

사이버교육의 현황 및 발전방향

이 승 렬*, 윤 호 군*, 정 화 영**

목원대학교 컴퓨터교육과*

예원예술대학교 멀티미디어디자인학과**

The Current Movement and a Development Direction of Cyber-Education

Seung-Ryol Lee*, Ho-Gun Yun*, Hwa-Young Jeong**

Department of Computer Education, Mokwon Univ*

Department of Multi-Media Design, Yewon Art Univ**

요 약

통신기술과 정보처리 기술을 두 축으로 컴퓨터 네트워크 안에서 인터넷이라는 통신수단을 매개로 형성된 사이버공간은 사회 전체에 엄청난 변화를 가져 왔다. 이 변화의 기류에서 교육시장의 변화 또한 주목할 만한 것이다. 즉, 폭발적인 성장과 수익성에 대한 기대로 차세대 킬러 애플리케이션이라 거론되기도 하며, 혹은 세계적인 경기침체 안에서도 인터넷 비즈니스의 수익적 측면을 고려한 각광받는 모델이 될 것이라고 말했다. 이처럼 사이버교육은 디지털 시대의 새로운 교육체제 수단으로서 중요한 역할을 하고 있다.

1. 서론

사이버 교육은 디지털 시대에 사회 전 분야에 걸쳐서 진행되고 있는 지식 축적 속도의 가속화에 따른 재교육과 평생교육의 수요를 효과적으로 수용할 수 있다는 점에서 앞으로 수요자 중심의 새로운 교육방법으로서 21세기 주요 교육체제로 정착될 전망이다. 이 새로운 교육체제의 특징은 수요자들로 하여금 자신의 계발을 위하여 필요하다고 판단한 교육 프로그램을 스스로 선택할 수 있도록 학습선택권을 보장해 주며 또한 자신의 업무 수행과 학업을 병행할 수 있는 유연성을 가져 시간과 공간 등 물리적인 여건에 제한 받지 않는 개방적인 교육환경을 수요자에게 제공해 주게 된다.[1]

또한 사이버교육은 인터넷 비즈니스의 수익측면에 있어서도 이미 각광받는 모델로 등장하고 있다. 사이버 교육을 구성하는 교육용 솔루션 및 콘텐츠 제작업체는 물론 교육 서비스 전문업체가 급증하고 있으며, 이들이 선보이는 신제품과 콘텐츠 또한 다양해지는 등 사이버 교육산업은 급속한 발전과 성장을 기록하고 있다. 사이버 교육은 현재의 경제적 침체의 한 중심부에서도 여전히 꾸준히 성장세가 유지되고 있다.[2]

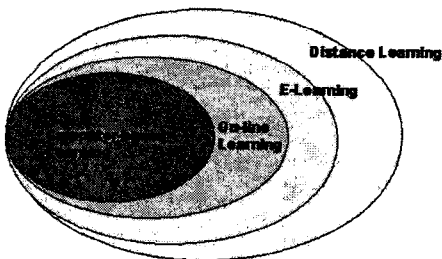
이에 본 연구에서는 이러한 사이버 교육의 의미와 특성을 고찰하고, 사이버교육의 여러 측면에 대한 현황을 살펴보며 향후 교육시장의 새로운 패러다임을 형성할 사이버교육의 바람직한 발전방향을 모색하고자 한다.

2. 사이버 교육의 이론적 배경

2.1 사이버교육의 개념적 의미

사이버 공간은 통신 기술과 정보처리 기술을 두 축으로 컴퓨터 네트워크가 일종의 공간을 창출한 것으로 단순히 물리적인 공간이 아니라 컴퓨터 통신을 매개로 형성되는 사회적 공간을 의미한다. (홍성태, 1997) 이 사이버 공간에서는 전혀 새로운 형태의 의사소통 방식으로 인터넷이 사용된다. 이 인터넷이 몰고 온 변화는 교육 분야에서도 주목할 필요가 있다. 즉, 폭발적인 성장과 수익성에 대한 기대로 차세대 킬러 애플리케이션으로 거론되며 지속적인 대규모 투자가 이루어지고 있는 인터넷 비즈니스가 바로 사이버 교육사업이다. 사이버교육은 교육시장을 혁명적으로 변화시킬 것이라고 말한다. 사이버 교육, 즉 e-Learning으로 대변되는 교육의 변화는 교육환경의 기술적인 측면뿐만 아니라 패러다임 자체를 바꾸어 놓고 있다. 과거와 같이 사람들을 교육으로 끌어들이는 대신에 e-Learning은 교육을 사람들에게 가져다준다는 것이다. 언제, 어디서나, 누구에게나 교육이 가능하도록 하는 것이 바로 e-Learning 이다. 우리가 오프라인 교육과 대비하여 흔히 쓰는 온라인 교육은 인터넷, 인트라넷, 엑스트라넷을 통한 웹 기반의 교육을 의미하며, e-Learning 의 한 부분이다. 그리고 유사개념으로 쓰이는 원격교육 (Distance Learning)은 온라인 교육은 물론 e-Learning 까지 포함하는 가장 광범위한 개념이다. 이러한 개념적 정의는 실제로는 크게 구분이 되지 않고 있으며, e-Learning 과 온라인 교육, 사이버 교육은 거의 같은 의미로 쓰이고 있다. [3][4] 본 고에서는 편의상 사이버 교육이라 칭한다.

그림 1. e-Learning의 개념적 구분



2.2 사이버 교육의 특성

사이버 교육은 교육환경의 변화와 기술의 발전에 따라 전통적 오프라인 교육의 단점을 보완할 수 있는 것으로 각광받고 있다. 그러나 기존 오프라인 교육을 완전히 대체하기는 어려울 것이다. 즉, 오프라인 교육과 사이버 교육은 서로 배타적인 것은 아니며 상호보완적인 연관을 갖고 있다. 따라서 양자의 적절한 조화를 통해 기업이나 개인들이 더 큰 교육효과를 기대할 수 있다. 이런 측면에서 사이버교육의 특성을 살펴보면 다음과 같다. 첫째로, 사이버교육은 기존 오프라인 교육과 달리 시간적, 공간적인 제약이 거의 없다. 각자 자신이 원하는 시간에, 장소에 구애받지 않고 언제 어디서나 인터넷에 접속하기만 하면 교육이 가능하다. 둘째로, 자기학습방식 (Self-study)으로 교육이 이루어져 자기 스스로 학습하고 진도를 관리하기 때문에 효과적이다. 셋째로, 획일적 교육에서 탈피하여 개별 학습이 가능하다. 같은 내용의 교육이라도 개인의 수준, 필요성에 따라 다양한 교육이 이루어질 수 있다. 넷째로, 최신기술을 사용하여 교육 대상자의 요구를 그때그때 반영함으로써 보다 질 높은 교육이 가능하다. 마지막으로, 인터넷의 매체적 특성을 이용하여 커뮤니티 서비스, 동영상상을 통한 쌍방향 교육 등 다양한 서비스 및 교육방법을 활용할 수 있다.[4]

이런 특성들을 중심으로 디지털 정보사회의 교육분야에 있어서 진정한 대안이 되기 위한 사이버교육의 본질적인 면들을 재구성해 보고자 한다.

첫째, 사이버교육은 자기 주도적 학습이 확실하게 전제되어야 한다. 사이버교육은 이와 같이 학습자 중심체제를 지향하며, 자기 주도적 학습환경의 구성이 핵심적 관건이 된다.

둘째, 반드시 1:1 개인 학습이 요구될 필요가 없다. 사이버교육에서는 1:1이 아니라 N:N의 관계를 가정한다. 다수가 다수에게 가르치고 배우는 관계를 상정한다.

셋째, 교수자가 반드시 '인간'일 필요는 없다. 전통적 교육체제에서 교육의 핵심적 발동자는 교사라고 하는 '인간'이다. 그러나 사이버교육체제에서 교수자는 코스웨어나 웹사이트상의 학습정보 그 자체가 되며, 사이버 학습공간에 로그인되어 있는 네티즌들이 된다. 실제로 사이버교육 체제에서는 전통적인 의미의 학생

들이 콘텐츠 제공자가 되고 이 콘텐츠가 곧 '교사'의 역할을 맡게 된다.

넷째, 학습기관과 교육내용의 제한이 없어야 한다. 사이버교육에는 개인별로 학습목표가 정해지고 시간의 제약 없이 이루어져야 한다.

다섯째, 공부는 꼭 책으로, 글로 해야 한다는 생각에서 벗어나야만 한다. 디지털혁명에는 이제 글자와 소리, 사진과 동영상을 모두 하나의 데이터로 통합하고 이를 멀티미디어라고 한다.[6]

3. 사이버교육의 현황 및 발전방향

3.1 시장경제 측면에서의 사이버교육

사이버교육시장은 교육시장 전체에 대한 파악과 온라인 교육시장을 추산해 봄으로서 다가올 사이버교육 산업의 시장을 파악해 보고자 한다. 한국교육개발원의 자료에 따르면 국내의 교육시장은 1998년을 기준으로 총 55조원에 이른다. 이중 공교육비는 27조원이고 사교육비는 이와 비슷하지만 약간 많은 28조원에 이르고 있는 것으로 나타났다. 이중 국내 사이버교육 시장 규모는 1999년에 8,200억 원이었던 규모가 2000년에는 1조원을 기록하고 2003년도에는 2조5천억원에 이를 것으로 2002년 초 산업자원부의 정책자료는 제시하고 있다. 사이버교육 산업의 국내 시장규모는 2002년을 기준으로 현재 총 1조 7천억원에 달하는 것으로 추정되며 사이버교육 산업은 연평균 32.5%의 고도성장세를 지속하여 2003년에는 전체 교육시장의 4.5% 비중을 차지할 것으로 전망하고 있고, 현재는 교육서비스 중심으로 시장이 형성되고 있는 것으로 나타났지만, 향후에는 콘텐츠 및 솔루션사업이 커질 것으로 예상하고 있다.[7]

3.2 공교육적 측면과 사교육적측면의 사이버교육

학교교육체제에서의 사이버교육은 공교육측면, 즉 학교교육체제의 형태로 도입되는 경우와 사교육측면, 즉 수익을 목표로 한 가상교육의 형태로 도입되는 경우로 나뉜다. 공교육체제에서의 사이버교육은 이른바 가상학교체제라는 방식으로 기존의 강의실이나 학교를 대체하는 방법으로 나타난다. 사이버대학은 디지털 시대를 맞아 대두된 수요자 중심의 교육패러다임을

능동적으로 수용할 수 있는 새로운 개발형 교육체제로서 재교육, 학위교육, 평생교육 등 다양한 분야의 교육수요자들에게 유연한 교육환경이라는 인식이 확산되어가고 있다.

사교육체제에서의 사이버교육은 기업교육에서 이루어지는 것과 학원과 과외교육의 두 부분으로 나뉘어진다. 기업교육은 직원의 현직연수를 사이버 공간에서 하는 것인데 주로 IT 분야의 훈련을 대상으로 하고 있다. 학원과 과외교육을 위한 사이버교육은 아마도 현재 진행되고 있는 사이버교육체제에서 가장 활기를 띠고 있는 부문이라고 할 수 있다. [1],[6]

3.3 콘텐츠 영역 측면에서의 사이버교육

현재 급속하게 양적인 팽창을 거듭하고 있는 사이버교육의 질적인 측면에 관련된 것이 사이버교육 콘텐츠이다. 사이버교육 콘텐츠의 내실화 및 질적 성장은 결국 사이버교육의 성패를 좌우한다 해도 과언이 아니다. 오프라인 콘텐츠와 차별화 되고 경쟁력 있는 온라인 콘텐츠의 개발은 앞으로 사이버 산업이 중점적으로 추진해야 될 핵심적인 과제이다.[8]

그러므로 다음과 같은 국내 콘텐츠의 문제점을 짚어보며 보다 나은 질 관리 방향에 대해 생각해 보고자 한다. 첫째로, 사이버 교육 콘텐츠를 운영하고 있는 대부분의 기관들이 '왜' 사이버 교육을 운영하는지에 대한 뚜렷한 목표의식을 갖지 못하고 있다. 둘째로, 대부분이 사이버 교육의 특성을 제대로 반영하지 못하고 있다는 점이다. 그러므로 기반 매체의 특성에 대한 면밀한 분석이 선행되어, 이를 토대로 콘텐츠의 설계, 개발, 운영, 평가의 작업이 계속적으로 순환되어야 할 것이다. 셋째로, 사이버 교육 콘텐츠의 종류 및 방법의 다양화가 요구된다. 현재 사이버교육과정은 보편적인 직무 위주로 중복되어 개설되고 있는 문제점을 안고 있다. 따라서 교육콘텐츠 종류의 다양화 및 전문화가 이루어져야 한다. 넷째로, 학습평가 측면을 살펴볼 때, 학습자들간의 상호평가의 적극적 활용을 통하여, 학습자들 자신의 의견이 반영될 수 있다는 인식을 확산시킴으로써, 학습자들이 학습에 좀 더 능동적이며 적극적으로 참여할 수 있도록 유도하여야 한다.[9]

3.4 사이버교육의 발전

사이버교육은 컴퓨터나 네트워크의 장점을 이용 최고의 교육내용과 최적의 교육방법을 강구하며 발전시켜야 한다. 이에 바람직한 사이버교육의 발전방향을 정리해 본다. 사이버교육에 대한 인식의 강화가 필요하다. 사이버 교육의 올바른 정착을 위해 우리 나라 교육환경에 적합한 사이버 교육 내용, 학습 모델, 사용자 요구 사항, 제공 환경 등 사이버 교육 전반에 관한 철저한 준비 후에 사이버 교육을 실시하는 것이 바람직하다. 이를 위해 지속적인 사이버 교육에 대한 운영 개선 연구가 필요하다. 다음으로 사이버 교육을 원활히 운영할 수 있는 인적 자원을 갖춰야 한다. 우리나라에서의 사이버 교육은 양적으로 급격한 증가세를 보이고 있다. 따라서 유능한 교수자, 튜터, 교수 설계자, 운영자 등을 양성·확보하기 위한 교육·훈련 체계의 정립이 필요하다. 사이버 교육에 대한 연구 과정 개발, 연수 실시 등 사이버 교육의 질적인 발전을 위한 인적 투자가 이뤄져야 한다. 마지막으로 사용자가 요구하고 사용자가 필요로 하는 사이버 교육이 계획되고 운영되어야 한다. 사이버 교육의 장기적인 발전을 위해서는 현재의 우리나라 각 부문별 사이버 교육 요구 사항을 정확히 파악하여 이를 바탕으로 사이버 교육 시스템이 구축되고 콘텐츠가 개발되도록 하여야 한다.[5]

또한 기업교육 시장은 “기업은 사람이다”라는 인재육성에 대한 철학과 전략을 구현하기 위해 그 어느 때보다도 사람에 대한 투자를 확대할 것으로 예상된다. 특히 e-비즈니스 시대에 걸맞은 경영전략으로 선진기업에서 많은 효과를 보고 있는 사이버교육을 통한 임직원의 전문성 개발에 뜨거운 관심을 보이고 있다. 특히 기존 오프라인 교육과의 조화와 통합을 지향하면서 적기 교육 또는 적기 학습을 지향하는 사이버 교육에 대한 투자규모는 다른 어떤 시장보다도 폭발적으로 증가할 것으로 예상된다.[8]

4. 결론

이상에서 사이버교육의 여러 면면을 살펴보았다. 결국 사이버 교육은 오프라인 교육과의 차별성은 두어야 하지만 서로 배타적인 것은 아니며 상호 보완적인

연관을 갖고 있다. 또한 보다 많은 사람들에게 첨단 정보통신기술에 의해 구현되어진 사이버공간에서 질 높은 교육에의 접근가능성을 향상 시켜 진정한 평생 교육을 실현 가능케 한다. 그러므로 사이버교육은 질적인 수준의 향상을 필요로 한다. 이 질적인 향상은 사이버 교육의 성과와도 직결된다 할 것이다. 이 질적향상의 가장 중요한 부분을 차지하고 있는 것이 콘텐츠시장은 여러 연구를 통해서도 확인된바 있다. 따라서 충실한 학습내용을 수록하고, 충분한 내용전달 방식을 활용하며 학습자의 흥미유발을 유도하여 충분한 학습효과를 낼 수 있는 콘텐츠의 개발은 사이버교육의 최대 관건이라 할 수 있다. 향후 사이버교육의 최대 효과를 담보하고 있는 교육 콘텐츠 분야의 지속적인 연구를 통해 수요자의 요구를 정확히 파악하고 교육기회를 보편화하여 평생학습사회의 실현을 위한 노력은 남겨진 중요한 과제라 할 수 있다.

[참고문헌]

1. 이근철, “사이버 교육의 최근 현황 및 전망” 대한 전기협회, 전기저널. 2000. 6.
2. 배수진, “교육 패러다임 변화에 따른 주요 e-learning업체의 전략” 정보통신정책 제 14권 15호.
3. 유영만, “인터넷 교육사업의 현황과 발전방향” 한국전자상거래 진흥원, E-commerce 2000. 11.
4. 유인출, “e-learning 시장” (주)이비즈 그룹 2000. 9.
5. 권성호 외, “사이버 교육체제 실태조사 연구” 한국교육학술정보원. 2001. 6.
6. 천세영, “사이버교육의 현황과 과제” <http://sychun.cnu.ac.kr>. 2003.
7. 한태인, 김동식, “e-learning 산업의 현황과 우리의 대응” 정보통신정책 ISSUE 제 14권 6호. 2002.
8. 한국전자거래진흥원, “e-비즈니스 백서” 제3편, 제8장. 2003.
9. 이수경, “사이버교육 콘텐츠 평가 및 질관리 전략” <http://snowblue.sookmyung.ac.kr>