야 한다. 현재와 같은 암기 위주의 입시제도하에서는 과학 대중화가 이루어질 수 없다. 초중고등학교에서의 과학교육이 실험과 관찰 위주의 교육으로 바뀌어야 한다. 그래야만 과학에 대한 흥미가 유발될 수 있고 이해력과 창의력의 계발이 가능하게 될 것이다.

6. 맺음말

위에서 과학의 대중화와 이를 위한 사회 교육의 중요성과 문제점, 그리고 개선 방안을 알아 보았다. 과학기술의 발전이 국가 발전의 원동력이고 이를 위해서는 과학의 대중화가 연구의 활성화와 인재 양성과 함께 반드시 이루어져야 할 일이다. 정부와 민간 단체들은 사회교육을 통한 과학의 대중화에 적극 나서야 한다. 사회교육을 통한 과학의 대중화를 위해서 행정 및 재정적인 지원, 인식의 제고, 전문가의 양성, 시설의 개선, 사회 각 분야를 연계한 조직적인 계몽 운동의 전개 등이 이루어져야 한다.

참 고 문 헌

김경동(1988), "과학기술혁신의 인간적, 사회적 요인", 제2회 과학기술의 21세기 모임.

김기형(1988), "고도 과학기술사회 실현과 청소년 과학사업을 위한 심포지엄 운영 결과 보고서", 한국과학기술진흥재단.

김태길(1987), '2000년대 대중 과학운동의 철학적 성찰', "새로운 차원의 과학화 운동을 위한 대 토론회", 한국과학저술인협회와 한국과학기자클럽 공동주최.

- 김학수(1993), "한국과학기술의 대중화 정책연구", 일진사.
- 민영기(1994), '국가발전과 첨단 과학기술', "명강의 선집", 내무부 공무원 연수원, p.171.
- 박승재(1985), '우리나라 현행 과학교육의 문제점과 개선방안', "제8차 한국과학저술인협회 심포지엄", 한국과학저술인협회 주최.
- 박택규(1990), '과학기술의 국민적 확산', "과학문화창달을 위한 과학과 사회에 관한 기초조사연구", 한국과학기술진흥재단, p.153.
- 백승길(1987), '과학의 대중화 전략', "제10차 한국과학저술인협회 심포지엄", 한국과학저술인협회 주최.
- 정연태(1984), "한국과학교육의 오늘과 내일", 한국방송사업단.
- 정완호(1994), '과학의 대중화와 과학교육', "과학교육", 1994년 6월호, p.30.
- 한상복(1992), "과학기술과 사회문화에 대한 과학기술인의 의식조사 및 과학기술의 득실에 대한 국민의 인식과 태도 연구", 한국과학기술진흥재단.
- 한종하(1993), '과학교육 진흥을 위한 정책방향과 과제', "과학교육", 1993년 8월호, p.21.
- Asimov, Isaac(1983), "Popularizing Science", Nature, Vol. 306(Nov. 10, 1983), p.119.
- Ciba Foundation(1987), "Communicating Science to the Public", Joh Wiley & Sons, New York.
- Durant, J. R., Evans, G. A., and Thomas, G. P.(1989), "The Public Understanding of Science", Nature, Vol. 340(July 6, 1989), p.11.
- Thistle, M.W.(1958), "Popularizing Science", Science, April 25, 1958.