

대학 내 e-learning을 통한 학습의 지식전달 효율성에 대한 연구

정 정 회*, 김 영 렬*
충북대학교 경영정보학과*

A Study on Efficiency of e-learning Education in University

Jung, Jung Hoi*, Kim, Yeong Real*
Dept. MIS, Chungbuk Univ.*

요 약

e-learning을 통한 교육은 이제 대학 내뿐 만 아니라 중·고등학교나 기업체 등에서도 이루어지고 있는 것이 현실이다. 사교육비의 과대지출로 중·고등학교에서의 e-learning을 통한 교육은 이제 교육사업에 커다란 부분을 차지해 갈 것이 분명한 사실이다. 기업체 또한 기업 내 인력양성을 위한 모든 교육을 시간과 장소의 구애를 받지 않는 e-learning을 통한 교육으로의 전환이 이미 많이 이루어졌고 앞으로 더욱 많아지리라 생각된다. 하지만, 사교육이나 기업 내 추가적인 인력 양성 교육에서의 e-learning의 도입을 통한 교육의 성과보다는 대학 내 e-learning을 통한 교육이 일반 대학생들이 오프라인 수업의 보조학습이 아닌 대체학습으로서 과연 대학 내 대표적인 e-learning 수업진행을 맡고 있는 OCU를 기본 모델로 현재 e-learning을 통한 OCU수업을 듣고 있는 학생들을 대상으로 본 학습에 얼마나 많은 이해를 가지고 있는지를 알아보고자 한다. 또한 오프라인에서의 수업과 e-learning을 통한 수업의 이해도와 만족도에 얼마나 차이가 있는지 실증분석 해 보려 한다. 이 결과로 앞으로 대학 내 e-learning을 통한 학습에 문제점이 있다면 분석하여 오프라인의 보조학습이 아닌 대체학습으로 나아가는데 지식전달의 효율성 측면에서 나아갈 방안에 대해서 연구해 보려 한다.

1. 서론

e-learning이란 PC·휴대전화기·PDA등 정보기기를 이용해서 인터넷·이동통신망 등 네트워크를 통해 원격 교육을 실시하는 것을 의미한다. 또는 사이버교육, 원격교육, 온라인교육 등으로 불리기도 한다. e-learning의 발전은 인터넷속도의 발전과 하드웨어·소프트웨어의 발전과 더불어 급속도의

발전은 거듭하고 있다.[1]

초기의 e-learning은 단순한 게시판을 이용해 교수나 강사들이 학생에게 과제를 내주고, 게시판이나 e-mail을 통해서 과제를 접수하는 단순한 형태로 시작하였으나, 지금은 동영상서비스를 통해서 교수나 강사가 직접 강의하는 모습을 녹화하여 오프라인의 수업진행을 온라인에 담아둔 형태로 발전하게 되었다. 또한

학생들의 실력에 맞는 교육을 자동적으로 제공하고 학습진행 정도에 따라 교육내용을 자동 조절해주는 지능 시스템을 갖추면서 기존 오프라인교육과 차별화를 주고 있다.

e-learning은 우리나라가 보유하고 있는 세계적인 수준의 인터넷 인프라를 이용해 정보화 성숙단계를 구현할 수 있는 테마의 하나라고 할 수 있다. e-learning은 일반적으로 생각하는 학원 사이트에 접속해 수업을 듣는 차원을 뛰어넘는 산업이다. 사교육비 및 교육시스템 문제 등으로 인해 혼란에 빠져 있는 한국 교육의 체질을 근본적으로 바꿀 수 있는 새로운 시스템이라고 말하고 있다. 교육뿐만 아니라 세계 각 국에서도 주목하고 있는 기업내의 e-learning을 이용한 비즈니스의 시장의 발전도 이제는 무시하지 못할 정도의 규모로 발전해 왔다. 이런 e-learning의 폭넓은 보급과 발전 상황에서 본인은 대학 내의 e-learning교육을 통한 학습의 성과와 수강학생들의 성취도 및 개선방향에 대한 설문을 통해서 오프라인 학습과의 차이를 설명으로 현재의 e-learning이 오프라인의 대체학습으로서 적합한지에 대한 실증 연구를 해보려 한다.

2. 본문

2.1 e-learning교육의 의미

초기의 e-learning으로 말할 수 있는 것은 TV나 라디오를 통한 EBS교육방송의 시작이 처음일 것이다. 오프라인의 수업을 마치고 보충수업의 차원에서 시작된 것이 우리나라 e-learning교육의 시작이지 않을까?

e-learning의 구성요소를 살펴보면, 학습내용인 콘텐츠, 학습자와 강여자 그리고 관리자와 같은 공동체라고 말할 수 있다. 여기에 인터넷 네트워크와 하드웨어의 장비가 추가된다고 보면 될 것 같다.

e-learning은 더 이상 오프라인 교육의 보완교육이 아니라 대체교육, 즉 오프라인의 학습을 모두 수용하려고 한다고 볼 수 있다. 이는 현재

사이버강좌 및 대학 내 학점인정, 학과의 설치, 대학의 설치 및 대학교와의 동등자격 인정 등 국내외적으로 널리 그리고 급속도로 확산되고 있는 현실을 보면 쉽게 알 수 있을 것이다.

또한 인위적인 사이버 공간을 통해서 e-learning의 구성요소들이 유기적으로 활동 함으로서 학습자가 개개인마다의 학습지향 방향에 맞는 맞춤형 교육과정을 선택할 수 있는 자율학습 관리가 가능하다. 즉 모든 교육절차가 가르치는데 중점이 있는 것이 아니라 지식을 습득하는데 중점을 두고 있다. 이는 꾸준한 시간 동안 학습자의 학습활동을 파악함으로 쌓여진 데이터 베이스를 기반으로 학습자의 학습결과물을 통해서 학습자가 필요한 교육의 방향을 제시 함으로서 오프라인의 학습보다 높은 학습효율을 지향함을 뜻한다.

2.2 e-learning교육의 문제점

실질적으로 e-learning교육이 오프라인의 교육을 보완하는 교육으로서 시작 되었기 때문에 적지 않은 문제점들이 보이기 시작했다. 이는 e-learning 교육이 오프라인의 보완교육이 아닌 대체교육으로서의 목표를 이루기 위해서 반드시 해결 되어야만 하는 문제점이라고 생각한다.

첫째, 오래 전부터 이야기 되어 오고 있는 문제이지만, 콘텐츠 개발에 많은 시간과 개발비용이 필요하다는 것이다. 콘텐츠의 개발은 e-learning을 통한 교육으로 최대의 효과를 얻을 수 있는 학습이 필요한 콘텐츠를 찾아내는 것이 과제이다. 또한 찾아내서 개발에 성공한다 하더라도 IT나 컴퓨터 프로그램에 관련된 콘텐츠는 사시각각 변하는 것이 다반사이기 때문에 아주 적은 내용의 변화가 올 경우 전 과정을 새롭게 제작해야 하는 부담을 갖고 있다.

둘째, 문제점은 교육방법이 획일적일 뿐만 아니라 학습의 효과를 오프라인의 학습보다 기대하기 어렵다는 것이다. 일반적으로 반복학습을 통한 복습에 치중되어 있는 것이 사실이다.

그래서, 현재 이러한 표면적인 문제점을 안고 있는 e-learning을 통한 대학 내 학습이 과연 실제적으로 어느 정도의 이해도를 형성하고 있으며 대체학습으로서의 e-learning이 올바른 길을 가고 있는지에 대한 연구를 해보려 한다.

2.3 e-learning의 발전과정

e-learning의 발전단계는 크게 3단계로 나누어 정리되고 있다. 1단계는 1997년부터 1999년까지로 학습과 교육성과의 연관성이 낮고, 제한된 네트워크의 성능 때문에 e-learning학습의 사용환경이 뒷받침 되어지지 않은 시기라고 말할 수 있다. 2단계는 2000년부터 2003년까지의 중간단계로 컴퓨터의 발전과 보급으로 인해 네트워크가 현저하게 발전하고 콘텐츠 제작기술 또한 현저한 발전을 가져왔으나, 교육내용과 그 과정에서의 문제점이 많이 드러나 콘텐츠의 재사용에 문제점이 드러난 시기이다. 하지만, 과도기로서 온라인과

오프라인의 병행교육을 시작할 수 있었던 시기였다. 제3단계는 2003년 이후 현재로서 효율적으로 고품질의 학습이 가능하여 교육과 학습성과의 연관성이 높게 되며 데이터베이스를 이용한 객체기반의 콘텐츠의 발전으로 학습자가 자신의 학습능력에 맞는 '맞춤형 서비스' 제공 받을 수 있게 되었다. 위의 단계를 표와 그림으로 정리해 보았다.[2] 그림에서 보듯이 e-learning의 발전과 더불어 학습의 효과적인 전달비용의 감소를 볼 수 있다.

하지만 이러한 비용의 감소가 학습효율과 비례할 것인가에 의문을 가져보고 싶다. 학습의 효과적인 전달에 소비되는 비용의 절감이 학습효율의 증대까지 가져온다면 우리의 현 교육시스템은 모두 온라인 상에서 e-learning을 통한 학습으로 급속히 대체 되어져야만 할 것이다.

<표 1> e-learning의 발전단계

| | Web base learning | Pre e-learning stage | e-learning stage |
|-------|-------------------|----------------------|------------------|
| 학습목표 | 효율 | 유효성 | 변형 |
| 콘텐츠형태 | 온라인용 | 혼합용 | 개별화 |
| 서비스형태 | Just in case | Just in time | Just for me |
| 적용기술 | 과정운영용 자체개발 | LMS/CMS, LCMS | 국제표준적용 |
| 기능 | 사이버교육 | 교육포털 | 통합 성과지원교육 |
| 과외활동 | 채팅 | 공동체 | Feedback |
| 경제적효과 | 교육비용/기간단축 | 직무능력향상 | 학습성과측정, 성과향상 |

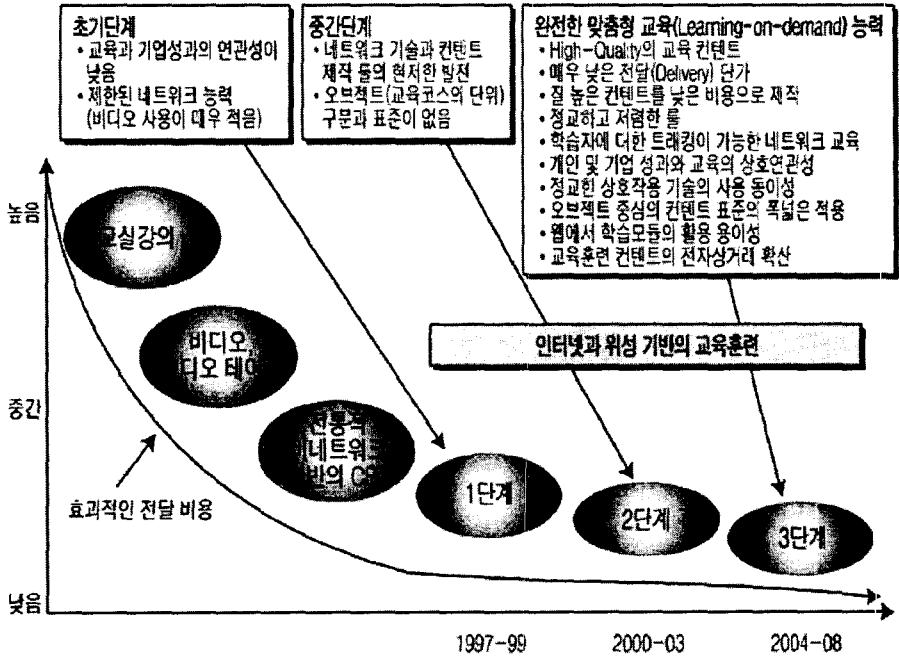


그림 1 e-learning의 발전과정

2-4. e-learning을 통한 교육 현황

e-learning의 특징은 시공간의 제약이 없다는 것과 학습자와 강의자의 상호 의사소통의 원활함과 학습자 자신의 개인 주도형 교육이 가능하다는 것이다. 시공간의 제약문제는 인터넷의 빠른 보급으로 인해서 예전에는 특징이라고 말할 수 없지만, 지금은 우리의 활동공간이 사이버공간으로 많이 이동한 상태이기 때문에 e-learning의 커다란 특징이라고 할 수 있다. 또한 학습자와 강의자의 원활한 의사소통으로 학습자와 강의자의 공동 발전을 기대할 수 있다.

사교육비가 사회적으로 굉장히 큰 이슈로 나타나고 있는 현시점에서 e-learning을 통한 사교육은 교육수준의 향상뿐만 아니라 경제적인 면에서도 많은 발전을 가져올 것으로 예상하고 있다. 물론

그에 따른 학원이나 사교육단체의 몰락은 감수해야 하는 문제라고 생각한다. 앞으로는 e-learning을 통하여 교육하는데 한계가 있는 예·체능계열의 사교육 집단만이 존재할 것이라 조심스럽게 예상해 본다.

또한 학교 교육으로의 e-learning은 교육 정보화 사업의 일환으로 이미 전국 1만여 개의 초·중·고등학교에 인터넷 망 설치가 완성되므로 해서 공교육으로서의 e-learning의 기능이 크게 작용할 것으로 기대하고 있다.

이번 연구의 주 연구분야인 대학 내 e-learning의 교육도 이미 많은 학습자들이 대학에서의 수강과목을 이수 함으로서 학점을 인정 받는 상황까지 이르면서, 이제는 오프라인의 보조학습이 아닌 대체학습으로서의 자리를 점차 확고히 잡아가고 있는 상황이다.

다음은 대표적인 대학강의를 하고 있는 '열린 정식대학으로 인정되기까지 강좌개설현황과 사이버 대학(OCU)'의 시범운영에서부터 수강인원을 나타낸 표이다.

<표 2> OCU 개설강좌현황 및 수강인원

| 항 목 | | 시범운영 | | | 정규대학 | | |
|------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 구분 | 년도/학기 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
| 개설강좌 | 1학기 | | 86 | 160 | 245 | 205 | 208 |
| | 하계학기 | | | | 18 | 20 | 20 |
| | 2학기 | 81 | 117 | 222 | 225 | 213 | 190 |
| | 동계학기 | | | | 11 | 14 | 21 |
| | 소계 | 81 | 203 | 382 | 499 | 452 | 439 |
| 수강인원 | 1학기 | | 5,248 | 33,718 | 57,274 | 64,221 | 64,125 |
| | 하계학기 | | | | 630 | 1,932 | 2,099 |
| | 2학기 | 2,062 | 20,868 | 56,972 | 67,085 | 82,704 | 72,361 |
| | 동계학기 | | | | 515 | 1,110 | 2,163 |
| | 소계 | 2,062 | 26,116 | 90,690 | 125,504 | 149,967 | 140,748 |

위의 표에서 보듯이 OCU는 정규대학으로 승인된 2001년 이후로 개설된 강좌 수나 그에 따른 수강인원이 급격히 늘어난 것을 볼 수 있다.

인터넷의 빠른 보급과 소프트웨어 기술의 발달로 인하여 e-learning의 발전과 의존도는 앞으로도 계속 커질 것이다. 본인은 이러한 e-learning의 보급과 오프라인의 대체교육으로서의 e-learning을 통한 교육이 과연 학습자에 얼마만큼 전달되고 있는지에 의문을 두고 연구를 해 볼 계획이다.

3. 연구 가설

본인은 서두에서 말했듯이 이번 논문에서 e-learning을 통한 교육이 보급과 발전에 맞추어 학습자에게 그만큼의 학습효율을 줄 수 있는지에 의문을 갖고 연구를 시작하였다.

학내 e-learning을 통한 학습을 실제 수강한 학생들이 지금껏 나온 연구논문의 발표 내용대로 e-learning 교육의 이용에 대한 학습의 장점-유연성, 접근의 용이성, 편리성, 독립성, 저렴한 배포비용, 업데이트의 용이성, 학습시간의 절약-을 최대한

활용하여 제대로 학습내용이 전달 되어지고 있는지에 대한 연구를 해 보려 한다.

본인은 e-learning의 장점들보다도 학습 전달의 효율성에 교육의 중점을 두고 말하고자 한다. e-learning을 통한 학습이 오프라인의 학습보다 학습 내용의 전달 효율이 더 높다면 우리는 e-learning을 통한 교육을 선택하지 않을 이유가 없다고 생각한다. e-learning을 통한 학습 내용의 전달이 오프라인을 대신할 수 있다면 보다 앞으로 사교육비에 걱정하거나 시간 때문에 교육에 제한을 받는 일은 없을 것이다. 또한 평생교육을 통한 지적 삶의 영위도 가능 하리라 본다.

본인은 나아가 e-learning을 통한 학습을 경험해 본 학습자 뿐만 아니라 e-learning에 관심이 있는 교수님들, e-learning 강의를 직접 경험해 보신 교수님들에게도 연구의 폭을 넓혀보려 한다. 과연 학습의 전달자와 수신자가 e-learning이란 매개체를 통해서 얼마나 학습의 전달과 수용이 이루어지고 있는지를 알아보고 효율의 극대화 방안이나 문제점이 드러난다면 문제점은 무엇인지를 통해 보안방안을 제시해 보고자 한다.

참 고 문 헌

- [1] 권경희 기자, “황금시장 ‘e-러닝’ 을 잡아라!”, Digital Contents, 2003. 10, pp.50-56
- [2] 한태인, 김동식, “e-Learning 산업의 현황과 우리의 대응”, 정보통신정책 ISSUE 제14권 6호 통권 136호, pp.1-42, 2002.12
- [3] e-learning portal 구축제안, 대우정보시스템㈜, 2004.03
- [4] 유인출, “e-learning 시장”, ㈜이비즈그룹, 2000.09
- [5] 문남미, “e-러닝 표준화는 다함께 잘 사는 길”, Digital Contents, 2003.10, pp.27
- [6] <http://www.ocu.ac.kr>, 열린사이버대학
- [7] <http://www.moe.go.kr>, 교육인적자원부