

사이버가정학습2.0 개념과 개발 전략

한국교육학술정보원 | 홍철기 · 김 용 · 양재명 · 송재신

1. 서론

정보화의 확산에 힘입어 교육정보화로 교육 패러다임의 변화를 주도해 온 이러닝은 이제 성장을 넘어 안정의 단계에 접어들었다고 할 수 있다. 이러닝 관련 ICT 기술의 비약적인 발전은 이러닝이 보다 다양한 형태로 사용자에게 다가갈 수 있도록 하는 맞춤형 서비스를 가능하게 하였다. 초·중등 공교육의 내실화, 사교육비 경감 및 학생들에게 우수한 학습자료 서비스를 제공하여 교육격차를 해소하기 위해 추진한 사이버가정학습 또한 새로운 변화를 요구하고 있다. 2005년 교육과학기술부 및 16개 시·도교육청에서 시작된 사이버가정학습은 운영 4년을 넘어 운영 초기와는 달리 안정기에 접어들면서 학습자의 다양한 요구 및 교육환경 다변화에 대처가 필요하게 되었다. Web2.0, OSMU(One Source Multi Use) 등 새로운 개념이 포함되면서, 학습자의 요구를 반영한 표준화된 차세대 이러닝 학습시스템(사이버가정학습 2.0)에 대한 요구가 그것이다.

기존의 사이버가정학습 학습 시스템은 개인이 콘텐츠와 상호작용하며 학습을 진행하는 개별학습 형태의 웹 기반 자기주도적 학습에 초점이 맞추어져 있었다. 따라서 학습관리시스템은 운영 플랫폼으로서 학습자 관리, 콘텐츠 전달 등의 기능을 담당하였으며, 학습자의 학습이력 및 학습관리, 학습내용 전달을 위한 인터페이스를 포함하고, 역량과 스킬 관리, 학습객체 관리 기능 등의 추가 기능을 갖추고 있었다. 이들 기능과 더불어 상담시스템, 학습콘텐츠관리시스템, 커뮤니티시스템 등 단위 기능들과도 유기적으로 연결되어 있었다[1]. 즉, 학습 시스템이 이러닝 학습환경에서 교수-학습 활동의 수행 및 운영 전반을 지원하는 플랫폼 역할을 하면서 학습을 위한 운영 전반의 프로세스를 지원하는 형태였다. 따라서 개개인이나 교수-학습 하나 하나에 집중하기 보다는 전반적인 맥락에서의 지원이 주를 이루어서, 학습자 개개인의 개인차

변인에 대한 진단과 반영은 부족한 실정이었다. 이에 사이버가정학습 시스템에서도 환경의 발달 및 변화, 학습자의 요구 등을 고려하여 학습자 개개인의 특성을 진단하고, 학습과정에 반영하여 학습을 지원하는 형태의 시스템으로서 역할 보완이 요구되었다.

이상과 같이 현재의 사이버가정학습이 가지는 단점을 보완하고 진화하는 웹 환경과 이러닝의 변화, 정보통신 기술 발전을 교육적 패러다임에 활용하기 위해서는 학습자들이 보다 좋은 환경에서 학습할 수 있도록 이러닝 환경의 변화를 적용하기 위한 다양한 노력이 필요하였다. 따라서 사이버가정학습 2.0은 미래 교육환경에 대비한 사용자 중심의 차세대 학습시스템 개발을 통해 먼대면 학습에서와 유사한 형태의 상호작용과 학습 효과를 강화하고, 온라인에서 활용 가능한 다양한 학습모형을 설계하고자 하는 필요에 따라 탄생되었다고 할 것이다.

해외의 경우 유럽지역에서 많이 활용되고 있는 학습관리시스템인 프론터(Fronter)는 개방성을 지향하는 이러닝 플랫폼이다. 프론터는 협력을 통한 지식 창출이라는 슬로건과 함께 ‘레퍼런스 그룹’이라는 전문가 유저 모임을 통해 정기적으로 소비자의 요구를 조사하고 제품의 개발과 업데이트에 그들의 의견을 반영하고 있다. 특히 이들이 추구하는 핵심 가치는 조작이 쉬운 인터페이스를 통해 이용자들이 최소의 시간으로 시스템을 활용할 수 있도록 하고, 위키(WIKI) 개념을 반영한 개방과 공유를 통해 집단지성을 적극 활용하고 있다. 즉, Web 2.0이 지향하는 참여, 개방, 공유 개념을 통해 수요자를 위한 웹서비스가 이루어지고 있는 것이다.

또한 블랙보드사의 차세대 학습관리시스템인 NG(Next Generation)는 사용자가 사용하기 쉽고 친숙한 환경을 제공하기 위한 쉬운 유저 인터페이스(UI)와 블로그나 위키 등 Web2.0 개념을 도입하고 있다. NG는 학습자가 자신이 수강하는 과목들을 한 페이지에 넣고 원하는 섹션으로 구성하여 맞춤형 페이지를 만

들 수 있는 과정 구성판(Course Dashboard), 오픈 솔루션과 어느 타입의 온라인 소스도 가져올 수 있는 개방성(Openness) 등으로 개발되고 있다. 이와 같이 학습관리시스템(LMS)과 콘텐츠 관리시스템(LCMS)에도 참여, 개방, 공유, 협력을 기본 개념으로 하는 새로운 진화를 거듭하고 있다.

이러한 새로운 웹환경의 변화에 발맞춰 한국교육학술정보원과 16개 시·도 교육청은 초·중등 이러닝 환경에 최적화된 학습관리시스템을 개발하였다. 즉, 사이버가정학습 2.0을 통하여 사이버가정학습의 질적 개선 및 활성화를 유도하고, 미래 교육환경에 대비한 사용자 중심의 상호작용이 가능한 학습관리시스템을 구성하고자 한 것이다. 따라서 사이버가정학습 2.0은 다양한 학습자들의 요구를 충족시킬 수 있는 융통성과 포괄성을 지니고 있을 뿐 아니라 개별학습자를 위한 학습환경을 제공하고 협력학습을 통한 참여를 유도하는 다양한 교수-학습 설계가 가능하도록 구성하였다.

사이버가정학습 2.0 시스템을 통해 다양한 플랫폼에서 학습자원을 효율적으로 상호 운용하여 유연한 학습 환경을 제공하는 것은 이러닝을 통한 교육의 수월성 보장은 물론 학습자들에게 사이버가정학습의 기본 목표인 차별없이 잠재력을 개발할 수 있는 기회와 여건을 마련해 줄 수 있음을 의미한다. 예컨대, 사이버가정학습 2.0 시스템에서는 학습자의 교육적 효과를 증진시킬 수 있는 학습 행위의 요소를 비롯하여 학습 전략 등의 추출을 통해 학습시스템에서 이를 지원할 수 있도록 하는 학습시스템의 지원 기능에 대한 방안을 모색하고자 하였다. 사이버가정학습 2.0 시스템 개발은 새로운 웹환경을 반영하고 이를 활용한 교육적 활용 방안을 극대화하고자 하는 목적을 가지고 있었다.

2. 사이버가정학습의 개요

이러닝을 실시하는 나라들의 대부분은 교육의 목표로 교육의 민주화를 제시하고 있다[2]. 이러닝은 시공을 초월한 학습이 가능하기 때문에 국가적 차원에서 교육기회의 불평등을 해소하고 국민의 지적 수준을 높이는 데 기여할 수 있을 것으로 기대되어진다. 따라서 이러닝은 다양한 많은 사람들에게 질적으로 우수한 교육의 기회를 제공할 수 있다는 장점을 갖는다.

우리나라의 사이버가정학습 시스템 또한 이러닝을 활용하여, 위축되어가는 공교육을 활성화시키고 가정경제의 지나친 사교육비 지출을 막기 위한 대안을 마

련하는 차원에서 다음과 같은 목적을 가지고 있다. 첫째, 학교교육과 가정학습이 연계된 사이버교육환경을 구축하고 둘째, 언제, 어디서나, 누구나 원하는 학습이 가능한 평생학습사회를 구현하고 셋째, 자율학습을 위한 수준별 자료를 제공함으로써 자기주도적인 학습능력을 신장시키며 넷째, 이상을 토대로 저소득층, 농어촌 및 도서벽지의 학생들에게 교육적 혜택을 제공하고 지역 계층 간 불균형을 해소해 궁극적으로 공교육을 정상화하고 사교육비 절감에 기여하고자 하였다[3].

사이버가정학습은 교육과학기술부가 2004년 7월에 발표한 ‘교육정상화를 통한 사교육비 경감대책’ 발표에 따라 이러닝을 통해 가정에까지 보충학습용 콘텐츠를 서비스하고, 학교 교사들이 온라인으로 학습 상담과 컨설팅을 해 주도록 하는 방향으로 출발하였다.

사이버가정학습을 통해 공부하고자 하는 학생은 자기 소속의 시·도 교육청이 운용하는 사이버가정학습 홈페이지에 접속하여 등록하여 이용할 수 있으며, 학급배정형과 자율학습형 중에서 필요에 따라 선택할 수 있다. 먼저 사이버선생님이 학급을 관리하는 학급배정형에 신청하면 사이버학급에 소속되고 선생님이 제공하는 이러닝 콘텐츠를 통해 학습한다. 수업은 학기 단위로 진행되며 궁금한 점은 사이버선생님께 질의하고, 같은 학급 학생들끼리 사이버 상에서 상호토론도 진행한다. 사이버선생님은 모두 사명감이 투철한 현직 교사로 위촉하며, 학생들의 선호도에 따라

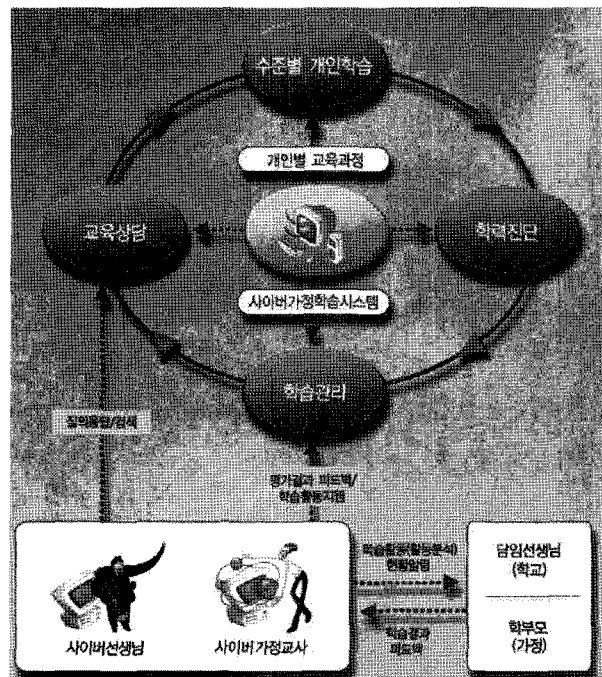


그림 1 사이버가정학습 개념도

다음 학기에 계속 수행할 지 여부를 평가받는다. 학급배정형 학생들은 학습관리시스템(LMS : Learning Management System)을 통해 학습관리를 받게 되며, 사이버선생님은 학습관리시스템을 통해 학생들이 얼마나 열심히 공부하고 있는지를 수시로 모니터링하게 되어 있다.

학급배정형에 소속되지 않은 학생들은 자율학습형으로 들어가서 학습이력 관리에 구애받지 않고 언제든지 편리한 때에 학습하면 된다. 자율학습형에는 사이버선생님의 학급관리나 학습관리시스템에 의한 학습 진도 관리 등을 받지 않고 자기주도적으로 학습할 수 있는 환경이 구성되어 있다.

현재 사이버가정학습은 교사 약 6만명, 초·중등 학생 약 300만명이 활용하고 있으며 학생의 학습효과성에 대해 교사, 학생, 학부모 모두 사이버가정학습이 스스로 공부하는 습관을 마련하는 데에 큰 효과를 나타내는 것으로 인지하고 있었다[4].

3. 사이버가정학습 2.0 시스템 개발 전략

3.1 웹 2.0과 사이버가정학습

정보통신의 발달로 인해 시작된 이러닝은 초기의 교육학적 접근이 아닌 기술적 접근과 더불어 이러닝에 대한 교육적 효과와 영향력을 기대하면서 교육의 수월성 측면보다는 평등에 더 많은 관심이 집중되었기 때문이다[5]. 그러나 이제 이러닝에 대한 과장된 기대가 약화되면서 ‘e’가 아닌 ‘Learning’ 즉, 교수-학습적(pedagogical) 측면에 관심을 가지게 되었다[6]. 따라서 이러닝을 통한 학습 효과를 높이기 위한 방안 모색을 위해 어떤 노력들이 제기되어야 하는가에 대한 연구들이 지속적으로 실행되고 있다.

Becta(2007)에서는 정보통신 기술을 활용한 이러닝의 교육적 가치를 높이기 위해 보다 많은 교수학습의 전략 및 방법들을 강구해야 한다고 하였다[7]. 즉, 이러닝의 장점이라 할 수 있는 비동시성과 비선형성을 활용하여 자기주도적 학습을 가능하게 할 뿐 아니라 정적이 아닌 역동적인 정보획득을 위해 정보통신 기술을 활용해야 한다는 것이다. 이에 대해 한국교육학술정보원(2006)에서는 이러닝이 교육적으로 효과를 거두기 위해서는 무엇보다 학습자의 능동적인 학습에 강조점을 두어야 한다고 하였다[8]. 이러닝의 다양한 장점 중의 하나라고 할 수 있는 학습자 중심의 개별화 맞춤형 교육에 보다 다가갈 수 있어야 한다는 것이다. 따라서 이러닝이 단순한 지식을 전달하는 데만 초점을 맞출 것이 아니라 학습자 개개인의 특성을 고

려하고, 온라인 네트워크의 장점 등을 활용하여 보다 많은 커뮤니케이션을 학습에 도입할 수 있어야 한다.

또한, 이러닝을 통해 제공되는 학습은 상호작용 속에서 학습자들이 자신의 역할을 어느 정도 잘 수행하느냐에 따라 학습자의 참여도와 상호작용의 양 및 질도 달라질 수 있기 때문에 그에 따라 교육 효과도 많은 차이가 날 수 있다[9]. ISO(international standard organization)는 상호작용은 이러닝의 효과를 높일 수 있는 중요한 요소임을 역설하였다. 또한 이러닝이 면대면 교육에서와 마찬가지로 효과를 거두기 위해서는 상호작용을 강화해야 하며, 학습시스템에서 상호작용을 위한 기능이 충분히 구현되어야 함을 강조하였다[10].

이러닝에서의 이와 같은 학습 관련 변화는 이러닝의 환경 변화와도 밀접한 관련은 갖는다. 이러닝은 네트워크를 기본으로 학습자가 더욱 효율적(efficient), 효과적(effective)으로, 풍부하게(enriched), 참여하는(engaging) 학습을 제공하며, 학습자에게는 더욱 개별적(personalized)이고 융통적(flexible)인 학습 방법임에 틀림없다. 최근 많은 교육학자들의 관심을 끌고 있는 Web 2.0은 새로운 이러닝의 환경을 학습자들에게 제공한다. Web 2.0은 정보의 개방을 통해 인터넷 사용자들 간의 정보 공유와 참여를 이끌어내고, 이를 통해 정보의 가치를 지속적으로 증대시키는 것을 목표로 하는 새로운 교육 패러다임이다. 즉, Web 2.0은 개방적인 웹 환경을 기반으로 사용자가 자유롭게 참여해 스스로 정보를 생산, 재창조, 공유하는 개념이다. 따라서 Web 2.0은 차세대 인터넷의 새로운 패러다임으로, 블로그와 검색으로 대표되는 현재의 인터넷 환경을 Web 1.0으로 본다면, 사용자가 중심이 되는 새로운 인터넷 환경이라 할 수 있다. Web 2.0은 Web 1.0에 대응되는 개념이라기보다는 기존 웹 환경에서 보다 사용자간의 상호작용을 풍부하게 지원하는 방향으로 진화된 서비스로서의 웹 환경을 의미한다. 정적이고 단순하였던 웹 환경보다 정보의 생성 및 공유, 소비가 자유로운 인터넷 환경을 통칭하는 용어라 할 수 있으며, 참여와 개방으로서의 웹, 그리고 공유의 세 가지 특성으로 표현할 수 있다. 따라서 웹 2.0은 참여와 개방, 그리고 공유라는 대 전제를 토대로 사용자간의 풍부한 상호작용을 제공하는 환경임에 틀림없다.

이상과 같이 변화하는 시대에 발맞추어 학습자 중심의 고차적 사고능력 개발할 수 있는 이러닝 환경을 구축을 위해 사이버가정학습 2.0은 다음과 같은 시스템 특징을 가지고 있다.

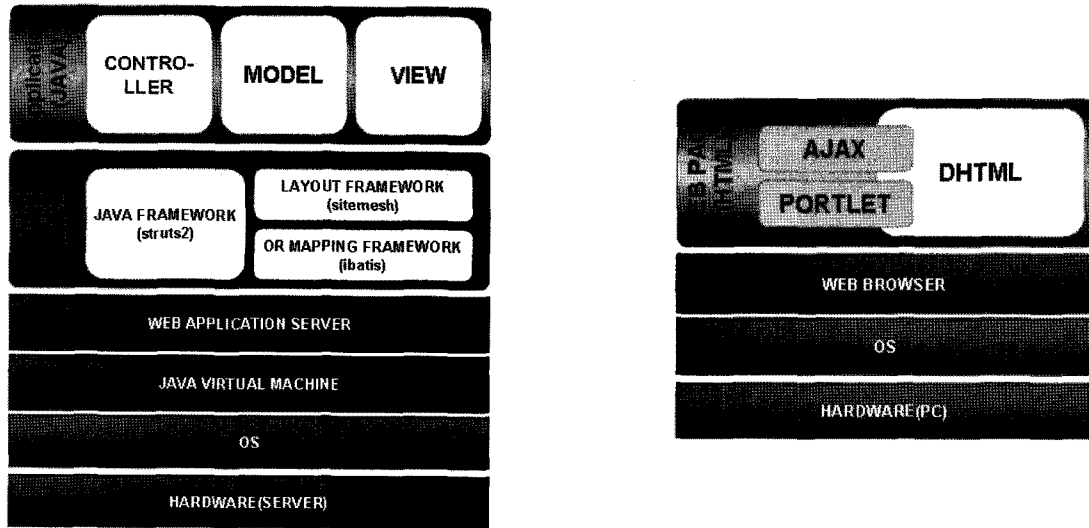


그림 2 사이버가정학습 2.0 플랫폼(서버/클라이언트)

3.2 사이버가정학습 2.0 시스템 특징

사이버가정학습 2.0은 고객의 다양한 요구를 잘 빠르게 수용하기 위해 web2.0 서비스를 제공하고, 시스템 개발 및 관리를 효과적으로 지원하기 위해 오픈소스 프레임워크를 도입하였다.

이는 기존과 다른 시스템 구조에 대한 접근방식으로 시스템의 유연성을 고려하여 아키텍처를 설계하였다. 사이버가정학습 2.0 시스템은 MVC 패턴 구현 프레임워크로 아파치사의 오픈 프레임워크인 struts2, DB와 객체와의 관계를 맵핑(ORM ; Object Relational Mapping)시켜 퍼시스턴스 로직 처리를 도와주는 OR Mapping 프레임워크인 iBatis, 사용자 인터페이스 뷰를 제공하는 레이아웃 프레임워크인 sitemesh를 사용하였다.

struts2는 오픈 프레임워크로 POJO(Plain Old Java

Object) 기반으로 쉽고 유연하게 프로그램을 개발할 수 있으며, 다양한 인터페이스를 제공하여 손쉽게 Ajax를 구현할 수 있다.

또한 iBatis는 간단한 코딩으로 JDBC 작동이 가능하며, 불필요한 JDBC 코딩을 줄여 전체적인 개발 생산성을 높였다. 그리고 sitemesh를 통해 사용자 인터페이스 뷰를 빠르고 다양하게 구조적인 폼을 구성하여 제공한다.

오픈 프레임워크 이외에도 오픈소스 활용 어플리케이션(OSS)으로 위키(Very Quick Wiki), 수식편집기(Drag-Math), 포틀릿(pluto), 채팅(phpFreeChat), 차트(open-FlashChart), 편집기(FCKeditor) 소프트웨어를 도입, 활용하여 주요 컴포넌트의 중복 개발 방지와 비용 절감을 통해 개발 생산성 및 시스템 유연성을 제고하였다.

사이버가정학습 2.0 서비스는 학습관리 측면에서

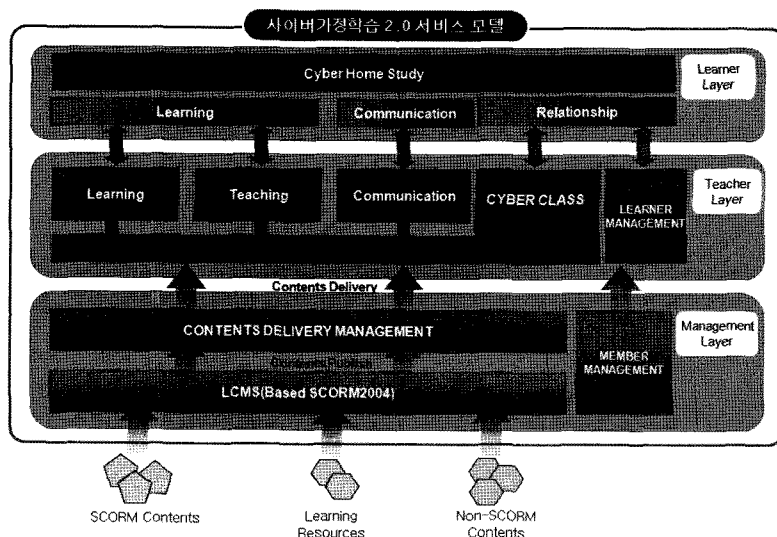


그림 3 사이버가정학습 2.0 서비스 모델

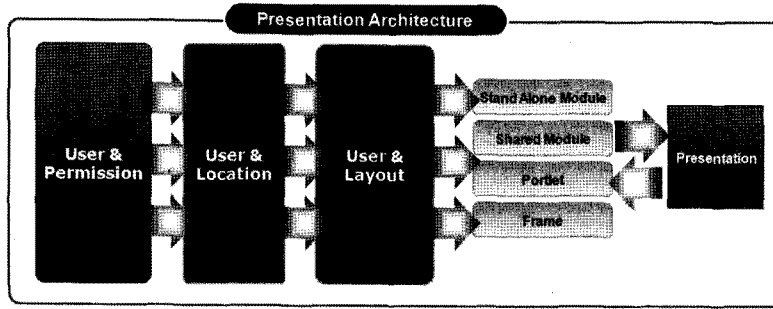


그림 4 사이버가정학습 2.0 프레젠테이션 아키텍처

크게 3개의 계층(Layer)으로 구분 할 수 있다. 첫째, Management Layer는 콘텐츠와 회원의 관리기능을 담당한다. Management Layer에서 생성된 과정(Course)은 콘텐츠 배포(Contents Delivery) 서비스를 통해서 학습객체 단위로 학습활동 공간으로 서비스가 된다. 둘째, Teacher Layer는 학습자를 대상으로 교수활동, 학습지원 활동, 의사소통의 기능을 수행한다. 셋째, Learner Layer는 학습자의 학습활동, 의사소통, 관계형성의 핵심서비스를 포함한 사이버가정학습의 수요자를 위한 다양한 학습 서비스를 제공한다.

사이버가정학습 2.0의 사용자 화면은 Sitemesh를 통해서 유연하게 구성될 수 있도록 설계되었다. 1단계로 사용자의 유형과 권한을 체크하고 2단계로 사용자의 서비스 위치를 파악하며, 마지막으로 사용자에게 필요한 화면구성을 결정하여 최종화면에 필요한 Frame 및 각 모듈의 실행결과를 HTML 코드로 생산하여 사용자의 웹브라우저로 전송하는 방식이다. 이때 포틀릿(Portlet)의 경우 웹브라우저에서 서버로 재귀요청을 하게 되며, 그 실행결과를 XML로 수신하여 화면에 동적으로 구성하는 방식으로 작동한다.

3.3 주요 기능 및 장점

사이버가정학습2.0은 크게 7개 영역으로 구분할 수 있다. 먼저 포탈영역은 회원가입 및 학급소개 등의 일반적인 포탈의 역할을 수행한다. 둘째, 개인영역은 개인정보 수정 등의 회원의 활동에 필요한 개인정보를 종합적으로 제공하는 곳으로 이포트폴리오, 학급신청 내역, 아이템 관리 등의 기능을 포함하고 있다. 특히 개인영역은 포틀릿 기능을 적용하여 효율적인 인터페이스를 제공하였다.

셋째, 학급운영영역은 교실의 기능을 제공한다. 사이버담임과 학생, 학부모의 참여공간으로서 기본적으로 교사 주도의 폐쇄적인 학급활동 공간이면서 WIKI를 통한 일부 개방된 통로를 제공한다. 넷째, 강좌운영영역은 개념적으로 학급내의 수업이 이루어지는 곳으로 학급이 사용자들의 관계를 형성하는 학습커뮤니

그림 5 포틀릿 기능의 향상된 개인영역 화면

티의 역할을 중심으로 한다면 강좌운영 영역은 실제 과목별로 구성되는 강의실의 기능을 수행한다.

다섯째, 열린 학습 영역은 자율학습영역으로서 교사가 주도하지 않는 학생의 자율적인 수강관리 및 학습관리를 통해 학습을 진행하는 곳이다. WIKI의 자발적인 지식생산 활동과 연계하여 학습이 이루어지게 된다.

여섯째, 커뮤니티 영역은 교과학습을 목적으로 하지 않는 클럽 등의 활동이 이루어지는 곳으로 누구나 개설을 하여 운영이 가능한 영역이다. 일곱째, 이상의 6개 학습관리영역에 대한 전체 컨트롤 타워 역할을 하는 관리영역을 제공하고 있다.

번호	학습명	진도율	학습하기
1	우리수업 실수의 중요 관계	0%	[Progress Bar]
2	제출권의 뜻과 생김	0%	[Progress Bar]
3	인수분해	0%	[Progress Bar]
4	근호를 포함한 식의 계산	0%	[Progress Bar]
5	공명 공저	0%	[Progress Bar]

그림 6 학습자 편의성을 강조한 학습 관리 화면

표 1 사이버가정학습 2.0 기능

구성영역	특징	주요 지원기능
포털영역 (Portal Zone)	· 다양한 서비스로 활용될 수 있도록 가변적인 기능 변경 제공	· 회원가입 · 일반 서비스 소개 · Q&A, FAQ, 일반자료실 · 학급 및 강좌소개 · 사이트맵
개인영역 (MyPage)	· 학습자의 참여를 유도하기 위한 개인화에 초점	· 회원정보관리 · ePortfolio관리 · 친구관리 · 학습신청, 수강신청관리 · 마일리지 관리 · 활동이력관리 · 아바타관리 · 개인블로그관리 · 마이페이지 구성기능
학급운영영역 (ClassRoom)	· 사이버담임, 학생, 학부모가 주체가 되는 학급이라는 Educational Human Network를 구성하는 Closed User Group	· 학급페이지 구성기능(메뉴, 화면 관리) · 강좌개설 기능 · 학습자 관리기능 · 커뮤니케이션 영역(앨범, 게시판, 자료실, 채팅) · 학급단위 WIKI
강좌운영영역 (LectureRoom)	· 콘텐츠 및 기타 학습지원기능이 포함된 강의공간	· 강좌구성기능 · 학습지원도구(상답실, 자료실, 평가, 성적관리) · 학습독려기능
열린학습영역 (OpenStudyRoom)	· 누구나 참여 가능한 개방형 교과학습 공간	· 학생 자율 수강관리 기능 · 학습진도 관리 · 지식발전소(WIKI)
커뮤니티영역 (CommunityZone)	· 학생의 자율적인 활동을 보장하는 CLOSED USER GROUP	· 클럽 · 아바타뽑내기
관리영역 (AdminZone)	· 강력한 관리 관리기능 제공	· 세부 영역별 통계관리 기능 · 사용자 및 그룹관리 기능 · 서비스 및 권한 관리 기능 · 모듈의 설치 및 활성화 관리 기능 · 물리적 콘텐츠의 관리 영역

이 영역들 중에서 개인영역, 학급영역, 강좌영역, 열린 학습 영역은 사이버가정학습 2.0의 핵심가치인 개방, 참여, 공유, 협력을 기반으로 한 학습관리 시스템의 중심에서 바라본 핵심 활동영역이라 할 수 있다. 사이버가정학습 2.0의 핵심 활동 영역인 개인영역,

학급영역, 강좌영역, 열린학습영역을 유기적인 협력공간으로 연결하고, 개방과 공유를 통해 집단지성을 적극 활용할 수 있도록 위키(WIKI) 개념을 반영하였다.

각 활동공간은 WIKI를 통하여 공동의 지식공간을 형성하도록 개방성을 띄고 있다. 따라서 모든 지식이 WIKI를 통해서 활성화되고 활용되는 모델이 적용되어, 커뮤니티 이외에 폐쇄적 사용자 그룹인 LMS의 공간을 일부 개방 및 협력 모델로 활용이 가능하도록 개발되었다.

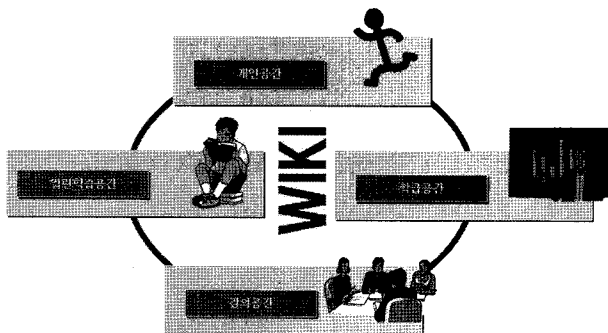


그림 7 WIKI를 통한 집단지성 활용

4. 결론

2005년부터 운영되어진 사이버가정학습은 사교육비 경감, 공교육내실화 및 교육격차 해소라는 본래의 목적을 달성하기 위해 꾸준히 변화 노력하고 있다. 2008년 사이버가정학습 효과성 연구에 따르면 사이버가정

학습을 실시한 후 학습적 측면에 변화가 있었는가에 대한 질문에 약 80%의 학생들이 긍정적인 변화가 있었다고 응답하였다. 또한 교사와 학부모를 대상으로 사이버가정학습의 교육적, 사회적 측면의 효과에 대한 설문을 실시한 결과, 교사의 경우에는 소외계층에 대한 복지 효과를 크게 인식하였고(30.7%), 학부모는 사교육비 절감에 대한 효과(26.4%)를 크게 인식하였다 [11]. 이러한 결과를 토대로 할 때, 사이버가정학습은 운영 전반에 대한 목적을 어느 정도 달성해 나가고 있는 것으로 보인다.

사이버가정학습 2.0은 기존의 운영을 발전시키고, 변화하는 새로운 IT 기술을 적용하여 보다 더 풍부한 교수-학습 환경을 제공하기 위해 설계·제작되었다. 즉, 교사에게는 이러닝 환경에서 활용 가능한 다양한 교수-학습 방법의 기반을 제공하고, 학습자에게는 학습 효율성 향상에 기여하는 편리한 기능 및 학습 관리 방식을 제공하고자 하였다.

사이버가정학습 2.0은 “개방, 공유, 참여, 협력”을 기본 개념으로 학습중심의 블렌디드 러닝을 효과적으로 지원하는 초·중등교육에서의 최적화된 표준 규격 이러닝 시스템이다. 사이버가정학습 2.0의 보급은 사이버가정학습 전반의 질적 개선 및 활성화를 유도할 수 있을 것이며, 서비스 고도화를 통해 학습자들의 학습 효과성을 높이고, 사이버가정학습 운영에 대한 수요자들의 만족도 향상에도 기여하게 될 것이다. 아울러 국제 표준을 준용한 사이버가정학습 2.0 시스템은 국내는 물론 국외에서도 유일한 초·중등 이러닝 시스템의 모범사례로 제시될 것이며 국제 이러닝 표준을 선도하는 기반을 마련할 것으로 기대된다.

교육정보기술관련 국제표준화기구에서는 디지털 학습자의 특성인 nomadicity를 반영하여 이러닝 뿐만 아니라 모바일러닝에서의 학습 환경에 대해 연구가 진행되고 있다. 현재 사이버가정학습은 가정에서 진행하던 학습방식에서 벗어나 교실 수업과 접목을 통해, 학교수업과 방과 후 학습을 연계하는 교육 시스템으로의 진화를 모색하고 있다. 또한 수요자를 위해 다양한 디지털 디바이스를 지원함으로써 학생들이 원하는 시간과 장소에서 학습이 가능하도록 환경을 구축하기 위한 기반을 조성하고 있다. 따라서 사이버가정학습은 국제표준화기구의 연구에서도 선도적인 역할을 담당할 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

사이버가정학습 2.0이 지속적으로 변화하고 진화해 나가기 위해서는 IT 기술의 새로운 환경과 학습자 특성 등을 능동적으로 반영할 수 있어야 하며, 새로운 기술의 벤치마킹은 물론 웹 기술 관련 국제 표준화 동향 및 새로운 LMS에 대한 분석이 지속적으로 실행될 필요가 있다. 또한 새로운 기술의 접목과 더불어 이러닝이 학습에 초점을 두고 있기 때문에 학습자의 학습을 효과적으로 지원하고, 교수자의 교수를 강화할 수 있도록 하는데 기능하는 이러닝 학습 시스템 구상에 대한 전략적 모색이 필요할 것이다.

참고문헌

- [1] 송재신 외, “사이버가정학습의 이해”, 한국교육학술정보원, 2008.
- [2] Carr-Chellman, A. A., Global perspectives on e-learning: Rhetoric and reality, Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2005.
- [3] 김자미 외, “2006년도 하반기 사이버가정학습 효과성 조사·분석”, 한국교육학술정보원, 2006.
- [4] 한국교육학술정보원, “2008 교육정보화 백서”, 한국교육학술정보원, 2009.
- [5] Romiszowski, A. How's the e-learning baby? Factors leading to success or failure of an educational technology innovation, Educational Technology, 44(1), 5-27, 2004.
- [6] 강인애, 디지털시대의 학습테크놀로지. 서울: 문음사, 2006.
- [7] Becta, Harnessing technology review 2007: Progress and impact of technology in education, Coventry, England: Becta, 2007.
- [8] 한국교육학술정보원, 이러닝 정책 포럼 자료집, 서울: 한국교육학술정보원, 2006.
- [9] Moore, M. G., & Kearsley, G., Distances education: A systems views. Belmont, CA: Wadsworth Publishing, 1996.
- [10] ISO SC 36, Information technology for learning, education and training - Quality management, assurance and metrics - Part 2: Harmonized Quality Model, ISO/IEC TC JTC1/SC 36/WG 5, issue4/rafaeli.sudweeks.html, 2007.
- [11] 김자미 외, “2008년도 사이버가정학습 효과성 조사·분석”, 한국교육학술정보원, 2008.



홍철기

1999 홍익대학교 컴퓨터공학과(공학사)
2006 고려대학교 디지털정보공학과(공학석사)
2002~현재 한국교육학술정보원 선임연구원
관심분야: 유비쿼터스컴퓨팅, 이러닝, 인공지능
E-mail : henricus@keris.or.kr



김용

1995 한국교원대학교 초등교육과(교육학학사)
1997 한국교원대학교 컴퓨터교육과(교육학석사)
2008 고려대학교 컴퓨터교육과(이학박사)
1999~현재 한국교육학술정보원 책임연구원
관심분야: 이러닝시스템, 이포트폴리오, U-러닝
E-mail : dragon@keris.or.kr



양재명

1988 국민대학교 교육학과(교육학학사)
1997 홍익대학교 교육학과(교육학석사)
1990 한국교육개발원 연구원
1999~현재 한국교육학술정보원 연구위원(팀장)
관심분야: 이러닝콘텐츠, 이러닝시스템
E-mail : yangjm@keris.or.kr



송재신

2003 아주대학교 컴퓨터공학과(공학박사)
현재 한국교육학술정보원 초·중등교육정보센터
소장
관심분야: 교육정보화, 이러닝
E-mail : song@keris.or.kr
