

심포지움 초록

1

정보화사회와 대학교육

경북대학교 총장 박찬석

1. 20세기 전환기의 교육

20세기 전환기에 우리 선조들은 조국의 근대화를 위하여 혼신의 노력을 다한 흔적을 역사를 통하여 읽을 수 있다. 지금으로부터 100년전 19세기 말의 상황을 보면 개방된 산업사회로 전환을 할 것인가? 아니면 전통적 농업사회로 남아 있을 것인가에 대한 지식인 간의 토론이 분분하였고, 정치가들의 국론 분열로 인하여 결국 산업사회로 전환을 할 적절한 시기를 상실하였다.

우리의 힘으로 산업화를 달성하지 못하고, 외부의 힘과 일제의 무력에 의하여 우리는 산업사회로 강제로 이행되지 않으면 안되었다. 우리의 힘으로 산업사회에 적응을 하고자 싸웠던 역사적 여러사건들이 있었으나 성공하지 못하고 실기(失期)를 하고 말았다. 문명사적으로 볼 때 우리의 자발적인 노력에 의해서가 아니라, 일제의 강제에 의하여 산업화와 근대적 의미의 학교가 개설 되었다. 전통적인 주문식 교육인 서당교육은 한사람의 훈장이 모든 것을 가르치는 전인적 교육이었다. 그러나 산업사회에서는 노동의 분업이 이루어져서 수학을 가르키는 교사, 지리를 가르키는 교사가 분리되어 한사람이 수십명의 학생을 연령을 구분하여 학년과 학급을 편성하고 정하여진 교과과정에 따라 학생들을 가르치는 획일적이고 집단적인 교육이 시작되었다.

환경에 적응하지 못하는 생명은 오래 살아 남지 못한다는 것은 생태계의 진리이다. 지구상에 가장 오래 살았다는 공룡도 기후의 변화에 적응하지 못하고 전멸하고 말았다. 환경의 변화에 살아 남기 위하여서는 주어진 환경에 적응할 수 있는 문화(교육)를 익히든지 아니면, 개체가 변하든지 하지 않으면 안되었다. Paul Kennedy의 '강대국의 흥망'이라는 저서에서 강대국의 흥망은 그 시대에 주류로 하는 기술과 철학에 적응하지 못하는 국가는 망했고, 적응한 국가는 흥하였다는 사실을 지난 400년간 서양 역사를 통하여 실증하고 있다. 20세기의 전환기에 있어서 조선의 멸망도 그 시대의 주류로 하는 산업사회의 철학과 기술을 적절하게 적응하지 못했던 결과로 우리는 36년이란 긴 세월을 식민지 생활을 하지 않으면 안되었다.

21세기가 정보화사회라고 한다면 정보화환경에 적응하기 위하여, 산업사회의 나 자신이 변하지 않으면 안된다. 갑작스러운 사이버 환경에 적응을 잘 하지 못하는 노교수님들은 '우리는 컴퓨터를 배우지 않아도 대학에서 정년을 맞을 때까지는 살아남을 수 있지 않을까' 하고 농담을 하는 경우를 본다. 변화하는 환경은 정년 할 때까지, 또는 일정기간까지 존재하는

것이 아니라, 살아있는 동안 지속되는 것이므로 다시 생각을 하여야 할 일이다. 정년을 맞고 나서는 사이버 세계가 끝난다면 그럴 수도 있다. 정년을 맞고 난 후에도 사회는 사이버 사회 속에 실존으로 존재하기 때문에 그 환경을 벗어 날수가 없는 일이다.

2. 경제발전과 대학

'60년대 이후 우리 나라는 산업사회의 적용에는 성공한 국가라고 평가 받았다. 그것은 선진국에서는 300년에 걸쳐 달성한 산업화의 과정을 우리는 불과 30년만에 이룩한 성과에 근거를 둔다. 고등학교를 졸업할 당시 1959년의 통계에 의하면 한국은 세계에서 가장 가난한 국가이었다. 지금으로 치면 방글라데시, 파푸아뉴기니아, 콩고쥬 되는 후진국에 속하였다. 당시 국민소득은 GNP개념으로 80불에 머물렀고, 국토는 분단되었으며, 산업화에 도움을 줄 수 있는 지하자원도 없을 뿐아니라, 국민의 의식도 오랜 식민지의 잔재가 상존 하고 있었기에, 급세기 안에 근대화를 이룩할 수 있다고 예견하는 학자는 아무도 없었다.

그러나 교육열만은 세계최고 수준이었다. 당시 인구의 80%가 농촌에 거주하였기에, 농촌에서는 자녀를 대학에 보내기 위하여 소 팔고, 전답을 팔아서 학비를 조달했다. 그 결과 우수한 인적자원이 30년만에 산업국가를 건설하는데 절대적인 기여를 하였다. 당시의 대학교육은 지금과 비교를 할 수 없을 정도로 열악하였다. 대학의 강의도 한 학기에 몇 시간으로 넘어갔고, 대학이라는 큰 울타리 속에서 대학의 문화를 서로 서로가 배우는 정도에 지나지 않았다. 선진국의 고등교육과는 비교가 되지 않았다. 그러나 그 인적자원으로 국가를 선진대열에 끌어올릴 수가 있었던 것은, 산업화사회는 모방이 가능하였고, 노동이 기술을 대체할 수 있었기 때문이다. 그러나 정보화사회는 노동과 기술간에 대체가 성립되지 아니하는 특이한 사회이다. 아무리 많은 노동력이 있어도 한사람의 창의력만 못하다는 말이다. 그래서 경제학을 다시 써야 한다고 주장이 나오기도 한다.

한편 대학은 한국적 특수성으로 인해 지금까지 이데올로기의 투쟁장이 되고 있었다. 강대국에 의하여 강제로 남북으로 분단 된 이래 북쪽은 사회주의, 남쪽은 자본주의체제가 형성되면서 건국초기부터 갈등은 지속되어 왔고, 때로 이데올로기 분쟁으로 인하여 제대로 대학교육을 받을 수가 없었다. 그러나 그 과정을 통하여 우리나라는 민주화를 획득하였다. 1960년대까지만 하더라도 지금의 동남아시아에 비하여 하나도 나을 것이 없었던 한국은 희생에 값하는 민주주의를 성취한 것이다.

우리는 대학교육의 힘으로 불과 30년만에 성공적인 산업화를 이룩하는 한편, 동시에 민주화를 성취한 민족이다. '경제발전과 민주주의'라는 양쪽날개 없이는 선진국으로 들어 갈 수가 없고, 일정한 국민소득과 민주주의 없이 OECD에 가입한 국가는 한나라도 없다. 한국보다도 국민소득이 높은 나라이면서 OECD에 초청되지 못한 아라비아, 쿠웨이트는 국민소득이 2만불이 넘는다. 그러나 선진국이라 부르지도 않고 선진국 모임에 초청되지도 않고 있는 것은, 그 나라들의 산업구조가 후진성을 갖고 있다는 데도 원인이 있지만, 더욱 중요한 것은 민주주의를 성취하지 못하는데 큰 이유가 있다.

우리는 그 동안 민주주의를 이룩하는데 엄청난데 큰 시련을 겪었다. 우리 나라의 상황이

민주주의를 실현하기에 적당치 못한 지정학적 위치에 처하여 있었다. 남북간의 전쟁인 6.25 동란으로 수백만이 희생당하였다. 최근 6.25동란 중에 일어난 '노근리 학살사건'이 새롭게 조명되고 있지만, 그러한 억울한 죽음이 그 한곳뿐이었을까. 제대로 조사를 하려면 6.25 동란사를 새로 써야 할지도 모를 일이다. 남북한의 갈등을 배경으로 정권의 담당자는 정권을 유지하기 위하여 민주화운동을 탄압할 수 있는 적절한 환경이 조성되어 있었던 셈이다. 60년대부터 90년 초반까지 민주주의를 획득하기 위하여 많은 학생들이 학교에서 제적되고, 투옥되고, 목숨을 잃었다. '민주주의는 피를 먹고 자란다'는 말을 우리는 지난 30년간의 역사 속에서 체험하였다. 학생들을 중심으로 한 민주화 운동으로 민주주의를 성취할 수 있었다.

3. 포스트모더니즘과 대학교육

전통사회의 특색은 인간의 근육에 의존하는 생산양식이므로 개별적이고 소량생산 이었다. 모던사회의 특색은 기계에 의존하는 생산양식이므로 획일적이고 대량생산이었다. 우리도 어릴 적에 어머니가 손수 짜서 입혔던 명주옷에 만족하지 못하고 광목으로 획일적으로 만든 교복을 더 좋아했던 경험을 갖고 있다. 20세기는 일관하여 산업사회가 꽃을 피운 세대라고 하여야 할 것이다. 찻잔도 모두 같은 세트로 나오는 것이 산업사회의 특징이었다.

포스트 모던 사회는 사이버에 의존하므로 소량 다품종생산 양식이다. 따라서 소비자들은 더 인간적인 개성을 소중히 하는 상품을 찾게 되었다. 커피 잔이라도 같은 것이 아닌 다른 잔을 개인의 기호에 맞도록 하는 것이 더 아름답게 보이게 되었다. 개성에 따라 상품을 갖고 싶어도, 획일적 대량생산을 해야 하는 산업사회에서는 이러한 요구가 충족되지 않았다. 산업사회의 교복은 大, 中, 小로 나누어서 학생들의 몸을 기성복의 치수에 맞추어서 입지 않으면 안되었다. 지금은 그렇게 만들어서는 시장에서 경쟁이 되지 않는다. 대중소의 구분이나, 손으로 하는 것 보다 더 정확하게 기계로 생산할 수 있어야 한다. 자동차의 한 생산라인에서도 열대의 사막을 달리는 자동차와 극한의 알래스카에서 달리는 자동차를 동시에 출고하고 있다. 한 생산라인에서 다양하게 제품을 만들 수 있도록 가능하게 한 것은 바로 정보화 사회이기 때문에 가능한 것이다. 사람의 손으로 작업을 할 때에는 혼돈이 오고 효율성이 떨어지지만, 컴퓨터로 할 경우에는 로버트를 제어하는 컴퓨터의 키 조작만으로 얼마든지 가능한 일이기 때문이다. 포스트 모던 사회에서는 우리의 생각도 많이 달라져 개성에 따라 서비스를 해주기를 바라고 있다.

대학교육도 포스트모던의 교육을 요구하고 있다. 대학사회가 위기라고 말하는 것은 아직도 대학교육이 산업사회교육을 하고 있기 때문이라 생각한다. 우선 우리 나라의 대학내 엄청난 숫자로 불어나고 있는 학생들의 동아리 모임은 포스트 모던한 교육의 한 형태로 보아야 할 것이다. 동아리에서 배운 영어회화가 영문과에서 정규 커리큘럼에서 배운 것보다 더 잘한다고 한다면 대학의 정규 커리큘럼은 위기가 왔다고 보아야 한다. 대학의 교육이 대안적 교육에 밀리는 경우가 한두 사례가 아니다. 지금의 대학교육은 획일적으로 집단교육을 하고 있기 때문에 문제를 노출하고 있다. 학생의 질과 개별성이 강한데도 불구하고 대학에서는 개성을 고려하지 않는 교육을 하고 있다. 그러므로 대학생들의 일탈적인 행동이 나타

나고 있는 것이다. 현재의 대학 교육은 좋은 대학일수록 안정된 직업이 보장되는 직업양성소 쫓으로 인식되고 있다. 서울의 명문대학들은 대학만 입학하면 더 쉽게 더 좋은 취업을 할 수가 있다. 1) 그레가지고서는 21세기의 주종산업인 벤처 산업은 일어나지 않는다. 벤처 산업은 정형의 형태가 아니다. 순발력으로 기술을 갖고 틈새시장을 공격하는 것이고, 새로운 시장을 창출하는 것이다. 따라서 벤처산업은 전형적인 포스트 모던한 산업이라고 할 수 있다.

중퇴학생이 더 사회에 적응을 잘하는 이유를 어떻게 설명해야 할까? 여러분이 잘 아는 빌케이츠는 하버드대학 중퇴이고, 이찬진 사장은 기계과 출신, 안철수 사장은 안과 출신이다. '이야기 프로그램'을 개발한 하늘소 팀은 대학에서 학점으로 성공한 학생은 아니었다. 대학에서 정상적으로 교육받은 학생이 성공을 하지 못하고 중퇴한 학생이 출세를 한다면 문제가 있다. 벤처 산업으로 성공한 김인곤 사장은 커뮤니티 College 출신이다. 간담회 자리에서 그는 "성공한 기업인은 학교생활에 회의를 품었고, 대기업 종사에 염증을 낸 사람들이다." 라고 했다. 포스트모던 사회는 개성을 최대로 발휘 할 수 있는 사회이고, 이제 여기에 적용할 수 있는 교육이 필요하다.

지식사회의 특징중의 하나가 국가중심사회에서 세계화중심사회로의 전환이다. 국가간의 경계가 갈수록 모호해지기 시작하고 있다. 경북대학교에서는 '샌드위치교육'의 일환으로 미국의 회사에서 학생들을 훈련 시킬 계획이다. 이렇게 되면 미국에서 직업교육을 받은 학생이 한국에 돌아와서 한국의 회사에 취업하거나, 한국에 있는 미국회사, 미국에 있는 한국회사에 취업을 하게 될 것이고, 회사측에서도 한국학생으로서 미국현지에서 직업교육을 받은 학생을 선호 할 것이다. 대학졸업생은 어느 나라 회사인가를 묻기 전에 얼마나 많은 월급, 얼마나 좋은 근무환경인가를 고려할 뿐, 어느 국적 회사인가는 중시하지 않을 것이다. 앞으로 직업을 선택하는데 '글로벌' 현상은 가속화 될 것이다.

여기에서 대학교육은 어떻게 해야 할 것인가의 방향이 정해진다. 우선 대학은 세계시장에 내놓을 인력을 공급하기 위하여 세계적인 표준에 맞는 대학교육을 하여야 한다. 표준 속에서 개성을 찾는 교육을 해야 사이버 시대의 대학교육이 된다. 대학이 세계적인 표준(Global Standard)에 맞추려면 각 학과의 교과과정과 학점, 교수가 세계적인 표준에 맞추어져야 한다. 우리는 3년동안 100학점을 이수한 학생을 세계시장에 내놓는다고 세계적인 학생이 되는 것은 아니다. 18세기 영국이 산업혁명으로 성공하고 이를 주도한 대학교육은 세계대학교육의 스탠더드가 되었다. 그리고 19세기 과학기술을 독점했던 독일의 교육이 세계대학교육의 표준이 되었다. 그러나 만약 미국이 21세기 초반을 주도 할 국가라고 판단한다면 미국의 대학교육이 한국대학교육의 벤치마크가 될 수도 있다. 시대에 맞는 유연성 있는 교육만이 미래사회를 대비하게 하기 때문이다.

1. 하버드 대학의 물리대학장을 20년간 지낸 Henry Rosovsky는 그의 저서 「The University :an Owner's Manual」 이란 책(이형행 역, 「대학의 갈등과 선택」, 1996.8)에서 대학에 들어가는 이유로 '좋고 안정된 직업을 얻기 위해서' 라고 서술하고 있다.

4. 미국대학교육

미국의 고등교육은 실용교육에 바탕을 두고 사회에서 필요한 교육을 하고 있다. 공과대학의 경우 대학생이 학교를 다니는 중에 공장의 현장에 가서 봉사활동을 하는 것을 의무화하고 있는 대학도 있고, 의무화하지 않은 대학은 공장현장에서 봉사하는 것을 학점을 부여하면서 적극 권장하고 있다. 이것은 기술력을 가진 대학과 지역의 중소기업이 대학생을 통하여 연계하는 것을 의미한다. 벤처산업이 일어나기 위한 가장 중요한 조건중 하나가 대학과 시장간의 '링크'이고, 시장정보(MI: Market Intelligence)²⁾이다.

새로운 산학협동체제로 인하여 미국에서는 샌프란시스코만, 샌디아고, 로스앤젤레스 주요 연구중심대학의 인근에 하이테크 산업단지가 자연적으로 조성되고 있다. 미국의 많은 대학들은 지역사회의 기업에 기술을 이전함으로써 연구실에 개발된 연구결과가 곧바로 지역사회 발전에 영향을 미칠 수 있도록 많은 노력을 기울이고 있다. 코넬대학과 버지니아 폴리테크닉은 경제개발 사무소를 설치하여 기술이전을 통한 지역사회경제개발을 위한 노력을 기울이고 있다.

MIT는 교직원과 학생들이 630개의 회사를 설립하여 25억달러의 매출액을 올리고, 지역사회에 2000개이상의 일자리를 창출하였다. MIT는 매년 100건의 특허를 출원하고 있고, 그중 50%가 중소기업으로 이전되고 있다. 미국의 대표적인 기관인 스탠포드 기술이전 사무소(Office of Technology Licensing)는 스탠포드 대학이 보유하고 있는 발명, 특허 소프트웨어, 저작권 등을 기업체에 이전함으로써 기업이 대학의 연구개발성과를 상품화 할 수 있는 창구 역할을 수행하고 있다. 현재 1천여건의 기술이 접수되었고, 매년 200여건의 기술이 접수되고 있다고 한다. 그 결과 스탠포드대학은 96년 한해 4,380만 달러의 로열티 수입을 벌어들였다.³⁾

실리콘 벨리와 같은 하이테크 산업단지를 조성하기 위한 필수조건 중의 하나가 첨단산업 분야의 전문인력을 공급할 수 있는 인력의 공급체계이다. 하이테크 기술을 상업화해야 하는 벤처기업들은 3,4년내에 승패를 가름해야 할 단기결정형 기업이기 때문이다. 따라서 우리나라의 대기업과 같이 고용 후 훈련효과를 기다릴만한 시간적인 여유가 벤처 기업에는 없는 것이다. 벤처 기업은 고용 후 바로 실전에 투입할 수 있는 기술경쟁력을 갖춘 전문가를 고용할 수밖에 없다.

대학재학전의 전공분야의 사회봉사----->기업체에서는 학생에게 최소한의 월급지급으로 기술획득, 노동력 확보----->학생은 (학점취득, 사회경험, 학비조달)----->또 학생은

2) Susnaa L. Cornish. "Strategies for the Acquisition of Market Intelligence and Implications for the Transferability of Information Input", Annals of the Association of American Geographers, vol.7(3), 1997, pp.451-467.

3) 이진형. "벤처 지원을 위한 포항공대의 역할", 공학교육, 1997.9

대학에서 feed back되어 산업현장의 경험을 대학교수에 전달----->대학교수는 커리큘럼의 변경, 현장에 적합한 이론과 실제에 맞는 교육시행----->학생은 졸업 후 취업을 할 것인가/벤처 산업을 할 것인가를 결정할 수 있다.⁴⁾

4) 필자는 지난 6월 27일부터 7월 1일까지 미국의 큰 대학들을 방문할 기회를 가졌다. 브라운, 하버드, 조지타운, 미시간 주립대, 펜실베니아 대학들의 사회봉사 프로그램에는 학생의 전공을 맞추어서 사회봉사를 함으로써, 학생은 산업체의 경험, 학비 그리고 학점을 얻는 기회를 가진 후 대학을 졸업하고, 기업에 취업을 하느냐 아니면 창업을 하느냐를 쉽게 결정할 수 있다고 한다. 이와같은 학제는 캐나다에서도 행하여지고 있다고 경북대학교 공과대학의 정인상 학장이 주장하고 있다.