

e-Learning 2.0 환경에서의 학습자 중심의 자기주도적 학습 시스템

성 경*

*목원대학교 컴퓨터교육과

A Self-Directed Learning System of the Learner center

e-Learning 2.0 Environment

Kyung Sung*

Dept. of Computer Education, Mokwon University

E-mail : skyys04@mokwon.ac.kr*

요 약

최근 웹2.0기술의 보급 확대로 개방과 참여, 공유를 의미하는 블로그, UCC 등과 함께 2.0시리즈가 대중화되고 있다. 그동안의 e-Learning이 강사주도형, 지식전달형으로 많이 치우쳐 이러닝에 학습자들의 참여가 저조한 실정이었던 반면, 웹2.0기술을 활용한 e-Learning 2.0은 이러한 한계를 뛰어 넘을 수 있는 환경을 제공하고 있다. e-Learning도 웹2.0을 잘 적용해 학습자들의 참여와 공유를 바탕으로 이러닝 2.0 시스템의 개발의 필요성이 대두되고 있다. e-Learning 2.0은 참여와 공유를 바탕으로 학습방법이나 노하우, 정보, 요약 노트를 주고받으면서 획기적으로 공부의 효율성을 서로 높일 수 있을 것이다.

ABSTRACT

Opening and participation, blog that mean public ownership, 2.0 series with UCC etc.. etc. is popularized to supply spread of latest web 2.0 technologies.

While e-Learning was speaker initiative, lean much to elder brother knowledge last month and real condition that participation of learners is inactive in this running race meantime, e-Learning 2.0 that apply web 2.0 know-hows is offering environment that can spring this boundary.

Because e-Learning applies well web 2.0, necessity of development of this running race 2.0 systems is risen with participation of learners and public ownership.

e-Learning 2.0 may improve each other efficiency of study epochally exchanging studying method or know-how, information, summary notebook etc. with participation and public ownership.

키워드

e-Learning, e-Learning 2.0, 웹 2.0, 자기주도적 학습

1. 서 론

전세계 e-Learning 시장은 2010년까지 연평균 25~30%의 고성장을 계속할 것으로 예측되고 있

다. 미국만 해도 올해 175억달러(약 17조원)의 e-Learning 시장이 형성될 전망이다. 국내 e-Learning 시장도 지난 2000년 이래 매년 10%이상의 성장세를 유지하고 있다[1].

이러한 전망은 웹 2.0과 교육의 만남에 대한 기대와 무관하지 않다. 이미 IT와 교육이 만나 e-Learning이 탄생했고 수천억원대의 새로운 교육 시장을 형성했다. 마찬가지로 한층 진일보한 웹 2.0과 교육의 만남은 교육 시장의 전반적인 변화와 급격한 성장의 기폭제가 될 것이라는 데 기대가 모아지고 있다.

2006년부터 서서히 달아오르기 시작한 웹 2.0은 이제 IT와 인터넷 업계를 넘어 경제 전반을 뒤흔들고 있다. 웹2.0의 기본 패러다임과 RSS, 위키, 포크소노미 등의 기술을 기업 경영에 활용하여 기업의 수익을 창출하는 엔터프라이즈 2.0도 등장했다.

교육 업계도 예외가 아니다. 웹 2.0의 '참여, 개방, 공유'의 개념에 정부와 교육 업체 모두 촉각을 곤두세우며 서비스 개발에 몰두하고 있다.

IT와 교육의 만남은 인터넷을 통한 확산, 원 소스 멀티 유즈(one source multi use) 등을 특징으로 하는 e-Learning 1세대를 출현시켰고, 이제 웹 2.0과 교육이 만나 학습자 참여 중심의 2세대 e-Learning, 곧 e-Learning 2.0이 등장한 것이다 [2,3].

이러한 때 e-Learning도 웹2.0을 잘 적용해 학습자들의 참여와 공유를 바탕으로 e-Learning 2.0 단계로 업그레이드해야 할 것이다. 그동안의 e-Learning이 강사주도형, 지식전달형으로 많이 치우쳐 e-Learning에 학습자들의 참여가 저조한 실정이었던 반면, 웹2.0기술을 활용한 e-Learning 2.0은 이러한 한계를 뛰어 넘을 수 있는 환경을 제공하고 있다.

또한, 학습자는 스스로가 학습 목표와 방법을 정하고 학습을 주도하며 스스로 그 결과를 점검해야 한다. 원하는 지식을 자기주도적으로 습득하는 것은 기본이고 스스로의 학습 목표에 도달했는지에 대한 실행 평가를 할 수 있도록 e-Learning 2.0 기술을 이용한 자기 주도적 학습(Self-Directed Learning) 관리 시스템의 필요성이 대두되고 있다.

II. 관련연구

2.1 e-learning

유비쿼터스 컴퓨팅 환경을 맞이해 기존 특정 장소와 시간 동안에만 이뤄지던 교육환경이 점차 학습자 중심으로 전화되는 패러다임의 변화가 나타나고 있다. 이러한 교육 패러다임 변화의 중심에는 인터넷 기반의 이러닝(e-Learning)이 자리하고 있다. e-Learning은 전자적 수단,정보통신 및 전파기술을 활용하여 이뤄지는 학습을 의미하며, 단순히 인터넷이나 디지털 매체에 제공되는 정보나 강의 내용뿐만 아니라 다양한 학습활동까지 포괄하는 개념으로 통용되고 있다[3].

e-Learning은 통상적으로 WBT(Web-Based Trai

ning), CBT(Computer-Based Training), V-Class(가상교실 강의)와 같은 애플리케이션과 프로세스를 광범위하게 조합해서 활용하는 것으로 정의되며, 여기에는 인터넷, 위성방송, 쌍방향 TV, CD-ROM 등의 매체를 통한 콘텐츠 제공까지 포함하고 있다.

e-Learning 시스템 모델들을 사용상황과 발전 정도 또한 각각의 모델들의 특징에 따른 비교 분석을 다루어 보았다.

표 1. e-Learning 시스템 모델의 비교 분석

구분	C-Learning	T-Learning	M-Learning	U-Learning
운영체제	Windows OS	임베디드 OS	Palm OS, Windows CE	독립형 OS
사용단말기	PC	TV, 셋톱박스	휴대폰, PDA, 노트북	모든 기기의 정보 단말기화
네트워크 인프라	유선망	유선망	무선망	무선망, 위성
인터페이스 환경	키보드, 마우스	리모콘, 키보드, 터치스크린	전자펜, 음성입력, 지문인식, 터치패드	오감인식, 노파인식, 입력장치
서비스사용 현황	웹 사이트 이용	공중파, 웹 사이트 이용	웹 사이트 이용, 적외선 통신 이용	홈네트워킹
콘텐츠 관리기술	자체개발	다른시스템과 연계하여사용	다른시스템과 연계하여사용	다른시스템과 연계하여 사용하며 시스템의 재활용도 가능
특징	멀티미디어	다기능성 멀티미디어 (방송+통신)	이동성, 휴대성 일대일 커뮤니케이션	기기에 구애받지 않는 멀티미디어 접근

2.2 e-Learning 2.0 특징

그동안 e-Learning은 LMS(Learning Management System) 등을 통해 주로 Push 형태의 교육이 주를 이뤄왔다.그러나 e-Learning은 사회 환경의 변화,교육 패러다임의 변화, 정보통신 기술의 발전 등으로 진화를 거듭하고 있으며, 최근 들어서는 블로그, 팟 캐스팅(Podcasting), 미디어 공유, 소셜 네트워킹 등의 웹 2.0 요소기술들과 결합되는 추세를 보이고 있다. 이를 두고 현 e-Learning을 이전 환경과 구분해 e-Learning 2.0이라 지칭하고 있다[2].

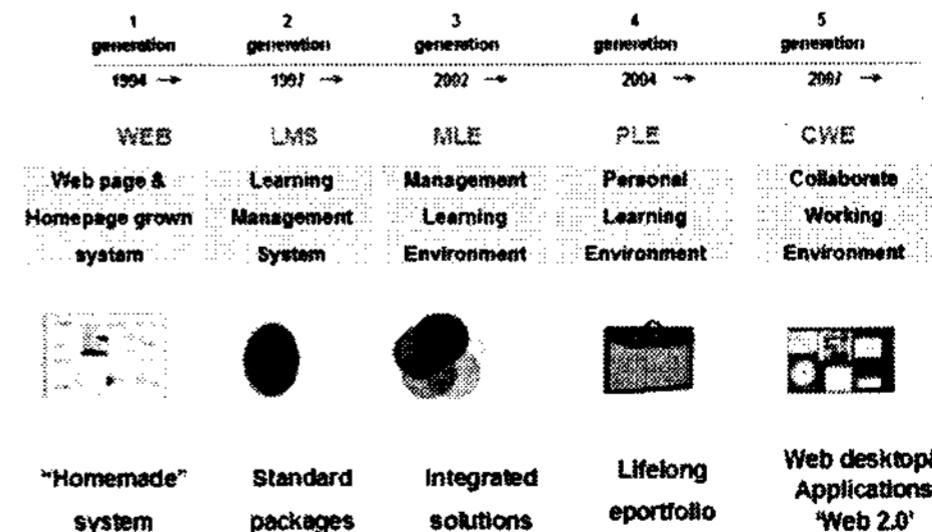


그림 1. e-Learning 진화단계

최근에 등장한 e-Learning 서비스들은 세계 각국의 사용자들이 서로 팀을 이뤄 어학 수업을 진행하는 등 상호 협력을 통한 교육환경으로 변화해가고 있으며, 폐쇄적인 성격에서 탈피해 공유와

오픈을 바탕으로 한 시스템이 제공되고 있다. e-Learning 2.0은 이런 추세에 부합되는 다양한 모델의 e-Learning 서비스의 출현을 촉진하고 있다[4].

e-Learning 2.0은 기존 e-Learning 환경의 문제점을 웹 2.0 기술을 활용해 보완하는 과정에서 자연스럽게 확산되고 있다. 지난 2~3년간 기업시장을 중심으로 한 e-Learning 시장의 가장 큰 문제는 사내에 존재하는 다수의 시스템을 하나의 시스템으로 집약하는 'fe-Learning의 Enterprise Portal화'이었다. 이러한 중앙 집중화는 전사적 차원의 추진이 요구돼, 막대한 비용을 요구하며, 구축 이후에도 지속적인 관리비용의 증가, 탑다운 방식의 교육으로 인한 사용자 참여율 및 만족도 저하 등의 근본적인 문제를 안고 있었다.

표 2. e-Learning과 e-Learning 2.0의 비교

기존 e-Learning	e-Learning 2.0
학습조직화	개인화
Push형	Pull형
교사주도형	학습자 주도형
교사로부터 학생으로 지식전달	교사>학생, 학생>커뮤니티
전문적인 강사	지식의 집합체
코스, 프로그램	사회적 재산, 공유
한정된 자유도	확대된 자유도, 공개성
특정 애플리케이션(LMS등)	Blog, Eiggd와 같은 웹서비스
높은 투자/관리 비용	낮은 투자/관리 비용

팟캐스팅, 블로그, 위키피디아 등 웹 2.0 기술이 적용된 e-Learning 2.0은 기존의 SNS(Social Networks Software)와 결합되어 매우 저렴한 비용으로 이용 가능하며, 콘텐츠의 생성, 활용 등이 이용자의 자발적인 참여에 따라 이뤄져 높은 교육 효과를 기대할 수 있다. 또한 콘텐츠의 개인화가 가능하고, e-Learning 시장의 성격을 'Mass'에서 'Niche'로 변화시켜가고 있다. 다양한 콘텐츠 제공을 통한 틈새시장의 출현은 이를 기반으로 한 '롱테일(Long Tail)' 비즈니스 모델의 적용을 가능케 해 e-Learning 2.0에 대한 관심이 더욱 높아지고 있다.

III. 학습자 중심의 자기주도적 학습 시스템

3.1 시스템 구성

본 논문에서 제안하는 e-Learning 2.0 환경에서의 학습자 중심의 자기주도적 학습 시스템은 시간과 공간의 제약에서 벗어나 특정 지식을 공유하는 사람들끼리 새로운 학습 공동체가 형성되어 그에 따른 2차적 학습이 마련된다면 더욱 큰 학습 성과를 얻을 수 있도록 다양한 열린교육을 실현하는데 있다.

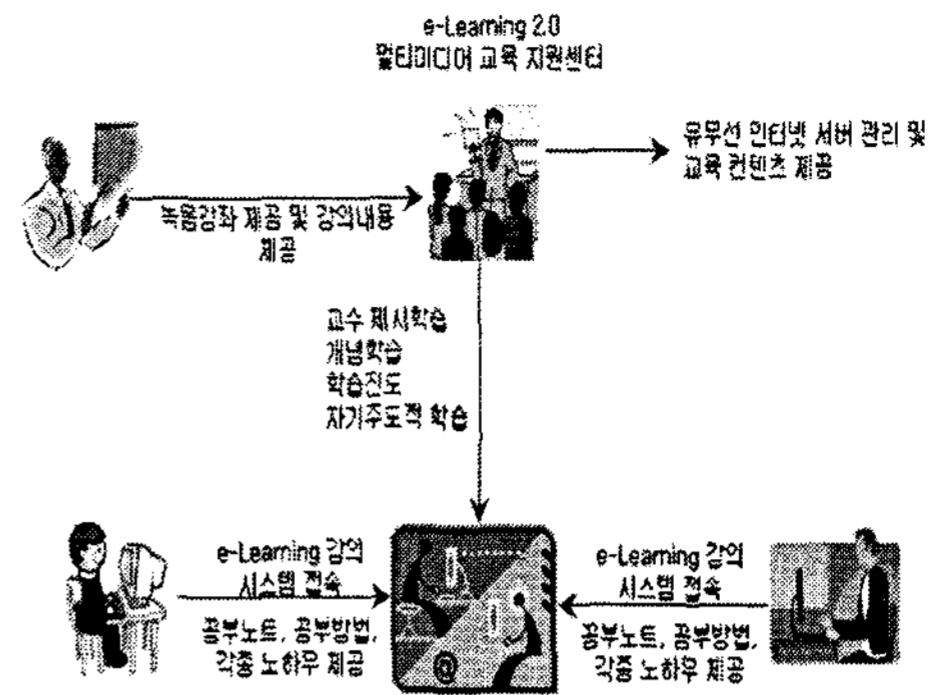


그림 2. e-Learning 2.0 환경에서의 자기주도적 학습 시스템 구성도

제안한 시스템은 최첨단 멀티미디어 기법의 교육 강의용 콘텐츠를 개발하여 최상의 온라인 교육에 PDA, 핸드폰, UCC, RSS을 통한 새로운 차원의 교육 서비스를 제공하고자 하고, 학습자 스스로 참여와 공유를 바탕으로 학습자의 학습방법이나 노하우, 정보, 요약 노트를 주고받으면서 자기주도적인 학습을 할 수 있도록 학습 효과의 효율성을 높일 수 있을 것이다.

3.2 시스템 모듈 구성

학습자 중심의 자기주도적 학습 시스템을 구성하는 모듈은 그림과 같이 인터페이스 모듈, 학습자 모듈, 전문가 모듈, 교수전략 모듈로 그림 3과 같이 구성하였다. 강사들은 직접 제작한 커리큘럼을 개설하고 자신만의 e-Learning 포털을 구축할 수 있으며, VoIP 서비스를 도입해 개인별, 그룹별 음성과 영상통화를 지원할 수 있도록 구성하였다.

또한, vCard(virtual address card)나 CSV(comma separate value) 파일 업 로딩과 같은 틀을 제공해 교수들이 자신들의 학생 리스트를 관리할 수 기능 등을 제공하고 있다.

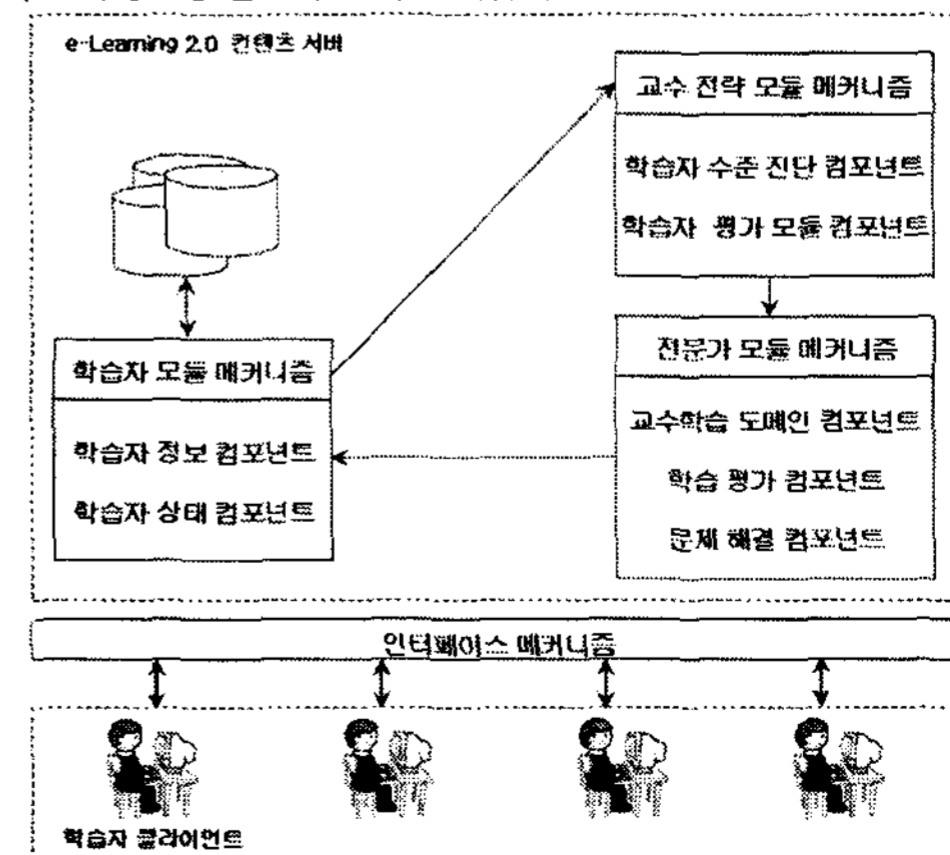


그림 3. 시스템 모듈 구성도

3.3 e-Learning 2.0 환경에서의 학습자 중심의 자기주도적 학습 시스템 분석

e-Learning은 위와 같은 구성상의 영역과 콘텐츠 제작방법을 갖추고 지속적으로 시장의 선택을 받고 있는데 그 이면에는 더욱 중요하게 다루어져야 하는 기본 틀 즉, 학습자들의 사용성을 위해 갖춰야 할 기본 골격이 있다.

첫째, 오프라인 교육보다 효율적인 교육 시스템과 편리한 유저인터페이스를 갖춰야 한다.

온라인 환경과 기술적 특성에 맞는 교육 방법과 교육 도구들을 활용해야 하며, 학습하기 편리한 화면 설계와 유저 인터페이스를 갖춰야 한다.

둘째, 강사와 학습자간의 적극적 상호작용성을 모색해야 한다.

오프라인 교육에서의 질문과 답변이 사실상 인터넷상에서는 실시간으로 구현되기 어려운 게 사실이다. 그러나 교육이라는 것이 일방향이 아닌 쌍방향이어야 피드백이 이루어질 수 있으며 그만큼 학습 효과가 상승할 수 있다.

녹화된 강의가 아닌 실시간 강의를 통한 e-Learning 2.0 서비스를 통하여 해당 교수와 수강생의 실시간 수업을 지원하고, 교수는 자신이 개발한 콘텐츠를 통해 수강생을 모으고 사용자들은 자신의 취향에 맞는 강사를 선택 및 결제할 수 있는 시스템이 필요하다.

셋째, 자기주도적 학습방식을 갖추어야 한다.

학습자는 스스로가 학습 목표와 방법을 정하고 학습을 주도하며 스스로 그 결과를 점검해야 한다. 원하는 지식을 자기주도적으로 습득하는 것은 기본이고 스스로의 학습 목표에 도달했는지에 대한 실행 평가를 할 수 있는 학습 관리 시스템을 완전히 갖춰야 한다. 또한, 특정 지식을 공유하는 사람들끼리 새로운 학습 공동체가 형성 되고 그에 따른 2차적 학습이 마련된다면 더욱 큰 학습 성과를 얻을 수 있다.

IV. 결 론

현재 e-Learning 기업을 포함한 IT업계에서는 e-Learning 2.0을 새로운 비즈니스 모델로 평가해 크게 주목하고 있다. '니치 시장'의 생성에 따른 '롱테일' 비즈니스의 가능성을 제시하고 있기 때문이다. 기존 방식에서는 채산성 등을 이유로 서비스 제공이 불가능했던 특정 개인만을 위한 콘텐츠를 e-Learning 2.0에서는 학습자의 개인화를 통해 제공이 가능하다.

e-Learning 2.0 콘텐츠는 기존의 콘텐츠에 한정된 학습 효과를 극대화하기 위해 온라인과 오프라인 교육과는 달리 학습자의 적극적인 참여를 고려하여 검색기능, 블로깅, 팟캐스팅 등의 웹 2.0의 기술을 활용한 학습 환경구축의 필요성은 새로운 서비스 제공 기회로 평가되고 있다.

본 논문에서 분석한 e-Learning 2.0 기반의 학습자 중심의 자기주도적 학습 시스템은 PDA, 웹캠, UCC, 모바일 등 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 기반으로 학습자 스스로 참여와 공유를 바탕으로 학습방법이나 노하우, 정보, 요약 노트를 주고받으면서 획기적으로 공부의 효율성을 서로 높일 수 있을 것으로 사료된다.

웹 2.0의 등장으로 촉발된 e-Learning 시장의 변화는 학습자의 참여가 새로운 경쟁요소로 부각되기 시작되었고, 그에 따른 개인화된 학습 콘텐츠를 제공하는 차별화된 SNS(Social Networking Service) 서비스의 개발이 필요하다.

참고문헌

- [1] 한국소프트웨어진흥원, <http://www.kipa.or.kr>
- [2] 디지털타임즈, http://www.dt.co.kr/content/s.htm?article_no=2007092102012269704002
- [3] 한국이러닝산업협회, <http://www.kelia.org>
- [4] 한국소프트웨어진흥원 S/W 산업동향, "e-Learning 2.0의 등장과 시장에 미치는 파장" 2007.9.
- [5] 조규락, "e-Learning의 개념적 이해와 기업교육에서의 e-Learning 실천적 동향 분석을 통한 학교교육에서의 e-Learning 실천 방향성 제고", 한국정보교육학회 학술발표 논문지, 2003.
- [6] 김정인, 이동명, "e-learning 기술 및 발전추세", 한국 멀티미디어학회지, 2002.
- [7] 한금주 외, "이러닝과 모바일 러닝의 상호작용에서 요구되는 요소에 관한 연구", 한국정보과학회 학술대회 논문집, 2007.6.
- [8] 정경희 외, "토픽맵 기반 개인별 학습 콘텐츠 탐색 네비게이터 구조 설계", 한국정보처리학회 학술대회 논문집, 2006.11.
- [9] 안성훈, "웹 기반 자기 주도적 학습 시스템의 설계", 한국콘텐츠학회논문지, 제2권 제2호, 2002.
- [10] 한은정, "멀티미디어를 이용한 e-러닝 자기 주도적 학습 콘텐츠 개발", 한국정보처리학회 학술대회 논문집, 2005.5.