

□ 특집 □

에듀넷(EDUNET)을 이용한 멀티미디어 교육

김 두 연*

◆ 목 차 ◆

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1. 에듀넷의 구축의 배경과 의의 | 4. 교육적 활용 방안 |
| 2. 에듀넷의 개요 | 5. 맺는 말 |
| 3. 에듀넷 서비스 내용 | |

1. 에듀넷 구축의 배경과 의의

정부는 지난 10월 14일 국가경쟁력 강화를 위한 정보화 전략을 발표한다. 이는 오늘날 정치, 경제, 문화, 사회 등 모든 분야가 상호 유기적으로 연계되어 경쟁하는 국제사회에서 그 경쟁력을 확보하기 위한 국가적 전략이라 할 수 있다. 정부는 정보화의 목표를 지식과 경험을 공유하고 서로가 협력하는 열린사회로 만들고, 어느 곳에서나 배움의 기회가 열려있어 창의성 높고 경쟁력있는 정보화 사회가 만들어져야함을 강조하고 있다. 또한 이러한 정보화시대가 요청하는 창의성 있는 인재를 육성할 기반이 되는 교육정보화가 어느 분야보다도 시급하게 추진되어야 할 과제임을 지적하고 있다. 이러한 점에서 에듀넷은 국가정보화 전략을 펼쳐나가는 데 중요한 역할을 담당하게 될 것이다.

정보화사회에서는 정보와 지식의 생산과 소멸이 급속히 이루어져 끊임없이 재충전 하지 않고는 성공적인 삶을 영위할 수가 없다. 따라서 원

하는 사람이면 누구나, 언제, 어디서나 자기에게 적합한 교육을 받을 수 있는 새로운 차원의 열린교육체제를 구축해야 할 것이다. 열린교육체제는 첨단정보통신기술을 활용한 교육정보화를 통하여 가능하며 이러한 정보화 기술의 적용으로 교사의 역할, 교실의 개념, 교육방법, 교육과정 등 지금까지의 전통적 교육개념을 근본적으로 바꾸어 놓게 될 것이다.

따라서 정보화사회의 교육환경 변화에 대비하고 자율화 및 지방화 시책에 따른 최신의 교육정보 제공요구 등 교육관련 정보에 대한 수요에 적극 부응하기 위하여 새로운 교육환경에 부합되는 교육정보화가 이루어져야 할 것이다.

이러한 필요에 의하여 교육부는 1995년 5월에 교육정보화 종합추진계획(1995-2003)을 수립하였고 이를 통해 교육정보화사업을 체계적으로 추진하기에 이르렀다. 금년 7월에는 종전의 전산담당관실을 교육정보관리국(2과 2담당관)으로 확대 개편함으로써 정부부처 최초로 CIO(Chief Information Officer)를 도입하였고, 이어 교육정보화 촉진 시행 계획을 수립·발표하는 등 본격적인 교육정보화 사업을 가동하고 있다.

이러한 노력의 일환으로 지난 9월 11일 에듀

* 정회원 : 교육부 교육정보관리국 전산사무관

넷이 탄생하였으며 이는 열린교육체제의 평생학습사회를 실현하기 위한 핵심 기반이 될 것이다. 에듀넷 구축의 배경은 첫째, '95년 5월의 '교육정보화 종합추진계획(1995-2003)'과 같은 시기에 발표된 5. 31 '신교육체제 수립을 위한 교육개혁방안'에서 찾아볼 수 있다.

21세기 세계화·정보화시대에 대비한 교육개혁 방안은 첨단 정보통신기술을 교육개혁과 교육구조개선의 수단으로 활용하여 교육방식의 변화, 시간적·공간적 제약의 해소, 교육행정의 부담 경감을 유도하고 있다. 따라서 신교육체제의 비전으로 "누구나, 언제, 어디서나 원하는 교육을 받을 수 있는 열린교육사회, 평생학습사회의 건설"을 제시하고 있다. 그 제도적 기반으로는 학점은행제의 도입, 평생 교육 기능 강화, 시간제 학생 등록제 실시, 농어촌의 교육장화, 여성과 노인의 재교육 기회 확대, 성인 학습자의 다양한 교육욕구 수용, 원격교육 지원체제 구축 등이 제시되었다. 이러한 열린교육체제의 기술적 기반으로는 국가멀티미디어지원센터 설립이 제안되었고, 국가멀티미디어교육지원센터는 누구나, 언제, 어디서나 원하는 학습정보를 습득할 수 있도록 제공하는 등 학교교육, 사회교육, 직업교육이 정보공학적으로 연계되어 있는 열린교육체제를 종합적으로 지원하게 된다. 멀티미디어 교육지원센터는 ① 교수·학습, 사회교육, 직업훈련 및 학점은행제 지원을 위한 각종 멀티미디어 S/W와 교육 자료의 연구·개발, 환경 조성, 지원, 공모, 보급 ② 지물류 학습 자료의 데이터베이스화로 전자도서관 역할 수행 ③ 멀티미디어 관련 교육 연수 및 홍보 ④ 초고속정보통신망 등 첨단 정보통신매체의 교육적 활용 방안 강구, ⑤ 교육관련 종합정보 데이터베이스 구축·지원 및 정보 제공 등의 기능을 수행한다.

에듀넷은 멀티미디어교육지원센터에서 확보한 각종 교육정보를 이용자에게 제공하는 교육정보 전문 서비스 시스템으로 교육 공급자와 수요자를 직접 연결하는 교육 수요자 중심의 서비스이다.

둘째, 국민의 삶을 영위하기 위한 기술과 정보와 지식을 가르치고 배우는 생업교육의 수준을 상향조정하는데 기여하는 측면이다.

우리나라는 지난 약 30-40년 동안에 농업사회에서 산업사회로, 산업사회에서 정보화사회로 급격하게 옮겨가고 있으며, 지식수명의 짧은 주기로 평생학습의 필요성이 더욱 높아지고 있다. 컴퓨터가 사회 각 부문에서 보편적으로 활용됨에 따라 정보활용 능력은 새로운 기초 기능으로 간주되기에 이르렀으며, 컴퓨터를 이용한 정보활용 능력은 삶을 영위하기 위한 기술과 지식 그리고 정보습득에 가장 적합한 도구로 활용될 수 있을 것이다. 이 시점에서 에듀넷의 등장은 정보화, 세계화 시대에서 세계 시민과 더불어 살 수 있는 정보화소양을 갖춘 세계 1등 정보시민의 양성에 이바지할 것이다.

셋째, 교육 패러다임의 변화에 따른 교육환경 개선 가속화 및 정보화 자원의 효율적 활용 측면이다.

산업사회에서 정보사회로의 변화, 멀티미디어 등 첨단 정보공학 매체의 보급 확산, 핵심적인 지식기반으로서의 초고속 정보 통신망의 구축 추진, 교육용 컴퓨터의 보급 확대('96년까지 1교 1실 100%), 정보기기 조작 가능 교원 증대, 교육용 소프트웨어 개발·보급 확대 등의 교육 정보화 기반이 점차 정비되고, 국민들의 열린 교육 및 평생교육에 대한 열망, 다양한 교육 정보의 개발 및 보급 요구 등에 따라 산업사회의 교육에서 정보화 사회의 교육 패러다임으로 급속히 전환되고 있다. 즉, 교육 공급자 중심에서 교육 수요자 중심으로, 정해진 시·공간에서 이루어지는 폐쇄된 교육에서 시·공간적 제약을 초월한 열린 교육으로, 교육정보의 독과점에서 교육정보의 공유로, 제한된 정보활용에서 세계정보의 공동활용로의 변화를 겪고 있다. 에듀넷은 정보기기 보급·활용 및 교육정보의 생산으로 교육환경을 혁신적으로 변화시키는 역할을 하게 될 것이다.

넷제, 교육정보에 대한 교육수요자를 비롯한 사회적 수요의 폭발에 부응하는 측면이다.

'96년 초, 인터넷 학교 보급을 중심으로한 민간 교육정보화 운동이 전개되면서 교육정보에 대한 수요가 폭증하고 있다. 조선일보는 "어린이에게 인터넷을"이란 슬로건 아래 KidNet 운동을, 중앙일보는 "IIE(Internet In Education)"를 통한 학교정보화를, 동아일보는 "대학을 정보화 기지로"란 슬로건 아래 IYC(Internet Youth Camp)운동을 전개하고 있다. 이러한 정보화 운동은 교육정보화에 대한 국민적 관심을 고조시키고 학교에서 멀티미디어 교육정보를 활용한 학습모델 개발의 동기를 마련하였다. 민간 교육정보화가 하드웨어 중심의 지원임을 감안하여 에듀넷은 교사와 학생이 교육에 활용할 수 있는 각종 멀티미디어교육정보를 확보하여 제공 함으로써 정보자원을 활용한 수 많은 학습모델의 개발과 이를 통한 학습효과를 제고시키는 역할을 할 것이다.

다섯째, 교육정보산업의 활성화 및 전략적 육성 측면이다.

WTO의 출범과 OECD 회원국으로 초청됨에 따라 경제시장, 교육시장의 개방이 불가피할 것이고 이 틈을 타고 선진국들은 교육용 소프트웨어 형태로 우리 교육시장에 침투할 것이다. 이에 따라 기술적 종속과 함께 문화적 종속이 우려되고 있다. 교육부문은 그 자체가 소프트웨어화, 데이터베이스화, 멀티미디어화, 온라인화되어 하나의 상품으로서 개발·판매되고 있어서 그 자체가 하나의 교육정보산업 부문으로 이미 자리를 잡은 상태이다. 여기서 에듀넷은 민간 교육정보 산업 주체들이 자유롭게 경쟁할 수 있는 거대한 교육정보 시장 역할을 하게되며 공정하게 경쟁함으로써 국제 경쟁력을 갖춘 기업을 육성하게 될 것이다.

2. 에듀넷의 개요

에듀넷은 교육정보의 효과적인 전달체계를 구축함과 동시에, 국내·외 분산되어 있는 교육 관련 정보를 상호 연계함으로써 학생, 교원 및 학부모 등 교육 수요자에게 유익하고 재미있는 양질의 교육정보를 종합적·체계적으로 서비스할 수 있는 교육정보 전문 서비스이다. 주요기능으로는 첫째, 학습정보DB, 학교생활지도DB 등 정보제공 서비스, 둘째, 교육·생활상담, 주제별 토론장 제공 등과 같은 정보교환 서비스, 셋째, 원격교육지원, 평생교육원, 등과 같은 초고속 정보통신 서비스, 넷째, 교육부 및 유관기관의 문서유통환경 제공, 대국민 교육 민원 서비스 등과 같은 교육행정 지원 서비스가 제공된다.

에듀넷이 양질의 교육 정보를 교육 수요자에게 서비스하므로써 학부모의 자녀 교육과 육아 및 진학 지도 지원 체제 구축, 학생, 학부모 및 청소년의 온라인 상담 체제 구축, 학생의 학습과 여가 선용 지원 체제 구축, 개별화 교육서비스 제공으로 사교육비의 공교육비 전환 유도, 교원의 자기 개발과 교수활동 지원 체제 구축, 근로자 평생학습 등을 지원하게 된다. (그림 "에듀넷 서비스 개념도" 참조)

3. 에듀넷 서비스 내용

에듀넷은 현재 정보통신 환경을 고려하여 문자와 웹의 두가지 방식으로 서비스하고 있으며 국가 정보통신망의 여건 진전에 따라 점차 웹 중심으로 운영될 것이다. 지금도 문자서비스는 정보교환 중심이고, 웹서비스는 정보제공 및 정보교환 중심으로 운영되고 있다.

3.1 에듀넷 문자 서비스

3.1.1 운영환경

에듀넷 문자 서비스를 이용하기 위해서는 컴퓨터와 모뎀, 통신용 소프트웨어, 전화선 등이

필요하다. 컴퓨터는 XT급 이상의 모든 컴퓨터를 사용할 수 있고, 모뎀은 1200bps 급, 2400bps 급 등의 저속 모뎀에서도 사용할 수 있으나 고속 모뎀을 사용하는 것이 편리하다. 통신용 소프트웨어는 이야기 등 일반적으로 사용하는 통신 프로그램을 사용할 수 있다.

3.1.2 주요 서비스

1) 서비스 안내

서비스 안내는 에듀넷 운영진이 이용자에게 서비스 가입 신청 및 이용 방법 등을 안내하고 이용자가 비밀번호, 주소 등의 개인 정보를 관리하는 곳이다. 서비스 안내는 운영진이 이용자에게 각종 정보를 안내하는 공지사항과, 에듀넷 사용 방법을 안내하는 서비스안내 영역 및 회원의 각종 정보를 제시하는 회원 정보 안내 영역으로 구성되어 있다.

2) 전자 우편

전자 우편은 국내 PC통신 혹은 인터넷을 이용하여 이용자 간에 편지나 파일을 주고 받을 수 있는 서비스로서, 편지뿐만 아니라 각종 프로그램, 데이터 파일, 문서 등을 주고 받을 수 있는 편리한 서비스이다.

3) 대화실 [CHAT]

대화실은 에듀넷 이용자들이 온라인 상태에서 문자로 대화할 수 있는 곳으로서, 현재 에듀넷에 접속되어 있는 사람들과만 대화가 가능하다.

4) 게시판[BBS]

게시판은 에듀넷 이용자들이 다양한 정보를 상호 교환할 수 있는 곳으로서, 이용자들이 누구나 자유롭게 게시물을 올리거나 올린 게시물을 검색하거나 내려받을(down load) 수 있다.

5) 토론마당 [POLL]

토론 마당은 에듀넷 사용자들간에 특정 주제에 대해 자신의 의견을 제시하고 타인의 의견을 수렴할 수 있는 곳으로서 각 토론실에는 개설자, 게시물 수, 제목 등이 표기되어 필요한 주제를

선택하여 참여할 수 있다.

6) 동호회(forum)

동호회는 학교, 학술, 예술, 스포츠, 취미 등 특정 분야에 관심있는 이용자들이 자발적으로 구성하여 함께 토론하고, 자료를 송수신하는 등 정보를 교환할 수 있는 곳이다.

7) 공개자료실 [PDS]

공개자료실은 이용자들이 소유한 각종 자료와 정보를 공개하여 이용자들이 함께 공유할 수 있도록 정보를 모아놓은 정보 창고이다.

8) 교육상담 [CONSULT]

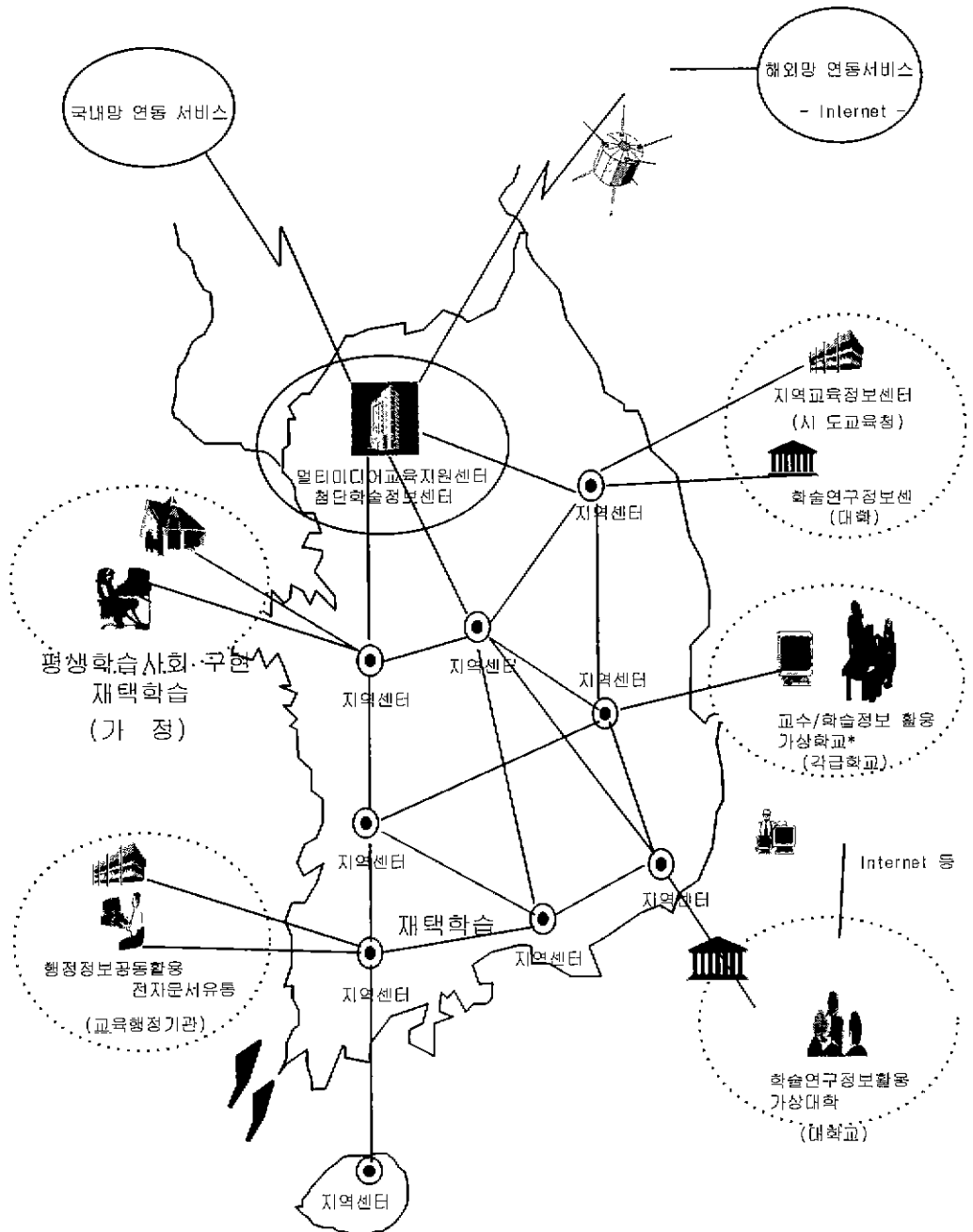
교육 상담은 교육과 관련한 여러 정보를 안내하고 교환하는 곳으로서 교육 전문가들이 정보를 제공하거나 이용자가 상담을 의뢰하고 관련 전문가들이 상담할 수 있는 곳으로서 영재교육상담, 유아교육상담, 진학상담, 청소년고민상담, 성교육상담 등의 5 분야로 구성되어 있으며, 영재교육상담과 청소년고민상담을 우선 서비스하고 있다.

9) 온라인학교 [ONLINE]

온라인학교는 교사, 학생, 학부모들이 통신을 이용하여 자유로이 정보를 교환할 수 있는 곳으로서 서비스를 신청하는 학교가 이용할 수 있으며, 통신을 통하여 수업, 토론, 가정통신문, 학교 소식 등을 교환할 수 있다.

온라인 학교는 이용안내, 온라인학교, 방송통신고등학교의 세 영역으로 구성되어 있으며, 이용안내 영역에서는 온라인 학교의 개념을 소개하고 서비스 방법을 안내하는 온라인 학교 정의 및 구성, 온라인 학교의 특징과 이용 방법을 안내하는 서비스특징 및 방법, 참여하는 학교가 제공하려는 서비스의 기능에 대해 안내하는 서비스제공 기능, 온라인 학교를 개설하는 데 필요한 절차 및 방법을 안내하는 서비스 개설 절차, 온라인 학교의 세부 기능과 운영 방법을 안내하는 개발 및 운영, 그리고 문의처 등의 서비스를 제공하며, 온라인학교 영역에서는 각 학교급별 하위 영역을 설정하여 학교급 내에서 각 학교가

교육정보서비스(EDUNET) 개념도



가입할 수 있도록 하였다. 그 하위 영역은 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학, 특수대학, 학과포럼 등이다. 방송통신고등학교 영역에는 방송통신고등학교의 각종 정보를 제시하고 정보를 교환할 수 있도록 물어보세요, 방통고학교소개, 방통고입학/졸업, 방통고 교육과정 및 교재, 방통고 수업, 방통고관련법규, 방통고질의응답, 동문소식, 방통고교원질의/응답, 방통고게시판 등으로 구성되어있다.

10) 교육행정 지원[RMTEs]

교육행정지원은 교육 행정 업무의 효율성을 높일 수 있는 다양한 정보를 제공한다. 교육 행정지원은 교육 통계 정보, 문서유통, 정책해설, 민원마당의 네 영역으로 구성되어 있다.

11) 폐쇄 사용자 모임[GROUP]

폐쇄 사용자 모임은 특정 자격을 가진 사람 간에 정보를 교환할 수 있는 곳으로서 각 모임에는 가입 자격이 제한되고 가입이 허락된 이용자만 모임에 참여할 수 있으며 가입 자격은 각 모임의 운영자가 결정한다.

12) 인터넷 문자서비스 [INTERLNK]

인터넷 문자 서비스는 세계의 어느 나라, 어느 지역이라도 시공간에 구애받지 않고 정보를 교환할 수 있는 곳으로서 인터넷의 다양한 문자 정보를 얻을 수 있으나, 그림 등 멀티미디어 자료는 지원하지 않는다. 인터넷연결 영역에서는 ftp, Telnet, Gopher 서비스를 제공한다.

13) 멀티미디어서비스(웹서비스)

에듀넷 서비스에서 그래픽 방식의 정보인 웹 서비스를 제공하는 곳으로서 윈도우와 윈속 프로그램, 웹브라우저를 설치하고 이용안내에 따라 환경 설정을 하여야 사용할 수 있다.

14) 타통신망 연결

타통신망 연결은 에듀넷 이외에 서비스하고 있는 국내의 여러 통신망을 연동하여 서비스하는 메뉴이며 HITEL, 천리안, 나우누리 등과 연동할 수 있도록 이를 추진 중에 있다.

3.2 웹(WEB) 서비스

3.2.1 운영 환경

웹 서비스는 멀티미디어방식의 정보 제공 서비스로서 하이퍼텍스트(Hyper Text) 방식으로 서비스 하기 때문에 관련 정보를 쉽게 검색하고 이용할 수 있다. 에듀넷에서 웹 서비스를 이용하기 위해서는 컴퓨터와 모뎀 등의 하드웨어와, 소프트웨어, 전화선이 필요하다.

1) 하드웨어 웹 서비스를 이용하기 위한 하드웨어로는 컴퓨터와 모뎀이 필요하며, 컴퓨터는 386급 이상의 IBM 호환기종과, 맥킨토시 컴퓨터에서 사용할 수 있고, 모뎀은 14,400bps 급 이상의 모뎀에서 사용할 수 있다.

2) 소프트웨어 : 웹 서비스를 이용하기 위한 소프트웨어에는 운영체제와 통신프로그램이 필요하다. 운영체제는 그래픽을 지원하는 윈도우 3.1이나 윈도우 95 등을 사용할 수 있고, 통신 프로그램으로 윈속 프로그램과 웹 브라우저가 있어야 한다.(윈도우 95와 LAN 사용자는 웹브라우저만으로도 가능할 수 있다)

3.2.2 주요 서비스

웹 서비스에서는 문자뿐만 아니라 이미지, 동영상, 동화상, 음성 등 멀티미디어 자료를 교환할 수 있다. 에듀넷 웹 서비스에서 제공하는 각 정보를 메뉴별로 소개하면 다음과 같다.

1) 주메뉴 화면(HOME PAGE)

에듀넷에 접속하면 모니터에 에듀넷 홈페이지가 나타나며, 홈 페이지에는 제목과 이미지, 9개의 서비스명(주메뉴)가 나타난다. 각 서비스는 마우스를 한 번 클릭함으로써 선택할 수 있으며 서비스명은 서비스안내, 특집, 교육 자료실, 교육 관련 기관·단체, 행정 지원 마당, 문화 광장, 정보 시장, 정보 교환, 소리함 등이다.

2) 특집

에듀넷 웹 서비스의 주 메뉴화면에서 첫 번째로 제시되는 메뉴는 특집이다. 특집은 운영진이 서비스를 하면서 필요에 따라 다양한 주제를 가지고 학생 등의 이용자에게 알리고 싶은 내용을 제공하는 곳으로서 9월에는 8.15 광복절, 추석, 한글날 등 국경일이나 기념일, 전통적인 명절에 대한 유래나 그 의미를 알아보고, 선거, 올림픽, 월드컵 등 사회의 공통적인 관심사에 대해 깊이 있는 정보를 제공한다. 특집은 문자, 그림, 동영상, 음성 등 멀티미디어 자원을 이용하여 꾸며진다.

3) 교육자료실

교육 자료실은 교사와 학생들의 교수·학습 자료로 활용될 수 있는 각종 정보를 제공하는 곳으로, 26개 DB로 구성되어 있다. 각 DB를 내용별로 살펴보면 연구 보고서/논문, 교단 지원 시청각 자료, 교단 지원 인쇄 자료, 전국 교육 자료전 입상작, 학습 지도안, 활동 학습 현장 안내, 주제별 학습 자료, 소프트웨어 자료, 해외 교육 정보, 인터넷 사이트 정보 등을 멀티미디어로 제공한다.

4) 교육 관련 기관·단체

교육과 직접, 간접으로 관련있는 기관을 소개하는 곳으로서, 각 기관의 교육 자료 메뉴와 링크되어 있기 때문에 각 기관의 홈페이지를 검색하면서 그 기관이 발간 또는 소장하고 있는 교육 자료를 쉽게 찾아볼 수 있다.

5) 행정 지원 마당

행정지원마당은 교육 행정 업무의 효율성을 높일 수 있는 다양한 정보를 제공하는 곳으로 교육 통계연보, 한국의 교육 지표, 교육 관련 법규 등을 서비스한다.

6) 문화 광장

문화 광장은 음악, 미술, 스포츠 등 학생들이 보고, 읽고, 듣고 감상할 수 있는 문화 정보를 서비스하는 곳으로서 노래방, 게임방, 만화방, 문학예의 만남, 스포츠, 음악실, 명화전시실 등의

메뉴로 제공한다.

7) 정보 시장

정보 시장은 언론사, 교육관련 민간 기관 등으로부터 각 기관이 소유하고 있는 다양한 정보를 서비스하는 곳으로서 서울신문사, 두산 동아, 대명 교육, 하스미디어, 서당 문화 등 5개사가 서비스를 시작한다. 연말까지 15개 내외의 정보 제공자(IP)가 추가 서비스될 예정이다. 각 IP에서 제공하는 서비스의 주요 내용은 다음과 같다.

(1) 서울신문사

서울 신문사는 전 국민을 대상으로 스포츠 종합 뉴스 및 자료 / 컴퓨터 관련 분야 뉴스 및 자료 / 레저, 오락 뉴스 및 자료 / 연예 뉴스 및 자료 등을 문자와 이미지 형태로 제공한다.

(2) 두산 동아

두산 동아는 1차로 초등 학생을 대상으로 하는 어린이 논리 박사 시리즈를 서비스하고 2차로 전 국민을 대상으로 교수·학습 정보, 학습 백과 정보, 문제 은행 정보 등을 제공한다. 교수·학습 정보에는 C/W 정보, 학습용 멀티미디어 자료 정보, 학습 지원 정보를, 학습 백과 정보에는 학교급별/교과목별 학습 백과사전을, 문제 은행 정보에는 학교급별/교과목별 문제 은행, 통합교과적 문제은행 등을 서비스 한다.

(3) 대명교육

대명교육은 1차로 초·중·고생을 위한 학생용 학습정보 컴스타디와 컴논술을 문자와 화상, 사운드 형태로 제공한다. 컴스타디에는 학생용 학습정보(초등교실, 중학교실, 고교생활)를, 컴논술에는 학생용 학습정보(글짓기, 중학논술, 고교논술)를 서비스한다. 이후에 고등학생 이상의 성인을 대상으로 하는 생활영어(회화 학습)와 구인, 구직 정보를 제공할 예정이다.

(4) 하스미디어

하스미디어는 1차로 청소년과 교사를 대상으로 하는 논술 교육 정보와 성지식을 문자, 화상, 사운드 형태로 제공한다. 논술 교육 정보에

는 논술 멀티미디어 강의, 논술 경시 대회, 논술 교육 자료를, 성지식에는 인체의 발달, 남과 여, 성 상식, 성심리, 성윤리 등을 서비스한다. 이후에 초·중·고등학생, 교사, 문학인, 국어과 교수, 외국인을 대상으로 국어교육 종합정보 서비스, 교과학습 정보, 수학능력 평가 정보, 한국어 교육 정보, 연구 자료 정보, 생활영어 정보, 국어 사전 정보, 문학자료 정보, 성상담, 성이야기 등을 서비스할 예정이다.

(5) 서당문화

서당문화는 1차분으로 초·중 학생과 학부모를 대상으로 학생용 학습 정보를 서비스한다. 주요 내용은 초등학교용으로 국어, 수학, 사회, 자연, 영어 교과에 대한 교과학습, 특별활동, 우등학습, 월말평가, 중학교용으로 국어, 수학, 영어, 물상, 생물 교과에 대한 교과학습, 특별활동을, 공동으로 사용할 수 있는 내용으로는 만화로 교사 성어를 학습 할 수 있는 만화, 퍼즐 학습과 가정 학습 상담 및 부모님 가정교육상담을 서비스 한다. 이후에는 문체 은행(수학, 영어), 초·중등 한자 학습, 영어 단어 학습, 게임 학습 등을 추가로 서비스할 예정이다.

이밖에도 정보시장에는 연말까지 15개 IP가 추가로 참여할 예정이다.

4. 교육적 활용 방안

에듀넷은 PC통신과 인터넷을 동시에 서비스한다. 인터넷은 주로 대학이나 연구소에서 발전되어 왔지만 최근에 여러분야에 광범위하게 확산되고 있다. 최근 2 - 3년 동안 수 많은 영역에 침투하여 교육분야에도 중대한 변화를 일으키는 매개체 역할을하고 있다. 이제 인터넷은 세계 도처의 초·중·고등학교에서 새로운 학습모델을 만들어내는 역할을 시작하고 있다.

정보통신망의 가장 기본적인 기능은 전자우편 일 것이다. 에듀넷의 기본적인 서비스도 정보교

환의 장이다. 전자우편, 대화실, 자료실, 게시판, 토론마당 등이 그것이며 교사와 학생들은 전자우편을 통하여 교실에서 세계 각지를 탐험할 수 있으며 멀리 떨어져있는 학급의 친구들과 편지와 아이디어를 교환할 수 있다. 이러한 전자우편 수준만을 활용한다 하더라도 학교환경의 귀중한 부가물이 아닐 수 없다. 그러나 이제는 더욱 포괄적이고 가치있는 각종 교육정보와 부가 서비스를 제공한다. 예를 들면 에듀넷과 인터넷을 통해 국경의 제한 없이 전자도서관, 전자박물관을 방문하여 문자, 이미지, 음성, 영상까지 결합된 다양한 정보를 검색하여 활용할 수 있게해 준다.

에듀넷은 최소한의 통신환경으로 수 많은 공동 참여 프로젝트를 구상할 수 있으며 이제는 어느 프로젝트에 참여해야할지 선택의 고민에 빠지게될 것이고 완성된 프로젝트는 여러사람에게 공동으로 유익하게 사용될 것이다.

4.1 초·중등 학생과 교사의 활용

초등학교는 학교 수가 많아 인터넷 접속환경을 단기간내에 구축하기 어렵기 때문에 에듀넷의 멀티미디어 정보를 실시간으로 활용하기는 어려울 것이나 시내 전화요금의 전화회선(01410)에 의한 접속이 가능하기 때문에 그런대로 원만히 사용할 수 있다. 특히 교과과정을 비교적 융통성있게 운영할 수 있는 초등학교가 중등학교보다 창의력이 풍부한 교사들 중심으로 에듀넷을 활용한 학습에 더 적합하다. 외국의 학교에서 인터넷을 중심으로 활용한 교육 프로그램 유형을 응용하여 에듀넷활용 방안을 생각해보면 다음과 같다.

1) 과학자에게 물어보세요

학생과 교사에게 각 학문 분야별 전문가와 통신할 수 있는 기회를 제공한다. 예를 들면 "NASA의 과학자들" 프로그램은 학생들이 NASA 과학자와 전자우편을 주고받을 수 있는 기회가 있다. 이 프로그램은 NASA 교육 서비스의 협력을 받아 이루어지며 과학자가 우주 탐험을 하는 동안

그들 연구활동 및 생활 조건을 알려주는 내용이 게시판을 통해 정기적으로 제공된다. 최근 남극 탐험, 슈메이커-레비 혜성과 목성의 충돌을 연구한 천문학자의 보고서가 포함된 프로그램이 발표되었다.

2) 어린이 신문 작성

학생들은 지역정보나 에듀넷 친구를 통해 얻은 정보를 이용하여 독자적인 신문을 만든다. 이를 통하여 각 지역에서 일어나는 일을 이해하고 지리적, 역사적 학습자료로 활용한다.

3) 지역안내 책자

지역간 멀리 떨어져 있는 학교의 학생간 자기 지역의 재미있고 의미있는 장소의 정보를 수집 교환하여 여행안내, 역사, 문화 자료를 작성한다.

4) 언어학습

외국의 친구들과 통신하면서 언어능력을 향상시킬 수 있으며 각국의 문화에 대한 지식을 습득할 수 있다.

5) 주제토론 등 의견 교환

서로 관심있는 주제에 대하여 자신의 주장을 발표하고 남의 주장도 분석하면서 생각의 폭을

넓히고 해당 분야의 지식을 쌓을 수 있다. 예를 들면 “윌리엄 셰익스피어 프로젝트”의 경우 미국, 러시아 및 호주 학생들이 함께 진행하는 프로젝트로 인터넷을 통해 학생들간 로미오와 줄리엣에 대한 자신의 견해를 주고 받고 ‘윌리엄 셰익스피어’에게 직접 편지를 쓰기도한다.

4.2 가상 온라인 대학(VOU)

대학의 학위과정중 일부를 대학의 정보화 자원 또는 에듀넷을 통하여 재택강의를 실시하고 이를 학점으로 인정해주는 제도를 도입할 수 있을 것이다. 일종의 원격교육으로 이는 초중등 보다 대학교육, 직업교육, 사회교육에 적합하다. 장애인 등 소의 계층이 등교하지 않고 집에서 수업을 받을 수 있는 등 교육의 기회 확대에 기여할 수 있다. ‘95년 봄에 개교한 미국의 아테네 대학에서는 500명의 학생이 수강하고 있으며 이들 대부분이 능력향상을 목표로하는 사회인들이다. 교사와 학생이 집의 개인용 컴퓨터를 통하여 아테네 대학의 서버에 접근하고 수업에서는 텍

< 공동학습 프로그램의 예 >

- 프로그램명 : 우리 지역사회의 지도자에 대하여 알아봅시다.
- 기간 : 1996. 8. 1 - 12. 1
- 목적 : 정치가, 작가, 예술가, 음악가 등 지역사회인 등을 소개하는 웹사이트를 설계한다. 이것을 준비하기 위한 참여 학생들의 여러 가지 활동을 통하여 시민으로서 요구되는 자격과 개인적 책임을 이해한다. 지역사회의 지도자들을 열거하고 이 지도자들이 기여한 것을 진술할 수 있다.
- 과목 : 사회
- 대상 : 초·중·고등학교
- 기대효과 : 이 활동을 통하여 참여한 학생은 시민적 참여를 통해 어떻게 개인적으로 다른 사람의 삶에 변화를 가져올 수 있는지에 대한 식견을 얻을 수 있다[5]

스트 메시지를 교환하고, 자료를 찾는 방법을 상담하며, 수집한 자료를 서버에 보관하고 공유하며, 토론의 내용을 기록하여 수업후 볼 수도 있다. 아테네 대학은 단순히 재택학습이 아니라 이제 까지 대학에서 실행하지 못했던 실제학습 중시의 교육을 한다. 즉 교수가 학생앞에서의 일방적인 강의가 아니라 학생 스스로 과제의 해결책을 찾고 질의/토론하는 등 문제 해결 능력을 스스로 찾아낸다. 아테네 대학은 경영학, 컴퓨터과학, 어학, 미술 및 디자인 등의 클래스가 있고 각가 20-30코스로 되어있다. 한 코스당 이수 시간은 13주이며 수업료는 한 코스당 300달러이다[4].

미국의 피닉스대학의 원격교육은 주로 성인들을 위한 (학생평균연령 38세) 첨단정보통신(인터넷)을 이용한 상업적 교육서비스로서, 모기업인 Apollo그룹의 3대 교육사업중의 하나이며, 이외에 Institute of Professional Development(IPD)를 통한 타 교육기관에 대한 교수연수, 교육과정개발 등 Consulting Service제공과 Western International University(WIU)사업을 추진하고 있다. 피닉스대학은 25개주와 푸에르토리코, 런던 등지의 78개 캠퍼스에 40,000여명의 학생이 등록되어 있으며, On-Line Campus에는 1,720명의 학생이 있다. 교수요원은 주로 산업현장의 전문가들로서 전체 4,500명의 교수중 fulltime 교수는 26명 뿐이며, 석사학위와 5년이상의 산업체 경험을 가져야 한다. 현재 경영(학·석사과정), 간호, 상담, 교육, 정보, 기술, General Studies, 박사과정(Doctoral Studies)등 8개 학부(academic department)가 있으며, 산업현장과 연결, 성인들을 대상으로 철저히 산업체가 원하는 교육을 제공하고 있다. 등록금은 1학점당 학사과정은 \$335, 대학원과정은 \$410이다[2]

온라인 대학에서 에듀넷은 대학의 서버가 될 수 있고, 대학이 보유한 서버와 에듀넷 서버를 연결하면 원격지 학생이 전화선으로도 대학의 서버에 접근이 가능하고 풍부한 교육정보를 제공한다.

4.3 원격교육/연수

지식의 수명주기가 짧아 짐에 따라 계속 교육의 필요성이 강조되고 지역간 교육의 질적 격차 해소를 위하여 원격교육의 도입이 바람직하다. 원격교육은 교육비용의 감소, 연수기회의 확대, 시뮬레이션 학습 가능, 교수의 부하 경감, 학습자 관리의 효율과, 학습자의 학습의욕 향상 등의 장점을 들 수 있다[1]. 대학에서는 캠퍼스와 캠퍼스간, 도시의 본교와 지방의 분교간, 대학과 대학간 학점 교류에 활용할 수 있다. 산업체의 경우 대학과 산업체 그리고 연구기간을 연결하여 원격교육에 의한 지식의 갱신을 유도할 수 있다. 각종 사회교육기관도 원격교육을 도입함으로써 기관의 운영비를 절감할 수 있다.

4.4 원격교습 등 사회교육에 활용

학원, 사회교육기관, 기업의 훈련기관 등의 홈페이지를 개설하여 강좌프로그램 안내, 게시판, 공지사항, 설문조사, 팩스 서비스 등 CUG 기능을 도입·지원하므로써 원격에 의한 훈련/교습을 원할 경우 에듀넷을 매개로한 기업체의 연수 프로그램, 어학학원이나 보습학원의 교육, 교과교사 협의회 등 교육 관련 협회의 원격교습 프로그램, 지역문화센터, 청소년 회관 등의 교육프로그램을 재택/원격 학습으로 개별 교육이 가능하다.

4.5 기타 교육지원 프로그램에 활용

교사들을 중심으로 하는 각종 동호회를 활성화시켜 교사들간의 의견 수렴 및 정보교환의 장으로 활용(예 : 세빛 동호회, 그레이트 동호회, 공모전, 지역학교연합 등...), 학생과 교사 모두가 참여할 수 있는 학교 동호회 개설, 학교에 있는 교사와 가정에서 학부모가 학교를 방문하지 않고도 온라인상으로 자녀에 대한 상담을 할 수 있는 상담 활성화 등에 활용할 수 있다.

5. 맺는말

에듀넷은 교육정보의 효과적인 전달체제를 구축함과 동시에, 우리나라는 물론 세계 각국에 분산되어 있는 교육 관련 정보를 상호 연동함으로써 학생, 교원 및 학부모 등 교육수요자에게 양질의 교육정보를 종합적·체계적으로 서비스할 수 있는 교육정보 전문 서비스이다. 이를 통하여 누구나, 언제, 어디서나 재미있고 유익한 자료를 이용하여 원하는 학습을 할 수 있고, 교육수요자 중심의 개별화된 교육 서비스를 제공함으로써 시·공간을 초월한 재미있는 학습 환경의

제공 및 멀티미디어교육이 가능한 열린학습사회, 평생학습사회의 기반을 조성하게 될 것으로 기대된다.

그러나 인터넷, 에듀넷, 정보화 이들이 교육을 해결하는 만능은 아니다. 에듀넷을 통하여 원격교육이 가능하고, 재택학습이 가능하고, 기상학 교가 가능하다고 하지만 멀티미디어와 에듀넷이 교육의 모든 것을 해결할 수는 없다. 정보화 사회일수록 더욱 절실히 요구될 인성교육, 면대면 대화, 심리과약, 감성능력 개발 등은 에듀넷이나 정보화로 대신할 수 없다. 우리는 이들의 상호 보완·조정의 역할도 고려해야할 것이다.

< 에듀넷(EDUNET) 접속 방법 >

- 접속번호 : 01410(전국), 747-0011(서울지역)
- 인터넷 주소 : edunet.nmc.nm.kr
- 문의 전화 : 02-3461-4021(2)
- 상담자 전자메일 주소 : sunstar

참고문헌

- [1] 2000년대를 대비한 전자공학 교육·연구 세미나, 대한전자공학회, '96. 8
- [2] 교육부, 미국 교육정보화 시찰 출장보고서, 96. 10
- [3] 교육정보종합서비스 에듀넷(EDUNET), 한국교육개발원부설 멀티미디어공규연구센터
- [4] 정보산업, 한국정보산업연합회, 96. 10
- [5] 한국교육개발원, 교실에서 세계로 세계로 교실로, 96. 7
- [6] A Panel Discussion, NREN and the National Information Infrastructure - Computing Vision ?, EDUCOM Review, Sept/Oct 1993
- [7] Use of the NII for Education Lifelong Learning



김 두 연

1984년 서울산업대학교 전자계산학과(공학사)
 1988년 숭실대학교 산업대학원(공학석사)
 1977년 3월-1994년 4월 서울대 중앙교육연구전산원
 서울대학교 중앙도서관
 1994년-현재 교육부 교육정보관리국 교육정보기획과 전산사무관
 e-mail : kimdooy @plaza.snu.ac.kr