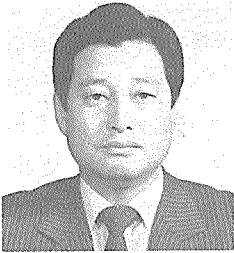


學校 컴퓨터 教育의 現況과 展望



宋 永 植
文敎部 科學教育課長

우리의 자녀
앞으로 이 나라의
주역이 될 학생들이 좋은
컴퓨터 교육환경을 갖는 데 필요한
투자를 아끼지 말아야 한다.
이를 위해서는 관계기관·
업체의 적극적인 지원과
범 국민적인 성원이
필요하다고 본다.

1. 머리말

우리나라의 컴퓨터교육은 전산전문인력을 양성하는 것으로부터 출발하여 국민 기본교육으로서의 컴퓨터교육을 실시하는 단계에 와 있다.

즉, 1969년 숭실대학교(전 숭전대학교)에 전자계산학과가 설치된 이래 각급대학 및 실업계 고등학교에 전산관련학과를 두어 전산전문인력을 양성하고 있고, 그후 우리나라 정보산업의 발달과 사회 각 분야에서의 컴퓨터 활용이 활성화됨에 따라 국민전체적인 컴퓨터 마인드 확산이 긴요한 과제로 등장하게 되었다. 이에 따라 문교부를 비롯하여 정보산업과 관련이 있는 체신부, 과학기술처, 상공부 등에서도 국민의 컴퓨터 문맹퇴치를 위한 컴퓨터교육에 큰 관심을 기울이게 되었다.

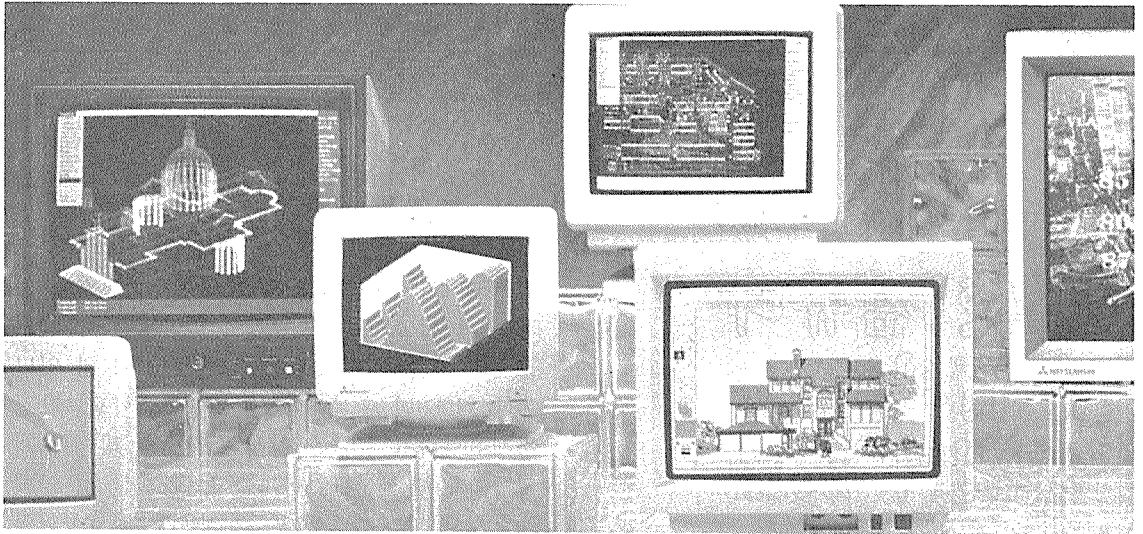
국민기본교육으로서의 컴퓨터교육은 주로 公 教育을 통하여 컴퓨터마인드 확산과 컴퓨터에 대한 기초소양을 함양하고자 하는 것으로서 국민학교, 중학교 및 일반계고등학교에서 강조되고 있다.

따라서 본고에서는 컴퓨터에 대한 기초소양을 함양하기 위한 교육정책을 중심으로 컴퓨터교육의 발전과정과 현 추진상황을 고찰하고자 한다.

2. 학교 컴퓨터교육의 발전과정

가. 학교 컴퓨터교육의 태동

우리나라 초·중등교육에서 컴퓨터교육을 시작한 것은 국산 8비트 컴퓨터가 처음 등장한 1983년도로 거슬러 올라간다. 즉, 1983년 문교부와 과학기술처가 공동으로 국내생산 8비트 PC 2,700대를 각급학교에 시험 보급한 이래 컴퓨터교육에 대한 관심과 컴퓨터교육의 필요성이 널리 홍보되었다.



우리나라 학교 컴퓨터교육은 초보단계인 관계로 막대한 재정투자를 필요로 한다.

그러나 당시 학교에서의 컴퓨터 교육은 사전 준비가 미비한 가운데 특별활동시간 등을 통해 일부 관심있는 학교에서 소수 학생을 대상으로 BASIC 언어 중심의 교육이 이루어 졌으며, 보급된 8비트 PC도 Apple DOS, CP/M DOS, MSX DOS를 사용한 기종이 대부분이라 이들 상호간에 호환성이 제약되어 S/W개발, 교사연수 등에 큰 문제점이 나타나게 되었다.

나. 학교 컴퓨터교육정책 수립

앞에서 살펴본 바와 같이 학교 컴퓨터교육의 제 문제점에 대한 지적과 개선에 대한 논의가 사회 각 분야에서 활발하게 이루어졌다. 특히, 정보사회로의 진입을 위해서는 일반국민의 컴퓨터 문화수준 향상이 전제가 되며, 미래사회의 주역이 될 오늘날의 학생들에게 컴퓨터교육을 실시하는 일은 매우 중요한 국가적인 과제로 등장하게 되었다. 문교부는 이러한 사회 각계 각층의 요구를 수렴하여 1987년 12월에 “학교 컴퓨터교육강화방안”이라는 정책을 수립하였다. 이후 국가기간전산망사업을 주도하는 전산망조정위원회에서는 학교컴퓨터교육의 중요성을 인식하고 학교 컴퓨터교육을 전산망조정위원회의 우선 추진사업으로 지정하는 한편 범 정부적인 지원을 하기로 1988년 12월 제 5 차회의에서 결

정하였다. 이어 1989년 7월 4일에 열렸던 제 6 차회의에서 “학교컴퓨터교육지원·추진계획”을 확정하였다.

이 계획에 의하면 각급학교는 제 5차 교육과정 개정시('87~'88) 반영된 컴퓨터 관련교과를 '90학년도(중학교는 '89학년도)부터 정규과정으로 지도하고, 각급학교에 대한 컴퓨터(H/W)는 문교부와 체신부(한국전기통신공사)가 보급하며, 교육용 S/W는 문교부와 과학기술처의 공동지원하에 한국교육개발원(컴퓨터교육연구센터) 주관으로 개발, 일선학교에 보급하도록 되어 있다.

또한, 교육용컴퓨터의 표준사양은 정부표준기기와 호환이 되도록 하되, 교육필수기능이 추가되도록 하였고, 컴퓨터교육 담당교사를 확보하기 위해 매년 1만명 규모의 교사를 60시간 이상 연수시킨다는 것 등이다.

앞으로의 학교컴퓨터 교육방법은 컴퓨터 언어 또는 프로그램작성 위주의 종래 방식에서 벗어나 컴퓨터를 이용하여 교과목을 교육(CAI: Computer Assisted Instruction)시키는 것을 지향하며, 이를 위한 CAI프로그램을 개발중에 있다.

따라서 학교컴퓨터교육은 범 정부적인 지원과 관심속에서 컴퓨터를 교육보조재료로 활용

할 수 있는 바람직한 방향에서 이제부터 다시 시작되었다고 할 수 있다.

3. 학교컴퓨터교육 추진현황

가. 교육용컴퓨터의 보급

학교교육용컴퓨터는 학교당 컴퓨터실습실 1실을 확보·운영한다는 방침아래 학생 2인당 컴퓨터 1대를 기준으로 학교규모에 따라 31대, 21대, 11대 및 5대(분교)씩 보급할 계획이다.

금년부터 '96년도까지 학교에 보급할 물량은 아래 표와 같이 11,000여개교에 26만여대로, '89년도 불변가로 1,080억원이 소요되는 것으로 추정된다.

〈표〉 컴퓨터 보급대상 학교수와 컴퓨터 수량

학교급별	학교수	컴퓨터수량(대)	예산(백만원)	비 고
국민학교	7,545	155,011	64,000	'96년완료
중 학교	2,487	75,907	31,421	
고등학교	1,073	33,277	13,313	
계	11,105	264,195	108,734	

물론 많은 대수의 컴퓨터를 학교에 보급하는 일이 교육의 기회균등과 효과증진을 위하여 매우 필요한 일이지만 보급할 각급학교의 수가 11,000여개교에 달하여 이번 계획에는 정부재정형편을 고려하여 최소화한 것이다.

이 중 국민학교에 보급되는 컴퓨터 15만 5,000여대(640억원규모)는 한국전기통신공사가 지원하기로 하여 지난 해 말 문교부장관과 한국전기통신공사 사장간에 협정을 체결하였는 바, 이와 같은 일은 행정부처·기관간의 협력관계에 있어서 신기원을 이룬 것으로 평가받을 만하다.

교육용컴퓨터의 표준화를 위하여 '89년 7월부터 11월 사이에 체신부, 상공부 등 관계부처들과 협력체계를 구축하고 교육용컴퓨터의 세부 표준사양을 작성하는 한편 이 사양에 의한 시험·평가기준을 작성하고 한국전기통신공사로 하여금 시험·평가를 실시케 하여, 학생용 PC(XT) 18개 업체, 교사용 PC(AT) 16개 업체,

프린터 6개 업체에서 생산된 제품이 적합품으로 인증되었다. 문교부에서는 이들 인증품을 '89년 12월 11일 일선학교에 보급할 교육용 컴퓨터로 인정하였다.

금년도에 교육용컴퓨터 보급규모는 200억원을 상회하여 국내 PC업계의 성장추진에 큰 기여를 할 것으로 보여진다.

나. 교육용 S/W 개발

학교컴퓨터교육을 원활하게 추진하기 위해서는 H/W의 보급과 더불어 교육용 S/W의 개발이 필요하다. 교육용 S/W의 개발은 정부의 예산지원 아래 관련연구기관, 대학, 초·중등교원 등이 참여한 가운데 한국교육개발원 주관으로 이루어 진다. S/W의 개발목표는 '96년도까지 38억원의 예산을 투입하여 8비트용 100편, 16비트용 459편 포함 559편을 개발하려는 것이다. S/W개발의 기본방향은 교육과정에 의한 교육내용을 세분화 또는 통합화하는 등 교육과정의 충실한 반영을 기하고, 학생 개인차를 감안하는 등 학습자 특성을 고려하며, 기억·검색·추론능력 등의 컴퓨터 기능을 최대한 활용하고, 다양한 학습방법을 고려한다는 것이다.

이러한 S/W의 개발은 3단계로 구분하여 진행된다. 즉, 준비단계('88~'89)에서는 교육용 S/W개발환경을 정립하고, 도입단계('90~'94)에서는 S/W의 다양화에 주력하며, 성숙단계('95~)에서는 연구·평가기능을 강화하고 공중통신 교육망이용의 활성화를 기하게 된다.

그동안의 S/W 개발실적을 보면 '88~'89년도에 8비트용 37편, 16비트용 30편 계 67편을 개발했고, 금년도에 8비트용 21편, 16비트용 59편 포함 80편을 개발중에 있다. 이렇게 개발된 교육용 S/W는 사용지침서와 함께 각급학교에 보급되어 교육에 이용된다.

학교컴퓨터교육이 보편화되면 많은 종류의 S/W가 교육을 직접 담당하는 교사들에 의하여 개발될 것이다.

다. 컴퓨터교육 담당교사 연수

컴퓨터교육의 성과는 교육을 담당하는 교사

의 컴퓨터소양정도에 비례하므로 앞으로 매년 1만명 규모의 교사에 대하여 컴퓨터연수를 실시하게 된다.

또한, 교사양성기관인 교육대학 및 사범대학의 교육에 있어서 컴퓨터 관련 과목의 이수학점을 상향조정하는 등 컴퓨터교육을 강화해 나아가고 있다. 아울러 학교컴퓨터의 효율적인 확산을 위하여 문교부 및 시·도교육위원회 별로 시범연구학교를 지정 운용하고 있다.

4. 맺는말

“학교컴퓨터교육지원·추진계획”에 의하여 실시되는 학교컴퓨터교육이 사회전반에 미치게 될 영향은 매우 클 것으로 전망된다. 학교 교육의 자동화를 유발하고, 가정의 자동화(HA)에 영향을 주며, 국내 컴퓨터 산업발전을 촉진하게 될 것이다.

학교 컴퓨터교육의 質的인 면을 전망해 보면

교육 초기단계에서는 컴퓨터의 이해, 컴퓨터이용능력 등 컴퓨터 문화의 보편화에 주력하는 교육이 이루어지게 되지만 궁극적으로는 학생들의 정보이용능력, 정보창조력 등 고급기술 문화를 창출케 하는 방향으로 발전될 것이다. 이 단계에 오면 우리 교육의 가장 큰 병폐라 할 수 있는 지식암기위주의 교육방식이 창의력 중심의 발전적인 방향으로 전환될 수밖에 없게 된다.

그러나 학교 컴퓨터교육은 이제 초보단계인 관계로 막대한 재정투자를 필요로 한다. “교육은 곧 투자”라는 말이 있듯이 컴퓨터교육의 성공을 위해서는 무엇보다도 충분한 재정적 뒷받침이 있어야 한다.

우리의 자녀, 앞으로 이 나라의 주역이 될 학생들이 좋은 컴퓨터 교육환경을 갖는 데 필요한 투자를 아끼지 말아야 한다. 이를 위해서는 관계기관·업체의 적극적인 지원과 범 국민적인 성원이 필요하다고 본다.

