

사례 : 삼성 사이버교육 현황 및 발전방향

삼성SDS 이종연

1. 서 론

오늘날 우리는 지식·정보를 생산자원으로 다양성, 유연성, 복잡성, 비예측성을 그 특징으로 하는 정보사회에 살고 있다[1]. 삼성에서는 교육을 정보사회 도래에 따른 대 변혁에 적응수단이 자 기업 생산력 향상의 원동력으로 간주하고, 열린교육체제를 구축함으로써 모든 임직원들이 교육의 필요성이 발생한 시점과 장소에서 바로 학습할 수 있도록 하고 있다. 또한 이러한 사내교육의 경험을 기반으로 일반인 대상 사이버교육시스템을 구축, 운영함으로써 새로운 수익원을 창출함은 물론 교육기회 확산을 통한 복지사회 건설에 공헌하고자 한다.

본 논문의 목적은 현재 삼성이 실시하고 있는 다양한 사내의 사이버교육의 현황 및 발전방향을 소개함에 있다. 명실공히 국내 최초로 사이버교육을 실시한 기업으로서, 표 1에서 열거한 각각의 교육과정에 대한 설립취지, 서비스 내용, 운영 현황 및 발전방향에 대하여 기술함으로 사이버교육을 추진하고자 하는 기관 및 학교에서 참고할 수 있도록 한다.

2. 임직원 대상 사이버교육시스템

삼성에서는 1994년 교육개혁의 일환으로 “시키고 받는 연수(Training)”에서 “언제 어디서나 누구나 받을 수 있는 학습(Learning)”으로의 교육 패러다임 전환을 선언하고 인터넷 기반 교육인프라를 구축하기 시작하였다. 1996년 “비즈니스 영어과정”을 운영하기 시작하여 1999년 현재 총 28개 과정이 운영되고 있으며, 년 내에 10여 개의

표 1 삼성 사이버교육과정

구 분	과정명	서비스 내용
그룹 임직원 대상 교육	그룹공통과정	경영관리 및 직무능력과정 향상을 위한 교육서비스
	관계사과정	삼성SDS 기초 및 전문 정보화 교육서비스
일반인 대상 교육	꾸러기 초등학교	초등학생을 위한 교재, 학습지도 및 각종 서비스
	사이버 미들스쿨	중학생을 위한 교재, 학습지도 및 각종 서비스
	사이버 하이스쿨	고등학생을 위한 교재, 학습지도 및 각종 서비스
	열린 사이버대학	참여대학 재학생 및 일반인들을 위한 교육 및 각종 서비스
	사이버 멀티캠퍼스	직장인 및 일반인들을 위한 교육 및 각종 서비스

신규과정이 증설될 예정이다. 과정을 내용상으로 분류하면, 크게 세 분야로 구분되는데, 경영관리 부문 6개 과목, 전문 직무능력 부문 8개 과목, 공통 직무 능력 부문 13개 과목(어학부문 9개 코스 포함), 기타 외국인 대상교육 1과목 등이다[2].

이러한 사이버교육과정은 연간 4차수 운영되며, 학습자들은 그룹 산하 30여 개의 회사 및 일부 협력업체 임직원들이다. 수강인원은 차수 당 3,500~4,000여명 즉 연간 14,000~16,000여명이 혜택을 받는다. 1999년도 연간계획을 보면, 총 교육 연인원수의 46%를 사이버교육으로 실시할 예정이고, 경비측면에서는 총 교육경비의 9%만을 소요할 뿐이어서 사이버교육의 효율성을 잘 보여주고 있다[2].

한편, 삼성 관계사들도 나름대로 다양한 형태의 원격교육 및 자율학습체제를 사내교육에 적용

하고 있다. 이러한 각 사의 사례 중 삼성SDS 멀티캠퍼스에서 운영하는 인터넷 기반 정보화 교육 과정은 그 규모나 질적인 측면에서 과히 대표적이라고 할 수 있다. 1995년 CD-ROM을 기반으로 정보화 기초과정에 대한 자율학습시스템을 구축하여 임직원들에게 서비스하기 시작하였고, 1996년부터 인터넷 기반 정보화 기본과정 및 전문과정을 개설하였다(그림 1 참조). 1999년 8월 현재 총 32개의 코스를 운영하고 있고, 올해 하반기까지 7개의 신규과정을 추가로 개발할 예정인데, 원하는 내용을 언제든지 학습 또는 조회할 수 있는 “자율학습과정”, 수강신청에서 학습, 평가 및 수료에 이르는 전과정을 지원하는 “운영과정”과 기존 집합교육, 방송교육 및 현장교육 등의 효과적 학습을 위해 지원하는 “학습지원시스템”으로 구성되어 있다(표 2 참조). 운영과정으로 제공되는 과목들은 매달 개설되고 평균 100명의 수강자들이 있다. 수강생들의 과목 만족도는 85% ~ 92%로 기존 소집과정(평균 86%)과 유사한 수준이다[3].

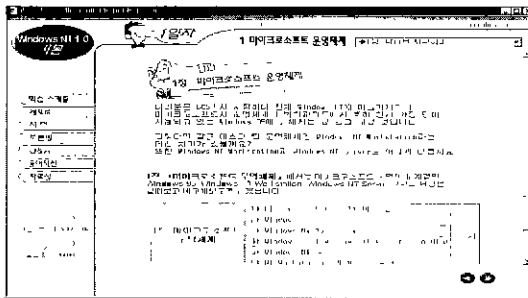


그림 1 삼성멀티캠퍼스 사내교육과정 샘플화면

3. 일반인 대상 사이버교육시스템

3.1 사이버 초등교육과정

삼성SDS가 제공하는 사이버 초등교육과정은 1996년 초부터 “꾸러기초등학교”란 이름으로 PC 통신, 유니텔을 통하여 제공되고 있다. 서비스 내용을 보면 첫째, 초등학교 교과목별로 단원별 요점정리를 언제, 어디서나 접근할 수 있는 자율학습용 전자교재의 형태로 제공하고 있으며, 텍스트, 그래픽 및 애니메이션을 활용하여 간결하면

표 2 삼성멀티캠퍼스 사이버교육과정

과정명	코스명	총 코스 개
자율학습 과정	소프트웨어 공학 2개, DB 3개, OS 3개, 아키텍처 3개, 네트워크 3개, 프로그래밍 언어 3개, 컨설팅 1개, OA 1개 코스	19개
운영과정	네트워킹, MS NT 4.0, MS Internet Information Server 4.0, 비주얼이직 6.0, JAVA 전문가 과정, PM 능력개발과정, SQI.과정, Oracle 쿼런 4개 코스	11개
학습지원 시스템	정보화자격 시험지원시스템, 정보시스템개발방법론 자격취득지원시스템	2개

서도 이해하기 쉽게 구성하였다(그림 2 참조). 또한 정규 학교교육을 보충하는 창의성 개발과정, 교양강좌, EQ 개발 강좌들이 제공된다.

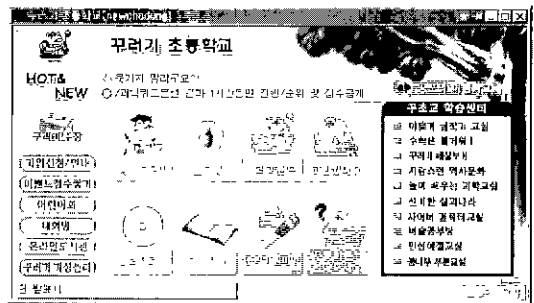


그림 2 꾸러기초등학교 메뉴화면

14명의 현직교사들이 교재 개발과 학습지도에 참여하고 있으며, 8,000여명의 초등학생들이 등록되어 있다. 수강생들을 분석해 보면, 기존 PC통신 사용자들 또는 컴퓨터 사용자들의 성비는 남녀의 비가 7:3이었는데 비해 꾸러기초등학교 사용자의 경우에는 5.5:4.5로 여자의 비율이 크게 증가 한 것으로 나타났다. 또한 예상과는 달리 서울의 강남, 서초 지역보다 고양시, 성남, 수원 등 대규모 아파트 단지가 있는 중산층의 자녀들의 참여가 가장 활발했다[4].

사용자 만족도는 70% 정도로 나타났는데, 단원별 요점정리식 교재보다는 숙제도우미, 정보자료 실로부터 많은 도움을 받았다고 말하고 있었으며, 고학년이 될수록 활발히 상호적 학습활동에 참여한 것으로 나타났다.

현재는 모든 서비스가 PC 통신상에서 이루어

지고, 웹에는 수강생들이 만든 소개자료(http://netizen.atl.co.kr/unikids/)가 올라와 있는 정도이나, 모든 서비스를 웹화할 계획을 추진중이며, 지역별 학부모 동호회 등 학부모, 교사 및 학생들의 관심분야 별 모임도 활성화할 예정이다

3.2 사이버 중등교육과정

사이버하이스쿨은 PC 통신 유니텔과 서울대학교 사범대학이 공동으로 구축한 중합가상 고등학교로, 1997년 오픈하였다. 고등학교 전 교과과정에 대한 전자교재뿐만 아니라, 사이버학습교사, 진학/학습정보, 상담방, 서울대 교원연수와 휴게실 등 학생과 교사, 학부모를 위한 다양한 서비스를 제공하고 있다.

먼저 전자교재에는 서울대학교 사범대학 교수가 집필한 14개 교과목에 걸친 방대한 멀티미디어 학습자료, 핵심평가문제, 모의수능문제, 기출제된 수능문제에 대한 출제의도 및 해설이 수록되어 있는데, 현재 과목당 약 1,000여명의 학생이 등록되어 있다. 현재 전자교재는 PC통신과 인터넷상(http://uniweb. umtel.co.kr:8083/)에서 모두 제공된다. 학습질문방은 사이버하이스쿨 회원들의 질문을 서울대학교 사범대학에서 직접 응답해 주는 과목별 질의응답 시스템이며, 사이버학습교사는 서울대학교 석·박사 과정 예비교사들이 일대일로 학생들에 대한 온라인 학습지도를 제공하도록 설계되었다. 사이버학습교사는 현재 PC통신상에서만 서비스되고 있으며 약 400명 회원이 있는데 추가요금이 부과되며, 핵심 학습내용을 이해하기 쉽게 설명한 강의자료실, 수능빈출문제를 제공하고 채점해주는 평가문제방, 숙제, 시험문제 해결을 지원하는 학습질문방으로 구성되어 있다(그림 3 참조).

이밖에도 사이버하이스쿨은 기존 유명사설학원과 연계하여 인기 강사들의 강의를 실시간 쌍방향으로 전달하는 원격강의실을 부가적으로 운영한다. PC통신과 인터넷 기술을 접목한 새로운 전달매체를 기반으로 하는데, 웹으로 제작된 학습 교재가 학생 컴퓨터에 디스플레이되고 강사의 음성이 PC 스피커를 통해 학생들에게 전달된다. 강의 도중 텍스트 채팅이나 음성을 통해 실시간 질의응답이 가능하다. 실시간으로 진행된 음성강의는 서버에 저장되어서 언제 어디서나 재 시청

할 수 있다. 현재 2,500명 회원이 있으며, 회원들은 과목 당 수강료를 부과 받는다. 그밖에도 원격강의실에서는 당해년도 대학입시숙보, 대학학과 정보, 진학상담, 대입 출제경향, 일별별 학습가이드, 대입준비방법 등 진학 가이드와 논술교실, 학습참고자료실 등이 제공된다.

사이버하이스쿨의 가상 교원연수원은 현직 교사들을 위한 재교육프로그램 중 일부 연수과정을 온라인 원격연수로 대체하고, 과제물도 통신으로 제출함으로써 연수비용 및 시간을 절감하는데 기여하고 있으며, 각종 교습자료와 교사들간의 정보교류, 토론의 장을 마련해 놓고 있다.

사이버미들스쿨은 1999년 2월 서비스를 개시하였다. 서비스 구성은 사이버하이스쿨과 유사하나, 그 역사가 짧은 만큼 서비스 내용이 사이버하이스쿨만큼 풍부하지 못하다 5개 과정(국어, 수학, 영어, 사회, 과학)에 대하여 과목별 단원별 요점정리가 제공되고, 예비 교사들이 일대일로 온라인 개별 지도하는 사이버학습교사도 개설되었다. 사이버학습교사는 학습자료실(학습진도에 따른 핵심 학습내용, 평가문제, 예제풀이 등을 제공), 학습클리닉(평가문제방에 출제되어 있는 문제들에 대한 학생들의 풀이를 1대1로 채점하고, 채점결과에 따른 보충사항 제시), 학습질문방(학생들이 게시한 질문에 대한 풀이 및 응답 제공), 채팅방(교사와 학생간의 학습 및 생활에 관한 자유로운 토론 및 상담 제공)으로 구성된다.

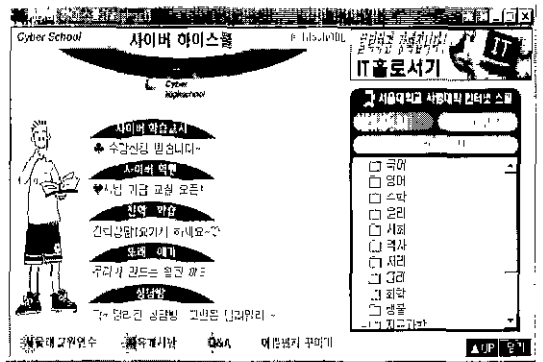


그림 3 사이버하이스쿨 메뉴화면

사이버하이스쿨과 사이버미들스쿨 사용자들의 서비스 만족도는 약 70% 정도이며, 학습교재보다는 상호작용적인 학습활동이 보다 유용하다고

말했다. 질문방 사용횟수는 사이버미들스쿨 사용자들이 월 1,000건으로 나타난 반면, 사이버하이 스쿨 사용자들은 약 500건에 머물러 중학생들이 고등학생들보다 활발한 상호작용을 하는 것으로 나타났다. 사용자들의 지역 분포도를 보면, 50% 이상이 지방학생들로 나타나, 기존에는 교육의 혜택이 주로 수도권 중심으로 공급되어진 반면, 사이버세계에서는 분산화되어 감을 알 수 있다[5]. 향후 커뮤니티 서비스를 강화하며, 모든 콘텐츠와 서비스를 웹화할 계획이다.

3.3 사이버 고등교육과정

한편 삼성SDS는 교육부에서 1998년부터 운영하고 있는 5개의 시범 및 10개의 실험 가상대학 중 가장 모범적이라고 평가되는 열린사이버대학 컨소시움에 참여하고 있다. 열린사이버대학 (<http://www.ocu.co.kr>)은 성균관대, 고려대 등 학문적 전문성과 지역적 특수성을 갖춘 12개 대학이 참여하고 있는데, 삼성SDS는 컨소시움 구성원들이 사이버교육을 원활하게 실시할 수 있도록 네트워크, 하드웨어, 소프트웨어 등의 정보 인프라와 사내 원격교육을 통해 쌓아온 노하우를 제공하고 있다. 1999년 제1기(1999. 3. 1 ~ 1999. 8. 31)에 86개 교과목을 개설했으며 제2기에는 121개 교과목을 개설할 예정이다. 교육과정의 특성화를 위하여 학위과정뿐만 아니라 다양한 비학위과정을 제공하고 있다. 학위과정은 학점인정과정을으로서, 시범운영기간 동안에는 시간제 학생 등록제·학점은행제와 연계하고, 참여대학간 학점 상호인정제를 도입하여 학점을 인정한다. 비학위과정의 경우 다양한 고등교육 수요를 충족시키기 위하여, 각종 자격취득 교육과정, 전문인력 재교육과정, 평생교육과정, 특수교육과정으로 구성하였다.

열린사이버대학이 제공하는 교육서비스의 특징을 살펴보면, 첫째, 학생들의 수업참여를 엄정하게 관리한다는 점이다. 학생들의 수업참여는 주로 온라인 퀴즈 성적에 의해 판단한다. 둘째, 학생들의 대리 수업참석 및 대리시험이라는 문제를 비교편차 과락제도에 의해 해결하고 있는데, 비교편차 과락제도는 온라인 퀴즈의 평균성적과 학기말 출석시험 성적간의 비교편차가 일정기준 이상이면 수업참여 및 시험응시에 이상이 있다고

간주하고 과락으로 처리하는 제도이다[6]. 그밖에도 열린사이버대학은 서비스의 기술적인 측면에서 또한 내용적인 측면에서 많은 선구자적 시도를 감행하고 있어 타 가상대학들의 귀감이 되고 있다

3.4 사이버 재교육 및 평생교육과정

일반인을 대상으로 하는 사이버멀티캠퍼스는 1997년 3월 개교한 국내 최초의 가상캠퍼스인 유니텔사이버캠퍼스에서 유래되었다. 1998년부터 노동부 인터넷 통신교육훈련 시범기관으로 선정되어, 고용보험법에 의한 교육비 환급(70~90%)이라는 혜택을 기반으로 다양한 분야의 재교육 및 자격증 획득 과정을 제공하는 사이버멀티캠퍼스로 확대, 개편되었다. 현재 정보기술, 취업/자격, 기업/경영 등 8과정에 대하여 약 100여개의 실무위주 코스가 서비스되고 있으며, 1년 평균 6차시 운영되고, 매 차시마다 1,000여명의 수강생들이 있다. 과목의 특성에 따라 화면에 제시되는 교재와 강사의 음성 설명으로 구성되는 이론강의와 시뮬레이션을 겸비한 실습강의를 학습자들이 원하는 시간과 장소에서 받아볼 수 있게 하였으며, 학습성취도를 증진시키기 위한 다양한 상호작용적 학습활동(과제, 면담, 토론, 대화방)을 제공하고 있다. 대용량 데이터 압축기술을 통해서 LAN 환경뿐만 아니라 모델사용자들에게도 멀티미디어 교육서비스를 제공할 수 있는 기술 기반을 활용하고 있다. 사용자 만족도는 평균 60%로 비교적 저조한데, 이는 교육컨텐츠가 대부분 아웃소싱됨에 따른 교수설계의 취약함에서 기인된 것으로 판단된다--교육내용의 업무상 활용도나 내용구성은 비교적 만족스럽다고 평가되었으나, 학습성취도 측정방법, 강사의 역할 및 학습활동에 대한 많은 문제점이 지적되었다[7].

삼성에서 제공하는 평생교육과정은 사이버멀티캠퍼스 외에도 약 800명의 수강생이 등록해 있는 사이버어학원, 중앙일보와 공동으로 서비스하는 IT스쿨(약 500명이 수강 중) 등이 있고, 어학, 정보, 일일 강의실, 건강, 재테크 및 육아 등의 분야에 대한 다양한 교육서비스를 제공하는 유니텔 평생교육센터에는 약 4만여명의 회원이 있으며, 그 서비스 범위는 점차 확대되어지고 있다.

4. 제언 및 결론

삼성은 시대적 요구사항을 충족시키고, 기업의 생산성을 효율적으로 향상시키고자 그룹 임직원들을 대상으로 사이버교육을 실시하고 있다. 또한 일반인을 대상으로 다양한 사이버교육시스템을 구축, 운영함으로써 사회공헌은 물론, 새로운 수익사업으로서의 위치를 확고히 해가고 있다.

과정별로 다소 차이가 있으나 삼성이 제공하고 있는 교육서비스의 우수한 점을 지적해 보면, 첫째, 사용자들에 대한 요구분석과 각종 동향분석을 통하여 사용자들이 진정 필요로 하며 시대적으로 요구되는 교육을 실시한다는 점이고, 둘째, 우수한 정보기반 및 기술력을 기반으로 다양한 사이버교육솔루션을 활용하여 적절한 교수전략을 적용하고 있다는 점이다. 마지막으로 사내 교육공학 전문인력의 사이버교육 설계기술을 기반으로 질적으로 우수한 상호작용적 교육컨텐츠를 개발하고 있다는 것이다.

삼성은 현재 사이버교육의 질적 양적 수준 제고를 위한 다양한 방안을 마련하고 있는데, 우선 PC통신상에서만 제공되고 있는 일부 서비스를 모두 웹화하여 제공하는 것을 준비중이며, 정보기반을 더욱 확충하고 보다 우수하고 통합적인 사이버교육솔루션을 마련하여 신속하고 효과적인 서비스를 제공하고자 노력중이다. 또한 교육컨텐츠 설계 및 개발지침을 마련하여, 내부적으로 개발되는 과정은 물론 아웃소싱 시 전격 활용함으로써 서비스의 질적 수준을 고르게 하고자 한다. 마지막으로 삼성에서 제공하는 과정을 이수할 경우 국가 또는 해외에서 인정되는 학점 또는 자격이 주어질 수 있도록 다양한 노력을 기울이고 있다.

이러한 삼성의 노력은 기업의 자체적인 발전은 물론 정보시대를 살아가는 우리들 모두를 위한 필요한 지식과 정보를 신속하고 편리하게 전달하고, 누구에게나 공평한 교육기회를 제공하는데 일조할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 사이버교

육을 추진하고 있거나 추진하고자 하는 기관, 학교 및 개인들에게 하나의 참고 사례로서 활용되어 사이버교육의 확산 및 발전에 기여할 수 있기를 바란다.

참고문헌

- [1] 이종연(1998). 사이버교육체제 구축 모형. 교육공학연구, 14(3), 301-30.
- [2] 오인경(1999). 기업에서의 웹기반 연수. 나일주(편저). 웹기반 교육(pp229-49). 서울:교육과학사.
- [3] 삼성멀티캠퍼스(1999a). VMC(Virtual Multi Campus) 보고자료. 미간행물.
- [4] 유니텔사업부(1999a). 꾸러기초등학교 보고자료. 미간행물.
- [5] 유니텔사업부(1999b). 사이버하이スクール 및 미들스쿨 보고자료. 미간행물
- [6] 열린사이버대학협의회(1997). 시범가상대학 제안서. 교육부 제출자료.
- [7] 삼성멀티캠퍼스(1999b). CMC(Cyber Multi Campus) 보고자료. 미간행물.

이 증 연



1984 이화여자대학교 영문학(B.A.)
 1985 이화여자대학교 대학원 교육공학(M.A.)
 1989 The University of Iowa, 교육공학(Ed. S.)
 1991 The University of Iowa, 교육공학(Ph.D.)
 1991~1995 한국과학기술연구원 시스템공학연구소 선임연구원
 1995~현재 삼성SDS 책임 컨설턴트

관심분야:사이버교육, 멀티미디어 저작도구, 교육/연구성보회, 인터넷 비즈니스

E-mail:nljy@samsung.co.kr