

제 3 절 교육정보화 및 인력양성

1. 교육정보화 추진 배경

현대는 무형의 지식과 정보가 경제발전의 원동력이 되는 지식정보사회이다. 지식정보사회에서는 지식과 정보가 경제 및 모든 사회활동의 핵심요소가 됨으로써 국민 개개인의 정보능력은 곧 국가의 경쟁력을 좌우한다. 따라서 국가경쟁력을 키우고 국민의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 정보기술의 비약적인 발전과 더불어, 지식정보사회에 효과적으로 대처할 수 있도록 국민의 지식·정보 활용능력을 높이는 것이 핵심과제일 것이다.

이러한 인식하에 미국과 영국 등의 선진 각국에서는 이미 국가 주도하에 다양한 교육정보화 사업이 진행되고 있으며, 특히 국민들의 정보해독능력 즉 정보 리터러시(literacy) 제고에 중점을 두고 정보화교육이 시행되고 있다. 미국의 클린턴 행정부는 1996년부터 단순히 학교의 컴퓨터 보급에 그치지 않고 '2000년까지 20억달러를 투자하여 전국의 모든 교실을 인터넷으로 연결하겠다'는 원대한 범국가적 교육정보화 계획인 '기술인식의 도전'(Technical Literacy Challenge)을 추진해오고 있다. 즉, 2000년까지 미국내 모든 학교와 교실을 정보고속도로(인터넷)에 연결하고, 모든 교사와 학생들에게 최첨단 컴퓨터를 보급하며, 학교 교과과정에 활용되는 소프트웨어(SW)와 온라인 학습 자원의 개발 및 모든 교사들에게 정보고속도로를 통한 학습을 위해 필요한 훈련과 지원을 제공한다는 것이다. 행정부는 이러한 내용의 교육정보화를 최우선과제로 삼아 매년 더 낮은 우선순위의 다른 예산을 삭감하는 대신 교육정보화 사업 예산을 우선 지원하고 있다.

영국 또한 미국의 사례를 좇아 교육을 정부의 제 1과제로 천명하고 1996년 교육부문의 정보기술 활용을 위한 '교육을 위한 정보고속도로'(Superhighway for Education) 계획을 확정 발표했다. 이것은 정부 각 부처가 공동 참여하여 수많은 정보통신기업과 각급별 교육관련 기관들이 참여하여 학교 정보화 및 교사 양성을 위한 각종 프로젝트를 추진해오고 있다.

이외에도 토니 블레어총리는 1997년 전국민의 정보화교육과 네트워크(주로 인터넷)를 최대한 활용하기 위한 구체적인 정부의 비전과 실행계획인 '국가교육망계획'(National Grid for Learning)을 발표했다. 블레어총리의 교육정보화 비전이라고 할 수 있는 이 국가교육망 계획의 목적은 영국의 모든 학교와 대학도서관을 2002년까지 인터넷을 포함하는 국가교육망에 연결하고 교육소프트웨어와 콘텐츠를 개발 촉진하며, 초·중등학교와 대학 등이 교육망을 효과적으로 활용할 수 있도록 한다는 것이다. 일단 이 국가교육망은 교사 육성과 초·중등학교 부문에 집중하고 차차 가정교육과 고등교육 및 고용훈련 등 평생학습

(life-long learning)으로 확대해 나갈 예정이다 이와 같이 선진 각국은 21세기 정보화사회를 준비하는 인력 양성 및 훈련의 중요성을 인식하고 교육정보화에 많은 노력을 기울이고 있다

이러한 배경하에 우리 정부 또한 범국민적 정보능력 강화를 최우선적인 국가정책사업으로 추진하고 있으며, 학교나 사회교육기관 등을 통해 전국민을 대상으로 한 정보화교육을 강화하고, 값싸고 편리한 정보 기기와 다양한「컨텐츠」의 개발을 촉진시켜 1인 1대의 PC 보급을 유도해 나간다는 계획을 확정하고 교육부를 중심으로 다양한 사업을 전개해나가고 있다.

2. 교육정보화 추진 현황

가. 추진 기본 방향

교육 정보화 정책의 기본 방향은 정보사회에 대비하여 교사와 학생이 정보의 가치를 이해하고 정보화 능력을 구비할 수 있는 환경을 제공하는 것으로 요약할 수 있다 교육정보화의 추진 기본방향은 첫째, 교육내용 개발, 물리적 기반 확충 및 교육 연수의 균형적 추진 둘째, 학교교육의 혁신을 통한 정보사회에 적합한 인재 양성 셋째, 열린교육사회, 평생학습사회를 추구하는 교육개혁의 기술적 기반 구축 넷째, 위성교육방송을 통한 사교육비 절감 등 교육현안문제 해결 등이다

1980년대말부터 학교 현장에 PC 보급의 일환으로 시작됐던 교육정보화는 지난 1996년 중반에 교육부내에 교육정보화국이 신설되면서 체계적인 정책의 제시와 국고 예산 편성으로 작년부터 본격화했다 교육부는 매년 교육정보화추진시행계획(1996~2000년)을 수립하고 이를 실현하기 위해 교육정보화추진 6대 실천 과제를 선정하여 추진하고 있다 교육정보화추진 6대 실천과제는 △ 교육정보화 기반 구축 △ 교육정보 자료 개발 보급 △정보기술활용교육의 강화 △교육행정정보화 기반 조성 △ 학술 연구정보 기반의 고도화 △학술정보 DB 구축 등이며, 1997년도 각 과제의 추진 내용은 다음과 같다 <도표 IV-3-201>

교육부는 1999년부터 이와 같은 교육정보화추진 6대 실천과제에 더해, △장애인 교육복지정보센터 운영 △학점은행제 종합정보시스템 구축 △교원 자격증 관련업무 전산화 △사이버대학 프로그램 시범운영 대학 지원 △범국민 교육정보화 운동 확산 지원 △첨단학습실 운영지원 등 6개 분야를 추가 실시할 예정이다 이를 위해 교육부는 1999년 교육정보화 사업 관련 총 소요예산을 1998년 918억원에 비해 대폭 늘어난 4,817억으로 책정하고, 관련부처와 협의해 시행해나가기로 했다 이 수치는 신규사업에 약 100억원의 예산과 함께 1997년부터 시행하고 있는 교육 및 교원용 PC 보급, 학교전산망 구축, 교단 선진화 등 교육정보화 기반구축사업 2,788억원, 교육정보자료 개발 보급에 567억원, 교육행정정보화지원사업에 834억원 등 기존에 추진하고 있는 교육정보화 사업까지 포함한 것이다

〈표 IV-3-201〉

교육정보화 촉진 추진 과제와 내용

추진과제	사 업	1997년도 주요실적
교육정보화 기반 구축	초 중등학교 교육용 컴퓨터 보급	· 컴퓨터 실습실용 116,000대 보급 · 총 10,400여교에 교당 약 17대 보급
	초 중등학교 교원용 컴퓨터 보급	· 교원용 50,000대 보급 (보급 누계 109,000대, 보급률 31.8%)
	열린학교 시범사업	· 81개 시범학교 선정, 인터넷 이용환경 구축 (초등 31, 중 고교 30, 대학 20)
	초 중등학교 전산망 구축	· 346교 전산망 구축 (초 89교, 중 108교, 고 149교) - 264교 인터넷 연동 (초 79교, 중 74교, 고 111교)
	교육정보화 관련 법 제도 정비	· 초 중등교육법과 동법 시행령에 방송 통신에 의한 수업 근거 규정 정비 · 학점 인정 등에 관한 법률 제정 · 한국교육방송원법 제정 한국교육방송원과 부설 멀티미디어교육지원센터 설립
교육정보 자료 개발 보급	교수 학습용 DB와 SW 개발 보급	· 시 도 교육청별 교육용 SW 개발 321종 · 멀티미디어교육지원센터 교육자료 개발 111종 · 교육용 SW 공모전 운영 340종
	EDUNET 구축 및 운영	· 교육정보서비스시스템 개통 (1996. 9. 1) · 전자우편, 게시판, 교육 생활상담, 주제별 토론 등 정보교환서비스 · 멀티미디어 교수 학습 DB, CAI 소프트웨어 제공 · PC통신망 중심 서비스와 인터넷 연동
정보기술 활용교육의 강화	컴퓨터관련 교육과정 강화	· 초등학교 3~6학년은 학교재량시간에 컴퓨터 과목 이수, 5~6학년 실과 교과에 1개 중단원 배정 (컴퓨터 다루기, 관리하기, 글쓰기) · 중학교 컴퓨터 과목을 선택교과 (한문, 환경)로 배정, 필수교과인 기술 I 교과에 1개 단원 배정 · 고등학교 선택과목인 기술, 상업 과목에 1개 단원 편성, 「정보산업」 필수선택 독립교과화, 「전자계산일반」 실업계고교 공동 필수
	정보교육 담당교원 양성 과 연수	· 교육대학 정보화 교육관련 4~6학점으로 상향 조정, 정보화 관련 심화과정 설치 9개교 · 사립대학 교육공학과 (4교), 상업정보교육과 (1교), 컴퓨터공학교육과 (3교), 컴퓨터교육과 (12교) 등에서 정보교육 전문요원 양성 · 교원 정보화 연수 55,911명
교육행정 정보화 기반조성	시 도교육청 교육정보화 추진조직정비와 인력 확충	· LAN구축 교육부와 15개 교육청 교육행정DB 4종 81본 운영 · 교육부와 시 도 교육청간 전자문서유통시스템 구축 · 교육통계 DB 개발 각급학교 기본통계, 교육재정, 주요업무 통계 등
학습 연구정리기반의 고도화	교육전산망 구축	· 교육전산망 구성 현황 - 근간망 (서울대 ↔ 9개 지역센터 · T1 (15M) - 해외망 (서울대 ↔ 미국 스프린트 T3 (45M) - 전산망 초고속화 (서울대 ↔ 한국전산원) T3 (45M) · 교육전산망 연동기관 313개 기관
학습정보 DB 구축	대학전산망 구축	· 국립대 학내 전산망 구축 지원 10개 센터 대학과 8개 산업대학 77억원 · 학습정보서비스시스템 (RISS) 시범운영 서울대 등 7개 대학 도서목록통합 서비스
	첨단학습정보센터 설립	· 미국 OCLC의 FirstSearch 등 해외학습정보서비스 · 국내학회, 연구인력 정보 제공 등
	대학도서관 정보화 지원	· 사립대학 도서관구입비와 전산화

자료 교육부

교육부는 실제 교육정보화사업 국고 예산 중 예산당국과 협의해 책정하는 주요 사업의 1999년도 예산을 올해보다 100억원이 늘어난 550억원으로 내정하고 있다. 세수부족으로 모든 정부부처의 내년도 예산이 평균 20% 가량 삭감된 것을 감안한다면 이와 같은 예산 편성은 교육정보화의 중요성에 대해 정부의 인식이 높아졌다는 사실을 반증하는 것이다.

나. 추진 현황 및 계획

(1) 초·중등학교 정보화

가) 교육정보화 기반 구축

첨단 멀티미디어 정보기술을 학교교육에 도입 활용하기 위해서는 교육정보화 기반 구축이 필수적이다. 교육부는 초·중등학교 교육정보화 3개년 계획(1997~1999)에 따라 당초 1999년까지 전국 초·중등학교에 1교 2실습실을 설치하고 모든 교실에 컴퓨터, TV, VCR, 실물화상기 등의 멀티미디어 기자재를 보급하는 데 초점을 둔 교단선진화사업을 추진해왔다. 이 분야는 정부의 교육정보화 사업중 가장 핵심사업으로, 2000년까지 총 1조 6,000여억원의 정부 예산을 투입할 예정이다.

교육부의 「'99 교육정보화추진 시행계획안」에 따르면 교육정보화 사업으로 작년 한 해 보급된 교육 및 교원용 PC는 총 16만5천6백여대에 달한 것으로 집계됐으며 이 중 정부 예산으로 보급한 대수는 13만여대로 계획대비 98%가량을 달성한 반면, 민간부문은 3만 5,000여대로 계획대비 27%에 그친 것으로 나타났다.

또한 교단선진화 교실이 구축된 학교는 당초 계획의 92%에 달하는 5만 6,500여개로 나타났고 초·중등학교 전산망 구축학교는 계획대비 99%에 달하는 346개교로 조사됐다. 그러나 현재 교육용 컴퓨터의 총 보유량중 실업계 고등학교의 보유비율(평균적으로 교당 약 100대 보유)은 높은 데 반해, 초·중 일반고는 아직 취약한 상황이다.

〈표 IV-3-202〉

교육용 PC 1대당 학생수(1997. 12)

(단위: 명)

구분	초등학교	중학교	일반고교	특수고	농고	공고	상고	수고	종실고	평균
286~586급	188	209	275	138	75	77	54	89	67	166
486급 이상	376	418	48	22	87	87	65	121	84	274

자료: 교육부

또한 교무처리와 교수-학습자료 제작을 위한 교원 1인 1컴퓨터 보급이 추진되고 있는데, 이 사업이 완료되면 전국 초·중등학교 교원들은 자신의 노트북, 또는 탁상용 컴퓨터를 이용해 성적처리나 멀티미

디어 교수 학습자료 준비 등을 할 수 있게 된다

전국의 모든 초·중등학교의 교무실과 사무실, 교원연구실, 교실, 실습실, 다목적실간에 학내 LAN을 구축하고 이를 교육전산망 또는 초고속정보통신망과 연계함으로써 인터넷을 활용할 수 있는 환경을 각 학교마다 구축할 예정이다 이런 형태의 전산망이 구축되면 인터넷, 에듀넷 등을 통해 국내외의 다양한 멀티미디어 교육자료를 학교에서 직접 활용할 수 있을 뿐 아니라 세계의 학생들과 각종 교육정보와 의견을 교환할 수도 있다.

〈표 IV-3-203〉 교원용 PC보급 현황(1997. 12) (단위 명, 대, %)

구 분	교원수	PC 기종별 확보 대수				계	PC 1대당 교원수
		286급	386급	486급	586급		
초 등 학 교	136,280	998	2,650	5,053	39,888	48,589	28
중 학 교	95,138	382	1,107	3,993	22,080	27,562	35
고 등 학 교	106,343	361	1,126	3,482	25,483	30,452	35
계	337,761	1,741	4,883	12,528	87,451	106,603	32
비 율	-	16	46	118	820	1000	-

자료 교육부

〈표 IV-3-204〉 PC 1대당 교원수(1997. 12) (단위 명)

구 분	초등학교	중학교	일반고교	특수교	농고	공고	상고	수고	종실고	평균
286~586급	28	35	33	51	40	33	37	39	43	32
486급 이상	30	36	35	54	44	35	38	40	44	34

자료 교육부

〈표 IV-3-205〉 학교 LAN 구축 현황(1998. 4) (단위 . 개)

구 분	총학교수	학 교 수			계 (%)
		1997년 실적	1998년 계획	민간참여 구축	
전산망 구축	10,447	346	866	536	1,748(16.7)

자료 교육부

교육부는 또한 학교 교육 지원을 위해 전국 각급 학교에 위성 수신장치를 보급하고 위성교육방송을 제공하는 사업을 1997년 8월부터 추진해오고 있다 위성 교육방송은 전국 36%에 이르는 지상파 방송의 난시청 지역 해소를 통해 균등한 교육 기회를 제공하여 농어촌, 도서벽지 등 전국 어디서나 교육방송을 시청할 수 있도록 하고, 학교 교과 프로그램 방송을 전문으로 하는 채널을 확보해 과외육구를 흡수함으로써

사교육비 절감과 동시에 수준별, 학교급별 프로그램 방송을 통한 학교교육의 내실화를 유도하기 위해 실시하고 있다 현재 위성교육방송은 대체적으로 시청률이 높으며, 도움이 되고 있는 것으로 나타나고 있다

한편 교육부가 최근 발표한「98 교육정보화 사업계획」에 따르면 교육 및 교원용 PC 88만여대 보급, 1만여개 초·중등학교 전체에 학내전산망(LAN) 구축, 초·중등학교 학년당 한 학급에 대해 교단선진화 장비를 공급할 예정이었던 교육정보화 기반 구축사업이 당초 목표시한인 1999년에서 3년 연장하여, 2002년까지 연기되었다 이것은 1997년말 이후 경제위기의 여파로 해당 사업 예산이 평균 30~40% 축소됨에 따라 취해진 것이다 그러나 오는 2002년부터 대학입시에 컴퓨터과목이 포함되는 점을 감안하여 전국 초·중등학교 한 학년에 1개 컴퓨터 교실을 설치키로 한 것은 당초 계획대로 2000년까지 완료할 방침이다

나) 교육정보자료의 개발 보급

교육정보자료의 개발 보급 사업으로는 멀티미디어 교육지원센터의 운영, 교수 학습용 SW 개발 보급, 에듀넷 구축 운영 등이 실시되고 있다. 멀티미디어교육지원센터는 1997년 3월 한국교육방송원의 부설기관으로 설립되어, 교육정보화 정책 결정 지원을 위한 기초자료를 제공하고, 첨단 정보공학 매체를 통한 교수-학습방법의 활성화를 목표로 국가교육망인 에듀넷을 통해 다양한 교육정보서비스를 실시하는 것이다 또한 교육정보서비스의 대상을 학생과 교사뿐만 아니라 학부모, 일반인을 포함하는 전국민으로 확산하여 각종 상담서비스도 제공하고 있다

한편 교육용 SW 개발·보급에 있어서는 각 시·도교육청에서 개발한 교육용 SW 활용을 활성화하고 동시에 교원이 직접 SW 개발에 참여할 수 있는 교육용 SW 공모전을 일반분과, 웹분과 등으로 나누어 확대, 운영할 계획이다. 교육부는 궁극적으로 공공부문과 민간에서 매년 170여종의 SW를 개발토록 유도함으로써 2002년까지 총 850여종의 새로운 SW를 보급, 초·중등학교가 학교당 300여편의 SW를 갖출 수 있도록 지원할 예정이다. 이를 위해 1998년에 처음으로 100억원의 SW구입예산을 확보하여 시·도교육청에 분배하기도 했다 또한 민간부문의 우수한 교육용 SW를 학교에서 활용할 수 있도록 민간 개발 교육용 SW를 활성화하고, 지역별 교육용 SW 전시회를 개최하여 교원이 직접 SW를 비교 검토해 구입할 수 있도록 구입비도 지원할 계획이다

<표 IV-3-206> 시·도 교육청 SW 개발 현황(1988~1996) (단위 편)

구 분	'88년	'89년	'90년	'91년	'92년	'93년	'94년	'95년	'96년	'97년	계
시 도 공동개발	25	42	82	85	90	90	90	90	90	-	684
교육용 SW 공모전 입상작	-	-	-	-	91	150	151	250	297	340	1,279
시 도교육청 자체개발	-	-	-	-	-	-	-	59	103	321	483
계	25	42	82	85	181	240	241	399	490	661	2,446

자료 교육부

또한 멀티미디어교육지원센터가 운영하고 있는 에듀넷은 학생과 교원, 학부모 등 교육 수요자에게 교육 관련 정보를 서비스하고, 분산되어 있는 교육관련 정보를 상호 연계함으로써 양질의 교육정보를 종합적이고 체계적으로 서비스하기 위해 구축한 시스템이다. 1997년 12월 현재 18만명이 가입되어 있으며, 37개 민간 정보 제공자가 참여하고 있다. 정보제공, 정보교환, 교육상담, 교육행정지원서비스 등을 제공하며, 서비스 종류와 수가 급속히 증가하고 있다

다) 정보기술 활용교육 강화

교육부는 정보기술 활용교육 강화를 위해 컴퓨터관련 교육과정의 강화와 정보교육담당 교원 양성과 연수, 교원 원격연수시스템 구축 등을 추진하고 있다. 현행 제 6차 교육과정에도 컴퓨터관련 교육과정이 포함되어 있지만, 컴퓨터의 기능을 충분히 교육에 활용하는 것과는 거리가 있다. 따라서 교육부는 2000년부터 적용되는 제 7차 교육과정에서는 첨단 정보공학 매체를 활용한 수업이 이루어질 수 있도록 각 교과에 정보교육 내용을 확대할 방침이다

또한 수업에 각종 정보매체와 멀티미디어 SW를 활용할 수 있기 위해서는 교사의 정보화 교육이 핵심적이다. 따라서 향후 현직교사들을 대상으로 하는 교육연수 내용을 개선 운영하고 교원양성기관에서도 정보교육을 담당하는 전담교원을 양성하고, 모든 교원이 정보활용 능력을 갖출 수 있도록 예비교사들을 대상으로 정보화교육을 강화할 방침이다.

또한 교원연수방식을 일부 첨단 원격연수방식으로 대체함으로써 자연스럽게 정보통신기술을 습득할 수

〈표 IV-3-207〉 6차와 7차 교육과정의 정보교육 내용 비교 (단위 명, 대, %)

구 분	교육과정	편제영역	과 목	부과되는 학년 및 시간	비 고
초등학교	6차	재량시간	없음	3~6학년(주당 1시간)	학교 재량시간은 컴퓨터 교육시간으로 활용 가능
	7차	재량시간	없음	1~6학년(주당 2시간)	
중학교	6차	선택교과	컴퓨터	1~3학년(주당1~2시간)	한문, 컴퓨터, 환경, 기타 필요 과목중에서 선택
	7차	재량시간	컴퓨터	1~3학년(주당 4시간) ¹⁾	한문, 컴퓨터, 환경, 제2외국어 중에서 선택
고등학교	6차	과정별 필수과목	정보산업	6단위 ²⁾	7개 과목(농업, 공업, 상업, 수산업, 가사, 정보산업, 진로 직업)중에서 시·도교육청이 선택하여 필수 지정
	7차	과정별 필수과목	정보산업	6단위	9개 과목(기술, 가정, 농업, 공업, 상업, 수산업, 가사, 정보산업, 진로 직업)중에서 시·도교육청이 선택하여 필수 지정

주 1) 재량시간으로 배정된 주당 4시간은 국민 공통 기본교과의 자율활동, 선택교과학습, 범교과학습, 자기주도학습 등으로 활용할 수 있음

2) 시·도교육청에 의해 필수로 지정되는 경우 6단위를 학습해야 함(1단위는 주당 1시간씩 1학기 학습분량임)

자료 교육부

있도록 할 예정이다 1998년 4월 시스템 구축을 완료하고 5월에는 시험운영한다는 계획이다. 현재 멀티미디어교육지원센터가 이 사업을 전담하고 있으며, 원격연수 교육프로그램과 학습 DB 등을 개발하여 보급할 예정이다

라) 교육행정정보화

교육행정정보화를 위해 물리적 기반을 조성하고 초·중등학교의 학사업무 정보화를 추진하고 있으며, 교육통계 DB시스템을 구축 운영할 계획이다 각 시도교육청과 지역교육청에 정보화 담당조직을 신설하고 학교에도 정보주임을 두는 등 교육정보화 추진인력을 확충하고 전자정보시스템을 도입해 문서의 기안과 결재, 시행 등의 과정을 전산화할 계획이다.

또한 학교생활기록부 등을 포함한 각종 학사관련 업무 전체를 전산처리하는 학교종합정보관리시스템을 개발하여 1998년 3월 현재 고등학교 150개교와 18개 연구 시범학교에 시범적으로 구축 운영하고 있다

1997년에는 일선학교의 전산환경을 고려해 PC용 학교생활기록부 전산프로그램(Stand-alone 방식)을 별도 보급해 고등학교 3학년의 수기식 학교생활기록부를 우선 전산화했으며, 향후 학교종합정보관리시스템과 연계 활용할 예정이다

1998년부터는 한국교육개발원 부설 교육조사통계센터에서 개발한 학교기본통계, 주요 업무 통계 등의 교육통계DB시스템을 활용하고 있다 계속해서 약 10년간의 시계열 자료를 입력해 시계열 추이 분석과 미래 예측자료 등을 추가하여 1998년말부터는 PC통신과 인터넷을 통해 교육통계 수요자에게 제공한다 는 계획이다

(2) 대학정보화

가) 학술·연구정보기반의 고도화

학술·연구정보 기반 고도화사업으로 교육전산망 구축사업, 대학내 LAN 구축 등을 추진하고 있다 교육기관간의 정보유통 기반을 구축해 교육 연구 전산자원의 효율적인 이용과 학술교류의 국제화를 도모하기 위해 교육전산망 구축 사업을 추진하고 있다 1993년부터 1997년까지 교육전산망에 313개 기관(대학 174개, 전문대 51개, 교육행정기관 39개 기관, 초·중등학교 66개 기관)이 연동되었으며, 망은 해외망(서울대↔미국 스프린트사·T3(45Mbps))과 근간망(9개지역 T1(15Mbps))으로 구성되어 있다. 더불어 대학내 어느 곳에서나 필요한 정보를 원활하게 활용할 수 있도록 학교 LAN을 구축하고, 이를 외부망과 연결시키는 작업이 이루어지고 있다

나) 학술정보DB 구축

학술정보 DB를 구축하기 위해 첨단학술정보센터를 설립 운영하는 외에, 대학도서관의 정보화를 지원

하고 있다 1996년 12월에 설립된 첨단학술정보센터(KRIC)는 연구자에게 국내외 최신 학술연구정보 등을 신속하게 제공하는 역할을 담당한다 국내외 학술정보의 종합목록, 분야별 전문학술정보, 학술지원 정보, 해외 학술정보 등을 온라인으로 제공하는 것이 주요 업무로 1997년말에 구축한 학술정보시스템(RISS)을 시범 운영하고 있다

또한 대학의 연구력 증진과 국가경쟁력 제고를 위해 대학과 전문대학의 교육 연구활동에 필요한 대학도서관들의 소장자료를 DB화하는 사업이 추진되고 있으며, KRIC와 연계해 종합목록을 구축하여 대학도서관간 자원을 공유함으로써 DB의 공동 활용으로 인력과 예산절감이 기대되고 있다

다) 가상대학 추진

가상대학이란 수강자가 학교에 직접 출석하지 않고 집이나 직장에서 다양한 정보통신 수단과 기기를 이용해 수업을 듣거나 세미나를 개최하고 학위까지 취득할 수 있는 정보시스템상의 대학을 의미한다 가상대학의 운영은 1996년 8월 교육계획과제로 선정되어 1998년 2월에 가상대학 프로그램에 참여할 가상대학 시범기관을 선정했다 현재 부울 가상대학(컨소시엄)을 비롯한 5개 기관은 시범운영대학으로, 영진전문대를 비롯한 10개 기관은 실험운영대학으로 각각 선정했다 가상대학은 1998년 1학기부터 부분적으로 시범운영되며, 1999년 2학기부터는 별도의 가상대학 설립이 가능해짐에 따라 컴퓨터 네트워크 등 다양한 형태의 정보통신기술을 이용하여 형성된 가상공간속에서 학습자, 교수자와 교육 프로그램간의 상호작용을 통해 시공의 제약없이 대학교육과 재교육을 이수받게 될 것이다

〈표 IV-3-208〉

가상대학 실험운영기관 현황(1998. 4)

가상대학 운영	참여 대학(컨소시엄 형태의 경우)
영진전문대	단독운영
한반도가상캠퍼스	승실대, 서울여대, 인제대, 한림대, 금오공대
동국대	단독운영
한국가상대학연합	경북대, 전남대, 이화여대, 한양대, 경희대, 광운대, 대구대, 경성대, 한국방송대
서강대	단독운영
경상대	단독운영
한국온라인가상대	중앙대, 대전산업대, 공주전문대, 경기대
충남대	단독운영
한국대학가상교육연합	강원대, 전북대, 연세대, 경남대, 건국대, 계명대, 관동대, 동양대, 명지대, 목원대, 배제대, 삼육대, 상명대, 아주대, 영남대, 원광대, 전주대, 조선대, 한남대, 한동대, 호남대, 호서대
한국외대	단독운영

자료 : 교육부

<표 IV-3-209>

가상대학 시범운영기관 현황(1998 4)

가상대학 운영	참여 대학 (컨소시엄 형태의 경우)
부울가상대 (4개 대학)	동명정보대, 동아대, 부산대, 울산대
열린사이버대 (11개 대학)	성균관대, 고려대, 공주대, 부경대, 강릉대, 충북대, 부산외대, 성신여대, 제주대, 순천향대, 인하대
숙명여대	단독운영
서울사이버디자인대	홍익대, 국민대
서울대	단독운영

자료 교육부

가상대학을 단독으로 운영하는 대학은 자체적으로 HW와 SW를 운영하게 되며, 컨소시엄은 대학과 정부기관, 언론사, 컴퓨터 통신업체 등이 공동 운영하기 때문에 다양한 교육과정을 제공할 수 있다 즉 컴퓨터 통신업체가 HW를, 대학이 교육과정을 담당하고 정부기관, 언론사 등이 최신정보를 제공하거나 직접 교육에 참여하는 방식으로 운영될 예정이다

교육부는 가상대학 시범과 실험 운영대학으로 선정된 대학들에 대해 1998년도 대학 재정지원시 가잔지표 반영 등을 통해 지원을 확대하고, 선정대학들을 중심으로 가상대학발전협의회를 구성, 정책연구를 통해 발전모형을 연구해 나갈 계획이다

이와 함께 가상대학이 조기에 활성화될 수 있도록 시범운영이 끝나는 2000년 중에는 시설과 공간의 제약없이 정보통신기술만을 이용한 새로운 형태의 가상대학을 운영할 수 있는 제도적 기반을 마련할 계획이다

3. 향후 추진 과제

그동안 교육정보화는 교육 현장의 이해와 요구에 기반하기 보다는 일률적인 하드웨어 공급 위주로 진행되어 왔다 전반적으로 컴퓨터실에서 컴퓨터를 교수 학습활동에 활용하는 빈도는 매우 낮은 편이며, 컴퓨터통신의 교육적 활용도 미진한 상황이다 그 이유로는 교사의 활용 능력 부족과 SW의 부족, 교육과정의 지원부족 등을 들 수 있다 초·중등학교 컴퓨터실의 HW 보급은 계획대로 추진되고 있지만, 아직도 많은 학교가 286이나 386급 컴퓨터를 사용하고 있는 형편이며, 컴퓨터실에서 행해지는 교육의 대부분이 프로그래밍이나 도스환경의 SW를 다루는 것에 그치고 있다 따라서 노후기종을 재활용하는 대책도 요구되지만 아울러 사용자 요구와 필요를 보다 적절히 반영해 멀티미디어와 인터넷을 활용하는 교육이 보다 활성화되어야 할 것이다

두 번째는 정보기술을 학교교육에 적극적으로 활용하기 위해서는 정보화에 대한 학교 행정가와 교사들

의 정보화 마인드가 선행되어야 한다 우리나라 교육정보화 추진에 있어 가장 큰 걸림돌은 정보화 추진 전문인력이 크게 부족하고 교사 및 교육 전문직의 정보화마인드가 부족하다는 점이다 최근 교육부가 자체적으로 실시한 교육정보화사업 점검 결과에 따르면 일선교사의 35%가 컴퓨터 사용법을 모르고 있으며, 컴퓨터가 부담스럽다는 교사도 30%에 달하는 것으로 나타났다 정보화 마인드가 점차 확산되고 있는 하지만, 앞으로 정보화 의식을 고취시키기 위한 정부의 보다 적극적인 노력이 요구되는 대목이라 하겠다

이와 더불어 추진해야 할 과제는 교원의 정보활용능력 배양이다 교원 양성단계에서부터 교대 사대의 교육과정에 정보화 관련 과목을 신설, 강화 활용 능력을 배양해야 할 것이다 또한 교사들이 수업방법, 자료제작과 운용에 관한 노하우를 터득할 수 있도록 다양한 연수프로그램들이 마련되어야 한다 동시에 시설지원면에서도 정부의 적극적인 지원책이 뒷받침되어야 한다

또한 인터넷을 활용한 학습지도안, 선행연구 자료를 기반으로 하는 학습모형 등을 개발하여 정보통신 기술을 학습에 활용하려는 학교, 교사들에게 제공해야 할 것이다 교과과정중에 인터넷이나 멀티미디어 활용이 적절한 수업을 선별해 안내하고, 교과과정과 관련된 인터넷의 구체적 활용 전략을 안내해주며, 국내외의 우수사례도 소개해야 할 것이다

무엇보다 가장 중요한 것은 보다 체계적이고 계획적인 교육정보화에 대한 중장기적 발전계획을 수립하는 것이다 또한 일반적으로 정부에 의해 교육정보화의 방향과 내용이 결정되는 구조에서 탈피해 학교 현장의 실정이나 교사 요구에 따른 탄력적인 대응이 요구된다 대개는 상부기관 지시에 의한 피동적인 정책 사업 추진으로 많은 학생들이 확보된 시설을 제대로 활용하지 못하고 있는 것이 현실이다 또한 최근 교육부는 예산 부족을 이유로 교육정보화 기반구축사업의 추진일정을 1~3년 연기했다 이러한 정부 방침은 현실적인 문제들을 종합 진단해 내린 판단이기 보다 예산 축소에 따라 급조된 결정이라는 비판을 받고 있다

교육정보화는 국가의 미래를 결정짓는 핵심 요인일 뿐 아니라 정보통신관련 산업 발전과도 밀접한 상관 관계를 가지고 있는 중요 사안이다 따라서 교육관련 당사자뿐 아니라 사회 각계 각층의 폭넓은 의견수렴을 통해 민주적으로 결정된 중장기 발전계획의 수립은 향후 지식정보사회를 맞이하기 위한 가장 시급한 과제라고 하겠다