

정보마인드 확산을 위한 교육환경 조성

I. 머리말

우리 사회는 물질과 에너지의 대량생산 및 소비를 특징으로 하는 산업사회로부터 정보의 생산과 이용을 중심으로 하는 정보화사회(Information Society)로 서서히 진입되고 있다.

교통수단의 발달로 인적·물적교류가 확대되고, 통신기술의 발달로 지역간 정보교환이 활발하게 되었으며, 이들이 컴퓨터와 결합함으로써 세계의 지구촌화가 더욱 촉진되고 있다. 이러한 변화는 이미 선진국을 중심으로 활발하게 나타나고 있으며, 미래학자들은 '90년대에 정보화사회의 성숙기에 도달할 것으로 예견하고 있다.

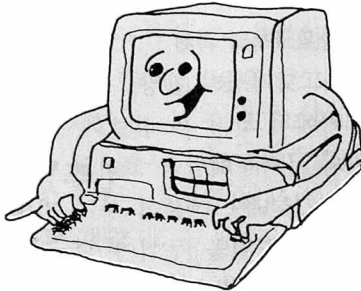
따라서 미래사회의 주역이 될 학생들에게 정보마인드 확산을 위한 교육환경을 조성하는 일은 정보화사회에 대비한 시급한 과제라 아니할 수 없다.

II. 미래사회와 교육

전세계의 정보는 약 8년마다 2배씩 증가한다고 한다. 이러한 정보홍수시대에서는 증대하는 지식을 이용하는 수단(Mechanism)을 어떻게 다량으로, 신속하게 소유할 것인가가 매우 중요한 과제로 등장하게 된다.

앨빈 토플러나 다니엘 벨 등 많은 학자들은 컴퓨터와 각종 뉴미디어의 개발보급이 인간 생활양식을 근본적으로 변화시키며, 기술적 지식을 생산·가공하는 과학·기술자 집단이 사회구조를 선도한다고 하였다.

현대 산업구조가 노동집약적 부문에서 자본집약적인 부문을 거쳐 기술·지식 집약적 부문으로 발전되어가는 추세를 감안할 때 미래를 대비한 오늘의 교육적 당면과제는 정보통신 문명해소에 있다고 보아도 과언이 아니다.



宋 永 植
교육부 과학교육과 과장

1. 정보화사회의 가치변화

미국의 심리학자 맨프레드 코헨은 정보화사회에서는 인간과 사회를 지배하는 가치가 변할 것이라고 말한 바 있다. 즉, 지금까지 사회적가치가 물질적, 우연적인 전통적 요소에 의하여 결정된 반면 정보화사회에서는 정신적, 이성적인 비물질적 요소에 의하여 결정된다고 보았다. 또한 도구 문화의 변화를 예상하였는데 산업사회는 동력기계, 정보화사회는 컴퓨터와 전기통신등을 도구화 한다는 것이다.

산업사회의 도구는 인간의 육체적노동력을 절약시켰다면, 정보화사회의 도구는 인간의 정신적 노동을 보강시킨다는 차이를 가지고 있다. 교육면에서는 미래를 보다 강조하고, 기술은 생존수단을 넘어서 성취수단으로 변화될 것이다. 아울러 산업 조직은 대량생산체제에서 다품종, 소량생산체제로 변모하여 다양화된 개인의 욕구를 충족시키게 될 것이며, 인간은 육체노동에서 벗어나 여가시간의 증대, 사회참여기회의 증대등으로 개인의 생활양식을 개성화하려는 경향과 사적입장에 가치를 두는 개인주의가 팽배하게 될 것이다.

이에 따라 정보화사회는 인간의 전통적인 사회관념에서 인간의 존엄성과 관련된 새로운 차원의 윤리·도덕율의 출현을 요구하고 있다.

정보화사회도 역기능적인 현상을 수반하게 되므로 새로운 가치관의 정립이 필요하게 된다.

2. 컴퓨터와 사회문제

가. 컴퓨터 범죄

정보화사회가 진전되어 감에 따라 컴퓨터를 이용한 금전절도, 자신의 이익을 위한 컴퓨터 서비스의 불법이용, 지적소유권에 의해 재산가치를 보호받고 있는 프로그램의 불법복사 및 자료변조, 타인의 프로그램 훼손등 컴퓨터관련 범죄가 증가될 것이다. 이와 같은 범죄는 사회에 치명적인 타격을 줄 가능성이 있다.

따라서 이의 방지를 위한 제도적 장치를 필요로 한다. 이러한 범죄는 불법행동을 할 목적과 의

도의 개입여부에 관계없이 규제와 처벌의 대상으로 보는 경향이 증가하고 있다.

나. 고용 구조의 변화

컴퓨터와 통신 및 각종 뉴미디어의 결합은 사회의 직업구조를 변화시킬 것으로 예상된다. 즉 공장자동화(FA), 사무자동화(OA) 등으로 제조업 분야의 고용인구는 감소될 것이나 정보관련분야의 새로운 직종을 탄생시키게 될 것이다.

따라서 교육은 노동시장에 있어서의 장·단기적인 직종 변화에 대처할 수 있는 융통성을 확보해야 할 것이다.

다. 정보의 유입

범람하는 정보속에서 가치있는 정보의 선택이 어렵게 되고 그릇된 정보가 유통될 경우 여러가지 문제를 파생시킬 수 있다.

정보는 많은 곳에서 적은 곳으로 흘러 들어가기 마련인데, 개인이나 단체, 국가가 보유하는 정보의 양과 질의 차이에 따른 격차로 외국의 정보가 국내에 다량 유입되게 되면 우리의 교육문화와 가치에 혼란을 줄 우려가 크다.

3. 학교교육의 과제

가. 도덕성의 함양

위에서 살펴 본 정보화사회에 있어서의 가치변화와 사회문제들을 고려할 때, 정보화시대에 있어서의 교육은, 더불어 사는 지혜와 도덕심을 함양하는데 중점을 두어야 할 것이며, 일상생활에서 바른생활습관이 체질화 되도록 지도해야 한다.

이를 위하여 범교과적 도덕교육과 이를 실천시킬 수 있는 교육모형이 개발되어야 하고 또한 우리의 전통문화에 대한 자긍심을 갖도록 해야 한다.

나. 교육체제의 다양화

미래 고용환경의 변화에 탄력적인 대처할 수 있는 융통성 있는 교육체제의 도입과 더불어 평생교육기회를 확충해야 한다. 또한 정보화사회의

조기 진입과 정착을 위해 교과과정의 미래지향적 개편과 다양성을 추구하여 정보마인드 확산을 위한 교육환경을 조성해야 할 것이다.

Ⅲ. 정보마인드 확산을 위한 컴퓨터교육

1. 학교컴퓨터교육 추진

정보화사회에 대비한 시책 중 가장 중요하고 근원적인 일은 학생들에게 컴퓨터교육을 시키는 일이다. 교육부에서는 사회 각계의 요구를 수렴하여 지난 87년 12월 “학교컴퓨터교육 강화방안”을 수립하였고, 제5차 교육과정 개편시 국민학교, 중학교 및 일반계 고등학교의 기술 또는 실업교과에 컴퓨터관련 내용을 포함시켰다.

전산망조정위원회는 '88년 12월 “국가기간전산망 기본계획”에서 학교컴퓨터교육을 전산망조정위원회의 우선추진사업으로 선정하고 범정부적인 지원을 할 것을 천명한 바 있으며(제5차 전산망조정위원회의결), 학교컴퓨터교육의 효율적인 실천을 위해 교육부는 1989년 7월 “학교 컴퓨터교육 지원 추진계획”을 수립 발표하였다.

2. 컴퓨터교육 환경조성

가. 교육용컴퓨터 보급

교육용컴퓨터는 관계부처 전문가로 구성된 협의회에서 작성한 교육용 규격 ‘KS규격에 교육용 소프트웨어 호환성 확보에 관한 사항 및 교육적 기능을 추가’에 따라 제작된 제품을 시험, 평가기관의 품질인증을 통해 적격품으로 합격된 기종에 대하여 교육부장관이 교육용 기자재로서 인정한 컴퓨터를 가리킨다. 교육부는 이 같은 절차를 통하여 인정한 제품이 학교 현장에 보급되도록 지도하고 있다.

교육용컴퓨터의 보급에는 막대한 예산을 필요로 하는데 범정부적 차원에서 국민학교의 컴퓨터 보급은 한국전기통신공사가 지원하기로 하였으며, 중·고등학교 및 교원연수기관의 보급은 교육

부에서 담당하고 있다.

교육용컴퓨터보급 실적 및 향후계획

(단위 : 대수)

구 분	'90	'91	'92-'96	계
국민학교	28,392	18,656	111,269	158,317
중 학교	13,957	8,508	60,289	82,754
고등학교	17,504	7,671	45,299	85,464
연수기관	2,203	1,845	6,232	10,280
계	62,056	36,680	223,089	336,815

16비트 교육용컴퓨터의 보급현황을 보면 '90년도에 62,056대가 보급되었고 금년도에는 36,680대를 보급할 예정이다. 앞으로 '96년도까지 보급되는 물량은 총 336,815대에 달한다.

나. 교육용소프트웨어 개발

교육용소프트웨어는 교육용컴퓨터의 효율적 활용과 교과수업에 이용될 교수학습 자료로서 '88년부터 한국교육개발원(컴퓨터교육 연구센터)의 주관하에 개발 보급되고 있는데, '90년까지 149편을 개발하여 각급 학교에 보급하였다.

또한 교육용소프트웨어 개발의 저변확대를 위하여 교육용 소프트웨어 공모전을 확대하고 우수 작품을 일반화하여 각급 학교에 보급할 계획이며, '92년 보급을 목표로 저작도구(Authoring Toll)의 개발을 추진중에 있다.

다. 컴퓨터교육 담당교원 연수

컴퓨터교육의 활성화를 위해서는 컴퓨터교육을 담당하게 되는 능력있는 교원의 확보가 관건이 된다.

컴퓨터교육 담당교원 연수실적 및 향후계획

(단위 : 명)

구 분	'89-'90	'91	'92-'96
국민학교	13,976	7,904	39,514
중 학교	4,334	1,144	5,094
고등학교	2,541	1,352	7,392
계	20,851	10,400	52,000

이에따라 교육부는 국민학교 교사의 50%와 중

• 고등학교컴퓨터교육 관련과목 담당교사 전원을 대상으로 컴퓨터 연수를 시킬 계획인데, 매년 1만명 규모의 교원이 연수에 참여하게 된다.

라. 시범·연구학교 운영

학교컴퓨터교육의 역사가 일천한 결과로 컴퓨터교육 운영 모형과 컴퓨터교육에 이용될 자료가 부족한 실정인 가운데, 교육부와 시·도교육청은 매년 시범·연구학교를 지정 운영함(교육부 : 6교, 각.시.도 : 1-2교)으로서 효율적인 컴퓨터교육 운영 모형과 교육 자료의 개발 보급을 촉진하고 있다.

마. 컴퓨터교육 관련 연구수행

컴퓨터교육의 효율적 추진을 위한 기초자료를 제공하고 컴퓨터관련 연구환경을 조성하기 위하여 교육부는 매년 5개과제씩 '96년까지 총 30개과제의 연구를 수행할 계획이며 컴퓨터교육에 관한 현장 연구도 활성화할 계획이다.

IV. 맺음말

정보사회는 인간의 지식과 기술을 중심으로 정보의 창출, 유통, 활용이 중요시되는 사회이다. 이 경우 정보의 창출과 활용은 컴퓨터와 전자통신을 기반으로 하게 되므로 컴퓨터교육은 1차적으로 학교급별로 컴퓨터 문맹해소를 위한 소양 함양과 정보활용 능력을 배양시키는데 두어져야 할 것이다.

앞으로, 학교 컴퓨터교육의 활성화를 위하여 고려되어야 할 사항은 다음과 같다.

첫째, 학교컴퓨터교육 과정의 개선이다.

컴퓨터교육내용이 학교급별로 체계화되어 교육될 수 있도록 구성되어야 하고, 정보의 수집, 선택 및 활용할 수 있는 정보능력을 배양하는 영역이 포함되어야 하며, 아울러 각급 학교별로 도덕교육, 직업윤리 등이 강조되어야 할 것이다.

둘째, 교육용컴퓨터의 보급 확대이다.

컴퓨터 관련기술의 비약적인 발전, 학부모 및

학생의 컴퓨터교육 욕구증대와 고급기종 선호, 교육활동에 교육보조기자재로서의 컴퓨터 이용 범위확대등으로 교육용컴퓨터 규격의 지속적 개선이 필요하다.

또한, 1인 1대 실습형태로의 보급과, 컴퓨터 시설·설비의 노후화에 대비한 안정적 예산확보가 수반되어야 한다. 뿐만 아니라, 컴퓨터 실습의 안전과 학생들의 건강, 컴퓨터교육의 효율적 운영을 위한 인간공학적 제 요소들을 고려한 컴퓨터실습실의 표준규격이 연구, 시행되어야 할 것이다.

셋째, 교육용소프트웨어 개발 환경조성이다.

교육용소프트웨어의 양적 확충을 위해서는 교사와 민간기업이 교육용 소프트웨어 개발에 적극 참여할 수 있는 환경을 조성하는 일이 긴요하다. 동시에 교육용소프트웨어의 질을 관리할 수 있도록 교육용소프트웨어에 대한 심의·평가제도를 확립하는 일이 필요하다.

현재까지는 교육용소프트웨어에 대한 인식이 부족하고, 개발환경의 미비로 인하여 정부 주도로 교육용소프트웨어의 개발·보급이 이루어지고 있으나, 현장 교사, 소프트웨어 개발업체, 개인 등이 적극 참여할 수 있도록 각종 유인체제가 마련되어야 할 것이다.

넷째, 학교 정보문화생활 구축이다.

지금의 현직 중심의 교사 연수체제가 직전교육(사대·교육대 등) 중심체제로 전환될 수 있도록 하고, 교육전산망 및 교실망 구축에 따른 학교 업무전산화와 학습자료 데이터베이스 구축을 통하여 학생과 교원들이 저절로 정보문화생활에 익숙하도록 해야 한다.

이러한 실제적 체험이 정보 마인드 확산의 지름길이기 때문이다.