

효율적인 초등학교 영어 학습을 위한 멀티미디어 컨텐츠와 Video Conference의 이용 방안 연구

김용신

cusecme@orgio.net

광주교육대학교광주부속초등학교

김정량

jrkim@mudeung.kwangju-e.ac.kr

광주교육대학교 전산교육과

요 약

초등영어교육이 듣기, 말하기 위주의 음성언어 중심 교육 원칙을 중요시하고 있으나 현재의 학습환경에서는 비디오나 오디오를 따라하는 수준에서 지도되고 있다. 음성언어 중심 영어학습은 ESL환경에서 배우는 것이 가장 효과적이라고 할 수 있다. 따라서 본 논문에서는 학교교육에서 배운 영어를 웹에서 학습할 수 있는 기회를 갖도록 멀티미디어 컨텐츠를 제작하여 제공하도록 하고 있다. 또한 화상회의 시스템이나 전자우편을 통하여 언제든지 다시 사용해 볼 기회를 갖게 함으로써 영어학습에 대한 강화가 실생활에서 일어날 수 있도록 하는 방안에 대해 연구하였다.

A Useful Method on Effective Primary English Education Based on Multimedia Contents and Video Conference

Kim Yong Sin^{*} Kim Jeong Rang^{**}

Graduate School of Education, Kwangju-National University of Education

Abstract

A Useful Method on Effective Primary English Education Based on Multimedia Contents and Video Conference

Even though we basically regard spoken English like listening and speaking rather than written language as an important principle in Elementary Education of English, actually students are being taught English only by imitating what they heard and watched through audio or video tapes in the scene of elementary school. Of course, it is successful to learn English focused on a spoken language not in EFL(English as a foreign language) but in ESL(English as a second language) circumstance. Therefore, we provide products of multimedia contents in order to give opportunities which can make use of English in the classroom through the Web in this paper. In addition to it, we write this paper on method to strengthen motivation for learning language even out of the classroom by putting English to practical use through video conference system or E-mail exchange.

1. 서론

컴퓨터와 통신 기술의 발달과 더불어 통신매체를 이용한 교육에 대한 관심이 높아지고 있다. 특히 인터넷은 공간적으로 멀리 떨어진 교수학습사회를 온라인으로 연결시켜주어 정보와 지식의 습득을 도와주는 유용한 수단이다. 인터넷의 발달과 더불어 WWW의 출현은 전 세계의 학생들이 여러 가지 다양한 학습자원을 동등하게 접할 수 있게 해주었고 과거에는 불가능하였던 능동적이고 대화적인 새로운 학습 경험을 얻는 것을 가능하게 해주었다. 최근에는 초고속 정보통신망의 출현으로 인하여 단시간 내에 세계 각 곳에 산재되어 있는 정보를 검색 및 전송할 수 있게 되어 인터넷의 교육적 가치가 더욱 높아지고 있는 실정이다. 이에 따라 인터넷을 교수학습에 활용할 수 있게 해주는 여러 가지 도구의 개발이 절실하게 요구된다[1].

최근에 영어 교육 분야에서 인터넷 활용에 대한 관심이 날로 증가되고 있다. 인터넷 기술을 이용한 언어 습득 활동에는 동시적 혹은 비동시적 E-mail 교환 활동이나 웹기반 영어 읽기 활동(web-based reading), 화상 카메라를 이용한 넷미팅/화상채팅, MOOs(Multiple User Domain Object Oriented System), 과제 해결 중심 활동 등을 포함시킬 수 있으며 이러한 첨단 매체의 활용을 통해 영어 교육 형태의 변화와 수업의 질을 향상시킬 수 있다.

인터넷은 일반적으로 영어 학습자에게 흥미와 동기를 증진시킬 수 있으며 문화적 맥락에서 학습할 수 있는 환경을 제공한다. 또한, 원어민들과 상호작용을 가능케 하며 실제적인 과제 부여를 통해 스스로 자료를 검색하면서 창조적인 학습 경험과 자기 주도적 학습을 경험할 수 있으며 이런 가운데 자연스럽게 실제적인 언어를 접하게 할 수 있다.

'제2언어 환경'과 '외국어 환경', 이것은 외국어를 배우는 환경을 구분 짓는 용어이다. 자신의 모국어 이외에 또 하나의 언어가 모국어처럼 자신의 일상 생활에 중요한 위치를 점하고 있는 경우 이를 가르켜 '제 2언어(ESL : English as a Second Language)'라고 하며, 이러한 언어 환경을 '제2언어 환경' 또는 ESL 환경이라고 한다. 반면 학교 내지는 그 언어를 학습한 장소 외에는 그 언어를 접할 수 없는 환경을 '외국어 환경(EFL : English as a Foreign Language)'이라고 한다. ESL 환경에서는 학습자가 배운 것을 일상 생활에서도 늘 활용하게 되므로 생활 속에서 학습에 대한 강화와 동기가 자연스럽게 일어난다. 그러나 EFL 환경에서는 그 언어를 적용해 볼 수 있는 기회부족으로 배운 내용을 쉽게 잊어버리게 된다. 우리나라 학생들이

초등학교와 대학교 시절을 제외하고, 중학교부터 고등학교 까지 6년간 영어를 정규과목으로 배우고 있으나, 정작 외국인을 만났을 때, 일상적인 회화조차 제대로 하지 못하는 이유는 바로 우리나라의 영어학습 환경이 전형적인 외국어 환경이기 때문이라고 볼 수 있다. 대부분의 학생들은 영어 수업 시간을 제외하고는 영어를 접촉할 수 있는 기회를 갖지 못하고 있다[2]. 현재 초등학교의 경우 1997년부터 3학년울 기점으로 점차적으로 영어교육을 시행해 오면서 기존의 영어학습 방식 즉 문법, 어휘 등을 강조한 문자언어 학습을 어느 정도 탈피하려는 움직임을 보이고 있다. 비디오나 오디오를 따라하고, 여러 가지 놀이와 게임, 찬트(Chant), 노래 등의 학습 형태를 도입·활용한 것이 그 예라고 할 수 있다. 그러나 이러한 학습 방식이 교실 이외의 영어 학습에까지도 영향을 주는 즉, 'ESL환경'을 마련해 주고 있지는 못하고 있다.

따라서 본 논문에서는 문자, 그림, 사진, 애니메이션, 음성, 동영상 등을 이용하여 학습 현장을 보다 생생하게 학생들이 접할 수 있고, 특히 언어 학습 상황에서는 보다 사실적인 언어사용 상황(authentic language environment)을 묘사해 낼 수 있는 멀티미디어 콘텐츠를 제작하여 웹에서 학습 할 수 있도록 하고, 웹을 통하여 전 세계 여러 나라의 사람들을 대상으로 영어를 익혀 볼 수 있는 기회를 만들고자 한다. 화상이나 음성을 통한 채팅으로 외국인과 대화를 나누고, 메일교환을 통하여 서로의 일상에 관한 이야기를 글로 주고받으면서, '영어를 학습한다'는 의미를 벗어나 친구를 사귀는데 '영어가 필요하다'는 인식을 갖고 그 속에서 영어를 할 수 있어야겠다는 강한 동기를 부여받을 수 있다. 즉, 현재 학교에서 사용되는 물리적인 언어 환경, 외국어 환경에 웹이라는 가상공간을 활용하여 전자우편이나 컨퍼런싱 등 컴퓨터 매개 통신의 기능이 제공되는 ESL 환경으로의 접근을 모색해 보고자 한다.

2. 관련연구

2.1 인터넷 활용 영어교수-학습의 장점

2.1.1 실생활 언어 경험 제공

학생들은 전세계가 인터넷을 통해 함께 연결되어 있으며 인터넷상의 대다수 정보가 영어로 되어있다는 것을 인식하기 시작한다. 그 결과 학생들은 보다 구체적인 관점에서 영어 기능 습득의 필요성을 인식하게 되어 영어를 단순한 호기심과 취미를 충족시키는 수준을 벗어나 실생활에 유용한 필수적이고 중요한 기능의 특성을 갖고 있음을 깨닫게 된다[3]. 결국 인터넷은 학생들에게 학습자 요구뿐만 아니라 일상생활에서 영어를 사용하도록 동기를 부여하는 역할을 담당하는 기능적이며 의사소통적 경험을 제시하면서 보다

본 연구는 1999년도 대학 S/W 연구 센터 지원 사업에 의해 연구되었음.

실용적인 실생활 언어 경험을 제공한다.

2.1.2 문화적 맥락에서의 영어 학습

대부분의 언어학자들은 언어와 문화는 불가분의 관계에 있다고 한다. 목표어의 문화에 대한 이해는 언어에 대한 이해를 증진시킨다고 할 수 있다. 이러한 관점에서 인터넷은 언어 교사와 학습자에게 귀중한 자원이다. 원어민 화자와의 E-mail 활동이나 Web을 이용한 목표어 문화에 대한 정보 수집활동을 통하여 학생들은 지리적, 역사적, 사회 문화적, 정치적 정보 등을 얻을 수 있다. 이러한 경험을 통하여 학생들은 목표어 문화에 참여할 수 있고 더불어 각기 다른 문화적 배경이 자신의 세계관에 어떻게 영향을 미칠 수 있는지를 깊이 있게 학습할 수 있는 기회를 제공받는다.

2.1.3 원어민과의 다양한 형태의 상호작용

인터넷의 IRC(Internet Relay Chat)나 인터넷 폰(Internet Phone)과 같은 채팅 활동을 통하여 영어학습자들은 능동적으로 의사소통 활동에 참여할 수 있으며 자기 표현의 향상을 가져올 수 있다. 대화방에 들어가서 전세계의 수십 명의 사람들과 대화를 하는 것은 분명 영어학습자에게 매우 흥미로운 경험이 될 수 있다. 대화 도중 학생들은 채팅 창에 메시지를 읽고, 생각하고 글을 쓰면서 자신의 의견을 발표하고 전세계의 사람들과 공동의 생각을 공유하는 귀중한 학습경험을 하게 된다.

2.1.4 자연스럽고 실제적인 언어 학습 환경 제공

인터넷을 통해 영어를 학습하는 중요한 장점 중의 하나는 교과서와 같은 경직된 언어 형태가 아니라 실제 사람들이 실질적인 목적을 가지고 제공하는 인터넷상의 자연스러운 언어에 학습자들을 노출시킬 수 있다는 것이다.

2.1.5 멀티미디어 학습자료 제시를 통한 학습 내용의 파지 향상

일반적인 학습자는 자신이 들은 것의 20%, 보고들은 것의 40%, 그리고 보고 듣고 행하는 것의 75%를 기억한다는 연구 결과는 인터넷에서 제공 가능한 멀티미디어 학습 환경 역시 학습내용의 파지를 오래 유지시켜 줄 수 있음을 입증해준다[3]. 인터넷 활용 교과과정은 텍스트, 오디오, 비디오, 애니메이션 등과 같은 다양한 멀티미디어 요소를 통합하여 학습자들은 모든 학습 스타일을 수용할 수 있도록 설계될 수 있다.

2.2 영어 교육의 네 가지 기능별 활용 방안

영어 교육의 네 가지 지도 영역별 인터넷 활용을 살펴보면 다음과 같다[4].

2.2.1 말하기(Speaking)

인터넷을 통한 말하기 방법에는 인터넷에서 특별한 소프트웨어를 사용하여 직접 통화하는 방법과 인터넷의 자료를 이용하는 방법이 있다. E-mail을 통한 대화는 대부분 컴퓨터 자판을 통하여 화면에 글자를 입력함으로써 이루어 지지만, 특별한 소프트웨어를 사용하여, 인터넷을 통해 시내

전화 요금으로 국제 전화를 할 수 있다.

또한, 인터넷 채팅 프로그램을 이용하면 세계 각국의 사람들과 회화 연습을 할 수 있다. 얼마전 까지만 해도 인터넷에서 사용하는 채팅 프로그램들은 대부분 텍스트 환경에서 문장만을 지루하게 주고받는 것들이었다. 대표적 인터넷 채팅 프로그램으로 IRC를 들 수 있다. 그러던 것이 최근에 그림을 배경으로 하여 흥미 있고 실감나게 채팅을 할 수 있는 그래픽 환경으로 급격히 바뀌고 있다. 채팅에서는 길고 딱딱한 표현이 아닌 현실감 있는 표현을 사용한다. 특히 최근에는 1:1 또는 1:N의 상대와 얼굴을 마주보며 대화하는 화상/음성 채팅이 급격히 늘어가고 있으며, 이를 이용한 영어학습에 대해 관심이 높아지고 있다.

2.2.2 듣기(Listening)

인터넷에서 듣기 자료를 구하여 수업에 이용하려면, 음성 정보가 포함된 사이트를 찾아서 활용해야 한다. 듣기에 사용 가능한 사이트는 Real Audio, American Memory Project--Sound Recordings, 그리고 Search Saturday Radio Address 등이 있다. 이들 사이트는 주로 긴 문장의 내용을 포함하고 있다. 또한 E-mail을 통해서 학습을 할 때 간접적으로 듣기, 말하기를 촉진시키고 발전시킬 수 있다. 대부분 인터넷의 교육용 사이트에는 하이퍼링크 방식으로 듣기, 읽기 등을 통합적으로 할 수 있다.

2.2.3 읽기(Reading Comprehension)

영어 학습에서 읽기는 매우 큰 비중을 차지한다. 읽기 기능은 일반적으로 어휘, 문법, 그리고 독해력을 포함한다. 인터넷을 활용하여 독해력을 증진하기 위해서는 인터넷에서 서비스되는 영자 신문(디지털 신문이라고도 함)의 내용을 다운 받아서 읽기의 소재로 사용할 수 있다. 디지털 신문은 전 세계적으로 약 100여개가 있다. 이 가운데 미국의 The New York Times와 USA Today, 영국의 The Times와 Daily Telegraph 등의 신문에서 주요 소식이나 사설을 다운로드 받아 읽기 자료로 사용할 수 있다. 세계적으로 유명한 신문에는 최신 뉴스와 정선된 글이 실려 있으므로 학습자들은 생생한 자료를 활용하여 독해력을 증진시킬 수 있다. 그리고 대부분 어려운 단어나 발음은 하이퍼텍스트 형식으로 마우스를 클릭 하면 의미를 알 수 있다.

2.2.4 쓰기(Writing)

인터넷에서 가장 활발하게 이용할 수 있는 영어의 기능은 쓰기이다. E-mail을 통해서 영어를 원어로 사용하는 상대방과 글을 주고받음으로써 쓰기 능력이 향상될 수 있다. 우편을 통한 편지는 수신인에게 도착하는 데 상당한 기간이 걸리지만, 컴퓨터를 통해서 보내는 편지는 수 초 후에 수신인의 컴퓨터에 도착한다.

2.3 화상회의 시스템

2.3.1 화상회의 시스템

화상회의 또는 영상회의 시스템이라고 총칭되는

화상회의 시스템은 지역적으로 멀리 떨어져 있는 두 개 이상의 그룹이나 개인들을 위해 영상과 음성을 기반으로 하는 커뮤니케이션 환경을 제공하는 것으로 실시간이며 양방향성이 특징이다. 특히 이 시스템은 오디오를 기반으로 하는 원격회의와는 달리 화상을 제공하기 때문에 면대면(face to face)에 보다 가까운 상황을 제공한다.

2.3.2 화상회의 소프트웨어

2.3.2.1 Microsoft NetMeeting[15]

마이크로소프트에서 무료로 제공하고 있는 인터넷 익스플로러 4.x패키지에 들어있는 화상회의 소프트웨어이다. 업계의 표준인 H.323오디오 기능과 더불어 화이트보드와 파일 전송 등 비교적 무난한 기능과 인터넷 익스플로러와의 완전한 결합과 윈도우즈 시스템 차원에서의 지원, 무엇보다도 무료라는 점에서 널리 사용되고 있다.

2.3.2.2 Netscape Conference

마이크로소프트와 함께 인터넷 웹 브라우저를 양분하고 있는 넷스케이프가 역시 웹 브라우저와 함께 제공하고 있는 화상회의 소프트웨어이다. 기본적인 기능들을 제공하고 있으며, 인터넷 익스플로러처럼 무료라는 점에서 인기가 있는 소프트웨어 중 하나이다.

2.3.2.3 Vocaltec InternetPhone[16][17]

최초로 인터넷상의 음성채팅을 가능하게 했던 Vocaltec이 만든 화상회의 소프트웨어이다. 다양한 옵션과 더불어 대부분의 기능들이 지원되며, 인터넷-일반전화의 지원과 프로그램 공유 등의 기능이 특히 눈에 띄는 훌륭한 소프트웨어이다. 특히 InternetPhone 4.5 한글버전은 초등학교생들도 쉽게 사용할 수 있다. 인터넷폰4.5를 이용하면 시내전화요금으로 음성통화는 물론 실시간 화상통화도 거리와 시간에 관계없이 자유로운 통화가 가능하다.

2.3.2.4 CU-SeeMe[18][19]

인터넷상에서 가장 먼저 화상회의 소프트웨어로 알려졌던 프로그램이다. H.323화상회의 표준을 지원하며, Microsoft Netmeeting, Intel Internet Video Phone 과 호환된다. 전화번호부, 암호 보호 기능, 그리고 칠판 기능 등을 지원한다.

2.3.3 화상회의 시스템 응용 사례

가장 확실한 외국어 학습 방법은 외국에 나가 살거나, 외국인과 잦은 대화를 나누는 것이다. 그러나 지리적 한계로 인하여 외국인을 상대할 기회가 적고 해외 유학 또한 쉬운 것은 아니다. 많은 외국인과 얼굴을 보면서 나누는 화상채팅은 외국어 언어, 관습을 익힐 수 있는 가장 확실한 멀티미디어 어학실습실이라고

할 수 있을 것이다. 외국인과의 다자간 화상 대화를 통한 외국어 학습. 실제 외국인과 직접 대화로 실질적인 외국어 학습 가능하도록 하기 위해 시도하고 있는 학교, 사이버 학원 등에 대한 알아보고 최근에 PC방을 중심으로 인기를 끌고 있는 사이버화상채팅과 무료전화 통화에 대해 살펴보고 이를 초등학교 영어학습에 어떻게 활용할 수 있는지에 대한 기초자료로 삼고자 한다.

2.3.3.1 화상회의 시스템 활용 학교

* 서울여상(1996) - 국제 원격 교류 및 일본 자매 교과의 전자상거래 및 원격화상 무역실무 수업을 위해 구축 화상회의 시스템을 구축하여 활용하고 있다.

* 서울여상, 전남여상, 신정여상, 대전대성 여상, 청주대성여상, 안산여정보산업고, 부산선화여상, 속초상고(1997~1999) - 서울여상을 중심으로 하는 “사이버스쿨넷” 회원학교로서 학생중심으로 매주 원격화상 통신 토론 및 교류 진행하고 있다.

* 동양공업전문대학(1999) - 원격학습 및 멀티미디어 교재제작 시스템 구축시 원격화상학습의 동시 구현을 위해 구축하여 활용하고 있다.

* 그리스도신학대(1999)-미국 자매학교와의 원격채팅을 위해 화상회의 시스템을 도입 활용하고 있다.

* 서강대학교 한양대학교(1998)-멀티미디어실에서 학생들이 외국인과의 화상채팅을 통해 실시간 영어학습이 가능하도록 하고 있다.

2.3.3.2 사이버 영어학원

학원에 가지 않고도 가정이나 사무실에서 시간과 공간에 구애받지 않고 쉽게 배울 수 있는 ‘사이버 영어학원’이 많이 생겨나고 있고 최근에는 화상 프로그램을 이용하여 외국에서 어학연수를 받는 것과 같은 환경을 제공하려고 시도하는 학원이 많이 생겨나고 있다.

* (주)디지털미디어테크(<http://www.drmtch.co.kr>)

- 원어민과 화상채팅 영어회화 교육시스템 개발 인터넷 화상채팅을 응용한 ‘원어민(Native Speaker) 화상채팅 회화 교육시스템’을 개발 인터넷상의 1:1 화상 채팅으로 현지의 원어민과 회화를 하도록 하는 시스템 개발에 착수하고 초·중·고 교사들을 위한 원어민 화상채팅 회화교육도 시범적으로 운용할 계획이다.

* LIVE E.S.L(<http://www.liveesl.com/liveesl.swf>)

미국, 캐나다 등에서 실시간 제공하는 화상 영어 프로그램으로 현지 영어교실에서 어학연수 받는 것과 동일한 영어교육을 화상채팅을 통해 집에서 받을 수 있는 Language School이다. LIVE ESL 강의실은 인터넷을 통하여 화상강의를 할 수 있는 시스템이다.

* PcEnglish(<http://www.pcenglish.co.kr/>)

화상회의 프로그램을 이용하여 인터넷을 통해 실시간으로 미국 현지의 강사와 얼굴을 마주보며 실용영어의 체계적인 교육을 제공하는 교육방법을 제시하고 있다.

2.3.3.3 화상채팅

화상회의 시스템은 주로 기업용으로 인식하기 쉬운 것이 사실이지만, 일반 사용자나 소규모 사업자들을 위한 화상회의 시스템도 이제는 보편화되어 있다. 인터넷을 통해 연결하는 화상회의 시스템은 고가의 화상회의 장비 없이도 시중에서 쉽게 구할 수 있는 PC 카메라와 간단한 헤드셋 장비만으로 지구 반대편에 살고 있는 사람과 영상으로 대화를 할 수 있다. 그러나 일반사용자가 가장 많이 이용하고 있는 분야는 바로 화상 채팅이다. 과거 텍스트로만 진행하던 채팅에서 이제는 실제 상대방의 얼굴을 보며 이야기를 나눌 수 있다는 장점이 있어 최근 많은 인기를 얻고 있다. '씨앤조이', '스카이라이프' 와 같은 인터넷 화상 채팅 서비스를 제공하는 사이트는 최근 그 수가 점점 늘어나고 있으며, 특히 '포미팅'의 경우 전문 디렉토리 검색과 함께 다양한 형태의 사용자 정보 제공으로 높은 인기를 누리고 있다.

2.3.3.4 무료전화

인터넷이 "무료 통화시대"를 열고 있다. 인터넷망을 통해 음성데이터를 송수신하는 기술(VoIP, Voice over Internet Protocol)이 발달하면서 무료 인터넷폰 서비스가 속속 등장하고 있다. 또 인터넷을 통해 각종 광고를 보거나 물건을 구입하는 대가로 일반전화망을 통해 무료로 통화할 수 있는 서비스도 잇따라 선보이고 있다. 무료전화 서비스는 이처럼 인터넷을 통하는 것과 일반전화망을 이용하는 것 두 가지로 나뉜다. 또 각 업체마다 서비스 방식이나 이용방법, 종류가 조금씩 다르다.

* 새롭기술의 "다이얼패드"(www.dialpad.co.kr)는 이같은 "웹부폰" 방식의 선두주자. 현재 2백만명 이상의 회원을 확보하고 있다. 다이얼패드의 특징은 홈페이지에 접속만 하면 바로 사용할 수 있다는 점이다.

* "와우콜"(www.wowcall.com)은 다이얼패드와 방식은 같지만 무료로 통화하기 위해서는 광고를 보거나 쇼핑을 해서 마일리지를 쌓아야 한다. 유선전화뿐 아니라 휴대폰으로도 걸 수 있다.

* "텔레프리"(www.telefree.co.kr)도 이와 유사하다. "텔레프리"가 제공하는 동영상광고를 보면 사이버머니인 "길드"가 적립된다.

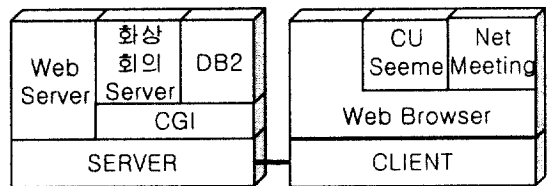
이러한 기술의 발달과 응용에도 불구하고 학습에

적극적으로 활용되지 못하고 있으며 특히 초등학생을 위한 시스템 개발이나 프로그램 활용에 대한 연구는 아직 시작조차 이루어지고 있지 못하고 있다.

3. 멀티미디어 콘텐츠와 비디오 컨퍼런스 이용 시스템

3.1 시스템의 개요

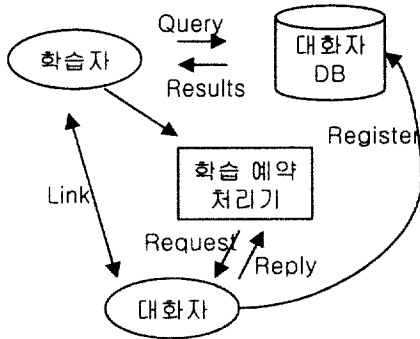
본 논문에서 제안한 시스템은 가상의 ESL 환경을 웹을 통해 제공하기 위한 목적으로 구축하였다. 시스템의 구현을 위해 <그림 1>에서와 같이 Windows NT 4.0 환경에서 IBM DB2를 기반으로 ESQL/C, Java를 이용하여 멀티미디어 데이터베이스를 구축할 수 있도록 하였다. 비디오 컨퍼런스 이용 시스템을 위해서는 CUseeme를 이용하여 실시간, 비실시간으로 영어학습을 할 수 있도록 하였다. 실시간 활동에는 문자채팅, 음성대화, 영상대화가 가능하도록 제공하고, 대화자 선정 기능과 대화자 예약기능을 추가로 설치하여 활용할 수 있도록 하였다. 비실시간 활동으로는 영문토론방, 전자우편 보내기, 음성메일 보내기 등의 활동이 가능하도록 하였고 이를 통한 학습의 진도 및 발달정도를 통계적으로 학습자에게 보임으로 학습자 스스로 평가할 수 있는 기회를 갖도록 하고 상대를 선정할 때 계속학습이 이루어지고 있는 상대를 선택하여 학습할 수 있도록 하였다.



<그림 1> 시스템 구성도

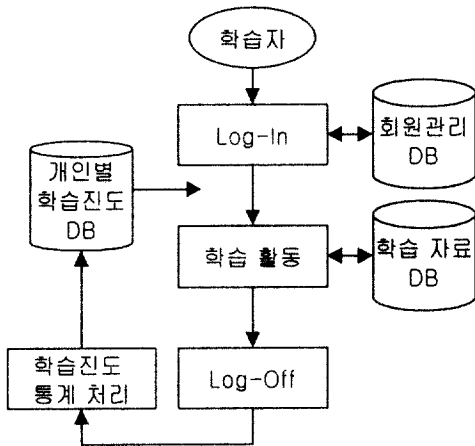
3.2 시스템 구성

시스템의 구성은 웹에서 운영되는 화상회의 시스템의 기능과 BBS, Keypal의 기능을 통합하였다. Web 상에서 회원등록 및 관리, 회원 정보 열람, 회원 그룹 관리가 가능하도록 웹 BBS기능을 제공하였고, 화상회의 시스템을 통하여 음성대화, 영상대화가 가능하도록 하였다. 또한 기존의 불특정다수를 대상으로 하고 있는 화상회의 소프트웨어의 사용에 학습자가 학습하고자 하는 대상의 정보를 갖고 대화자를 미리 예약하고 선정할 수 있는 기능<그림 2>을 추가하였다.



<그림 2> 학습 예약 시스템

시스템 DB에 학습자가 학습 리스트를 기록하여 추후 학습자가 접속하였을 때 과거 학습 기록과 통계를 보여주어 화상회의 시스템의 사용에 대한 정보를 유지하도록 하여 학습의 진도 및 발달 수준을 스스로 평가할 수 있도록<그림 3> 하였다.



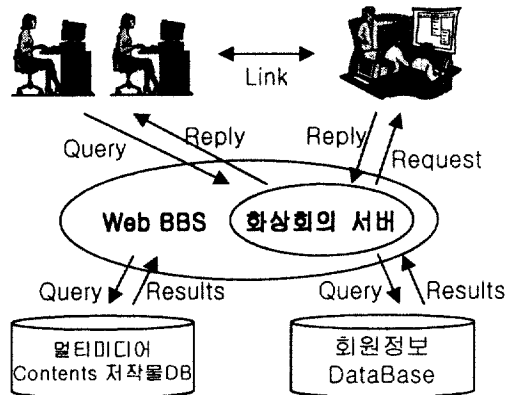
<그림 3> 학습 진도 통계 처리

3.3 시스템 설계

현재의 화상회의 시스템의 사용자중 대부분은 성인들로서 초등학생들이 이용하기에 적절하지 못한 경우가 발생하기도 한다. 이용할 수 있더라도 무계획적으로 사용되고 대화자를 선정하기에 곤란을 겪는다. Keypal의 경우에도 불특정 다수를 대상으로 하는 경우가 많아 학습에 도움을 주지는 못하고 있다.

따라서 웹을 기반으로 하는 영어학습에는 학습자 및 대상자에 대한 정확한 정보가 제공되어야 한다. 또한 학습자가 그 동안에 학습해 온 학습환경 및 학습시간, 주요 사용프로그램 및 다음 학습할 정보를 제공해주는 기능이 필요하다. 그리고 웹이라는 가상 공간을 통해 전세계의 교육관계자를 상대로 통합시

스템을 활용하여 학습한 다양한 사례를 모아 정보를 공유함으로써 보다 발전된 시스템을 기대해볼 수 있다. 이를 위해 <그림 4>와 같이 인터넷상에서 가능한 영어학습물 주로 듣기, 읽기 위주의 멀티미디어 Contents를 제작하여 멀티미디어 Contents 저작물 DB에 탑재, 교내의 멀티미디어 어학실 또는 가정에서 정규 영어 시간에 공부한 내용을 언제라도 반복하여 학습할 수 있도록 하였다. 또한 한국어와 영어의 기초 내용을 문자 및 화상 강의를 통하여 학습할 수 있도록 제작하여 멀티미디어 Contents 저작물 DB에 탑재토록 설계하였다. 뿐만 아니라 회원정보 DataBase에는 학습자들의 개인 정보와 대화자 선정 및 예약정보, 학습 진도 통계 정보 등을 체계적으로 관리하여 계획적이고 의도적인 학습이 이루어지도록 하였고 학습자 자신이 스스로의 학습 상태를 점검하고 상대방을 평가해 줄 수 있도록 하여 학습활동의 주체가 되어 학습에 참여하도록 설계하였다. 각각의 데이터베이스에 대한 설명은 <그림 5>와 같다.



<그림 4> 학습 흐름도

회원정보 DataBase

DB Name/ODBC Name	Description
User/ User DB	회원관리
Board/ Board DB	공지사항
Pds/ Pds DB	자료실
QnA/ QnA DB	질문과 답
Value/ Value DB	평가 및 설문
Resiter/ Restister DB	대화자 예약 및 선정 내용
User-Stat/ User-Stat DB	개인별 학습 진도 관리 DB

멀티미디어 Contents 저작물 DB

DB Name/ODBC Name	Description
K-Lecture/ K-Lecture DB	한국어 강의 내용
E-Lecture/ E-Lecture DB	영어 강의 내용

<그림 5> 데이터베이스 구성

3.4 메뉴 구성

메뉴구성

메뉴명			
공지사항			
자료실			
질문과 답변			
회원관리	개인 정보 관리	일반적인 정보	
		소프트웨어 정보	
		하드웨어 정보	
	회원 검색	이름 검색	
		그룹별 검색(K-12기준)	
사용시간대별 검색			
외국어 배우기	한국어	자유 게시판	
		강의	문자 강의
			화상 강의
	영어	자유 게시판	
		강의	문자 강의
			화상 강의
평가 및 설문			
이용안내	시스템 이용 안내		
	화상웹콜 센터		

<그림 6> 메뉴 구성도

3.4.1 공지사항, 자료실, 질문과 답변, 평가 및 설문, 이용안내

웹 BBS 이용자에게 알릴 내용이나 필요한 자료뿐만 아니라 이용 전반에 관해 잘 모르는 의문점이 있을 때 그에 대한 힌트 및 아이디어를 제공받도록 한다. 평가 및 설문은 시스템 사용에 대한 내용과 웹 기반 영어학습에 대해 좋은 사례 및 아이디어를 모아 웹 기반 영어학습에 대한 정보를 공유하고자 마련된 공간이다.

특히 이용안내 메뉴에서는 시스템 이용에 대한 문자안내 뿐만 아니라 화상으로 직접 의문점을 해결할 수 있는 '화상웹콜 센터'를 운영하여 실시간 질의 응답이 가능하도록 하였다. '화상웹콜 센터'는 개인 대 개인, 개인 대 그룹, 그룹 대 그룹의 형태로 다양하게 이용할 수 있다.

3.4.2 회원관리

웹 기반 ESL 환경에서의 효율적인 영어학습을 위한 학습자 관리를 하는 곳으로 학습자 등록, 학습자 검색, 학습자 학습 활동 점검 등의 기능을 가지고 있다. 이를 통해 국가별, 성별, 연령별 대화자에 대한 정보를 얻을 수 있다. 또한 대화자가 관심 있는 분야가 무엇인지에 대한 정보를 갖고 공동의 관심을 갖은 학습자들끼리의 협동학습을 기대할 수 있다. 이러한 학습자 정보는 학습자로 하여금 시스템 활용에 대한 전반적인 학습계획을 세우는 데 유용하게 사용된다. 또한 학습자의 학습정보에 관련된 자료를 학습 정보 DB를 통해 검색할 수 있다. 또한 다양한 화상

회의 소프트웨어를 이용할 수 있도록 구성되어 웹을 통한 ESL 환경이 제공된다. 기존의 화상회의 시스템을 이용함에 있어 계획적이고 의도적인 학습으로 지속적인 학습이 되도록 대화자 선정 기능 및 대화자 예약기능, 대화자 학습정보 알림 기능 등을 추가로 제공한다. 학습정보 DB에는 학습자의 학습환경(사용하는 화상회의 소프트웨어 등), 주로 이용하는 학습 시간, 통합시스템을 이용한 학습시간의 누적, 다음 통화가능 시간, 대화자 선정에 대한정보 등의 내용이 있으며, 이는 학습대상을 예약, 선정하는 데 활용된다.

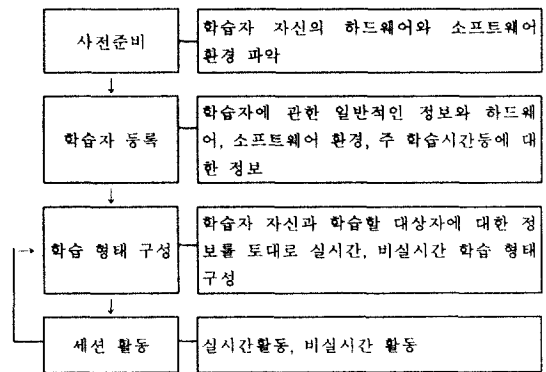
3.4.3 외국어 배우기

자유게시판을 이용하여 외국어 학습에 대한 자유로운 의견을 나눌 수 있도록 하였다. 기본적으로 한국어는 영어권 학생을 위해, 영어는 한국어권 학생을 위해 문자 및 화상으로 학습할 수 있도록 제작된다. 강의내용의 제작은 '멀티미디어 contents 제작실'에서 교사와 학생이 함께 제작한다. 주요 학습 내용은 일상회화 내용에서 시작하여 문화교류까지 학생들의 관심사를 생각하여 제작한다. 특히 화상강의에서는 실시간 비실시간 교육이 함께 이루어지도록 한다.

4. 멀티미디어 콘텐츠와 Video Conference를 이용한 학습

4.1 학습 활동 모형

이 시스템의 주된 활동 모형은 <그림 7>과 같이 사전 준비, 학습자 등록, 학습형태 구성, 세션활동 등 다음과 같이 4단계로 구성된다.



<그림 7> 학습 활동 모형

4.2 사전준비

사전준비 단계에서는 학습자 자신의 하드웨어나 소프트웨어 환경을 파악하여야 한다. 특히 이 단계에서는 가능하면 음성 및 영상대화가 가능하도록 준비되어야 한다. 화상회의를 사용하기 위해서는 기본적

인 인터넷 접속 준비 외에 마이크와 컴퓨터에서 사용하는 CCD 비디오 카메라가 필요하다. 소프트웨어는 널리 알려져 있고, 쉽게 구할 수 있는 소프트웨어 중 학습자가 손쉽게 이용할 수 있는 것을 선택한다. 통합시스템에서는 Microsoft NetMeeting, Vocaltec InternetPhone, Netscape Conference, CU-SeeMe중 하나를 선택적으로 사용할 수 있도록 한다.

4.3 학습자 등록

학습자 등록단계에서는 학습자에 관한 일반적인 정보와 하드웨어 소프트웨어 사용 환경, 주로 이 시스템을 이용하는 시간 등에 관한 정보를 제공하도록 한다. 특히 세계 각국의 여러 나라 사람들과의 대화를 고려하여 타국의 시각을 고려한 시스템 이용 시간이 등록되어야 한다.

4.4 학습형태 구성

학습형태 구성 단계에서는 학습자 자신의 학습환경과 학습할 대상자에 대한 정보를 토대로 실시간의 학습형태와 비 실시간 학습형태를 적절하게 구성하여야 한다. 실시간 학습형태인 경우는 주로 화상회의 시스템을 활용할 구체적인 계획을 세우는 것을 말한다. 비 실시간 학습형태의 경우는 KeyPAL을 통해 세계각국의 친구들 중 학습자의 관심과 국가별, 연령별, 성별을 고려하여 체계적인 학습계획을 세우도록 한다.

4.5 세션활동

마지막으로 세션활동에서는 학습형태 구성단계에서 계획된 대로 실제 학습하는 단계이다. 웹기반 ESL 환경에서의 마지막 단계이지만 실제 이용해보면 많은 변수가 생길 것이다. 그런 경우는 학습형태 구성 단계로 되돌아가 적절한 학습형태를 재구성해 보고 다시 실행에 옮기는 반복작업이 필요하다.

5. 결론

본 논문에서는 텍스트, 이미지, 음성 형태의 멀티미디어 보조물 등을 이용한 인터넷 학습 자료와 Video Conference를 이용하여 상호작용의 극대화를 통해 초등학교영어학습이 효과적으로 이루어질 수 있도록 하는 방안을 제시하였다. 언어 습득은 생활 속에서 상호작용에 의해 습득되어진다고 할 수 있다. 이러한 의미에서 본 논문은 초등학교영어교육의 효율적인 지도를 위해 웹을 기반으로 한 ESL환경을 갖추도록 하기 위한 제언들을 전략적으로 제시해 보았다.

첫째, 본 논문에서 제시한 시스템은 다양한 학습 주제로 멀티미디어 콘텐츠를 개발하여 지속적으로 제공하고 실시간 원격강의 및 화상회의 시스템을 이용할

수 있도록 설계하였다. 이를 통하여 초등학교생들에게 영어학습에 대한 강한 학습동기유발을 갖도록 하였다.

둘째, 웹을 기반으로 한 ESL 환경에서 영어를 학습할 수 있게 하였다. 이를 통해 학교에서 일주일에만 두 시간 정도의 영어학습에서 그치는 현재의 영어 교육환경을 인터넷이라는 가상의 공간을 이용하여 학교에서 한번 배운 영어를 생활속에서 이용할 수 있는 환경으로의 변화를 꾀하였다. 가상의 ESL환경에서 학생들은 영어를 학습한다는 생각에서 이용한다는 생각으로 바뀌게 될 것이며, 외국의 문화에 대해서도 자연스럽게 접근하게 하는 방안에 대해 제시하였다.

셋째, 본 논문에서 제안한 시스템을 이용하면 학습자는 시간적·공간적 제약에서 보다 자유로울 수 있다. 또한 다른 학습자와의 상호작용 과정이 지속적으로 보존되기에 이를 토대로 보다 발전적인 학습 결과를 성취할 수 있다. 뿐만 아니라 학습자들이 학습 내용을 선택하고 학습을 주도하기 때문에 높은 참여와 동기를 유발할 수 있다.

넷째, ESL 환경에서는 학습자가 배운 것을 일상 생활에서도 늘 활용하게 되므로 생활 속에서 학습에 대한 강화와 동기가 자연스럽게 일어난다. 그러나 우리나라 대부분의 학생들은 영어 수업 시간을 제외하고는 영어를 접촉할 수 있는 기회를 갖지 못하는 전형적인 EFL환경에서 영어학습을 하고 있다. 초고속망이 급속도로 발달하고 인터넷 무료전화가 일반화되면서 인터넷을 이용한 채팅/화상채팅이 큰 인기를 끌고 있다. 이를 이용한 외국어 학습은 우리나라 같은 전형적인 EFL환경에서 가상의 공간을 통한 ESL환경을 제공함으로써 생활 속에서 학습할 수 있는 기회를 많이 가질 수 있을 것이다.

차후 연구과제는 본 논문에서 설계된 시스템이 구현되고 외국과의 자매결연을 통해 실제 학교 현장에 적용할 수 있도록 대규모의 데이터 베이스 시스템을 구축하는 것이다.

※ 참고문헌

- [1] 한국정보교육학회 논문지 제3권 1호(1999.8) 인터넷 환경에서 동영상 데이터 베이스 시스템을 이용한 영어학습
- [2] 이완기(1996). 개정판 초등학교영어교육론. 문진당
- [3] 전라남도교원연수원 연수교재(1999) 인터넷을 이용한 수업의 실제
- [4] 김혜영(1999). 인터넷 바다에서 영어 전지기. 조은문화사
- [5] 나일주(1999). 웹기반 교육. 교육과학사

- [6] 한국컴퓨터교육학회 논문지 제1권 제1호(1998.
6) 스트리밍 비디오 기술을 이용한 웹 기반 토
의 학습 수업 모형 및 시스템 설계
- [7] 한국컴퓨터교육학회 논문지 제2권 제1호(1999.
1) 열린교육을 위한 웹기반 원격교육 시스템의
설계
- [8] 한국컴퓨터교육학회 논문지 제2권 제1호(1999.
1) 실질적인 원격교육 시스템과 그 원형 구축
에 관한 연구
- [9] 멀티미디어학회 논문지 제2권 제4호(1999.12)
웹 기반에서의 실시간 원격교육을 위한 멀티미
디어 플랫폼 설계 및 구현
- [10] 한국정보교육학회 학술발표대회 논문집(1999.
8) 웹을 통한 자기 주도적 학습 시스템 구축
방안
- [11] 한국교육개발원(1997). 특집 원격교육
- [12] Merron, J. L. (1998). Managing a web-base
d literature course for undergraduates.
- [13] Kathryn A. Murphy-Judy. The Use of the
World Wide Web in Teaching Foreign Lang
uages. <http://www.fln.vcu.edu/murphy-judy/FRE500/summer/ReadGenesis.html>
- [14] Krashen, S. D.(1985). The input hypothesis
::: Issues and implications. New York : Lon
gman
- [15] <http://www.microsoft.com/windows/netmeeting/>
- [16] <http://www.vplusc.com/>
- [17] <http://www.vocaltec.com/>
- [18] <http://www.digipower.co.kr>
- [19] <http://www.cuseeme.co.kr>
- [20] <http://myhome.netsgo.com/lckkjs/index.htm>
- [21] <http://cuseemeworld.com/>
- [22] <http://www.gsn.org/cu/index.html>
- [23] <http://www.postech.ac.kr/~ykim/study/meeting.html>
- [24] <http://www.seoul-gchs.seoul.kr/>
- [25] <http://www.liveesl.com/liveesl.swf>
- [26] pcEnglish <http://www.pcenglish.co.kr/>
- [27] <http://formeeeting.com>
- [28] 씨엔조이(<http://www.seenjoy.com/>)
- [29] www.dialpad.co.kr
- [30] 텔레프리(<http://www.telefree.co.kr/>)
- [31] wowcall(<http://www.wowcall.com>)
- [32] 이엔텔(<http://www.inewphone.co.kr>)

[33] 조이링크(www.joylink.co.kr)

[34] 나즘넷(www.nazm.co.kr)

김 정 량



1982.2 전남대학교 계산통계학과 (학사)

1984.8 전남대학교 대학원 계산통계학과 (석사)

1997.2 전남대학교 대학원 계산통계학과 (박사)

1986 ~ 현재 광주교육대학교 전산교육과 교수
연구분야 : 컴퓨터 교육, 코스웨어 개발, 멀티미
어/하이퍼미디어, WBI, 원격교육

김 용 신



1992 광주교육대학교초등교육학 (학사)

1998 광주교육대학교 초등전산교육전공 (석사3년)

2000.3 ~ 광주교육대학교광주부속초등학교 교사

연구분야 : 초등교육, 컴퓨터교육론, 인터넷활용교육