

# 웹기반 독서교육 시스템 설계 및 구현

황미숙<sup>\*</sup> · 장민석

<sup>\*</sup>군산국립대학교

## A Design and Implementation of Web-based Reading Education System

Mi-Suk Hwang<sup>\*</sup> · Min-Seok Jang

<sup>\*</sup>Kunsan National University

E-mail : memegreen@hotmail.com<sup>\*</sup>, msjang@kunsan.ac.kr

### 요 약

현재까지 수행되던 전통적인 독서 교육 방법이 컴퓨터 기술과 정보통신 발전으로 인해서 그 방법의 전환이 필요하게 됨으로써 독서 교육 영역에서도 웹 상의 독서 교육 시스템이 필요해졌다. 웹 기반의 독서 교육에 있어서 시·공간적 제약 없이 다른 학습자들과 의사소통할 기회를 많이 제공하여 서로간의 생각이 교환되어져야 한다. 따라서 웹 상의 독서 교육시 다양하게 자료가 제시되어야하고 교사와 학생의 의사소통이 고려되는 시스템일 때 독서 교육이 더욱 효과적으로 이루어진다.

이를 위해 본 연구는 인터넷을 기반으로 하는 독서 교육 시스템을 설계 및 구현하여 실생활과 연결된 독서 교육을 해보고자 한다. 따라서 웹을 이용하여 MS-SQL7.0으로 데이터베이스를 구축하였고 사용자의 원활한 정보 공유와 제공을 위해 IIS5.5 웹 서버와 ASP를 연동시켜 초등학교 독서 교육 시스템을 설계 및 구현하였다.

### ABSTRACT

Today, knowledge increase explosively on a rapid growth of information technology due to computer and network. We got knowledge from a library before, but from internet substitute for a library now. In Web-based Reading System, it needs the interactional communication between students.

This paper proposes Design and Implementation for Web-based Reading System, it is possible to integrate

### 키워드

WBI, 독서 교육, 웹기반, 창의력

## 1. 서 론

급변하는 사회 속에서 환경에 적응할 수 있는 인간으로 성장하기 위해서는 보다 폭넓고 다양한 지식의 소유를 필요로 한다. 특히 오늘날과 같은 정보화 사회에서는 자신에게 필요한 지식을 자기 주도적으로 얻고 모든 상황에 적극적으로 대처할 수 있는 적절한 통찰력을 키워야 한다. 그러나 제한된 시간과 공간 속에서 지식이나 자료들을 직접적인 경험을 통하여 얻기란 결코 쉬운 일이 아니다. 따라서 이러한 당면한 문제들의 해결과 지식이나 자료의 습득을 위해서는 직접적인 방법 외에도 다양한 간접적인 방법을 통하여 원하는 것들을 얻을 수 있다. 이런 능력 배양의 중요한 방법으로 독서 교육을 들 수 있다. 이는 독서가 독

자가 가지고 있는 사전 지식과 문자에 포함되어 있는 정보를 연결시키는 학습 활동이기 때문이다. 또한 독서는 평생 교육의 기본 수단인 동시에 인간화의 기본 방법이다[1].

현재의 독서 교육은 대개 학생들의 관심사와 흥미와 그들을 사로잡는 청소년 문화를 고려하지 않고 지루하게 고식적으로 되풀이하는 초보적인 단계에서 머무르고 있다. 즉, 국어 교과 시간에 성적의 일부로 독서 감상문 쓰기를 반영하여 억지 춘향적으로 책을 읽게 한다거나 권장 도서 목록을 주고 책읽기를 강요하는 등의 독서 교육이 이루어지고 있다. 그러나 학생들은 집에서 영상 뮤직 비디오에 심취해 있거나 컴퓨터 오락기에

빠져 있고 밤새 인터넷에 몰두하고 있기 때문에 독서의 기회는 점점 줄어들고 있다. 따라서 학교에서는 보다 교육적인 독서 방법을 연구하여 학생들로 하여금 독서에 흥미를 갖도록 교육해야 한다.

그렇게되기 위해서는 먼저 독서 교육에 대한 인식이 근본적으로 바뀌어져야 한다. 교사는 책의 중요성을 말하기 이전에 첨단 과학 기술과 더불어 화려한 그래픽과 음향으로 다가오는 뉴미디어가 학생들의 관심을 온통 사로잡고 있다는 사실을 먼저 이해하여야 한다.

이에 본 연구는 시·공간적으로 학생과 교사가 분리된 교육적 환경을 웹 중심의 교육 시스템(Web-Based Instruction)을 통해 시·공간적 제약을 넘어서 학생과 원하는 시간과 장소에서 원하는 방식으로 접근하여 서로의 의사소통이 가능하도록 개발되었다.

본 논문의 내용 구성을 살펴보면 2장에서는 관련연구로서 기존의 웹기반 독서 교육의 특징에 대해 알아보았고 3장에서는 독서 교육 시스템의 설계 및 구현에 대해 서술하였으며, 4장은 결론 및 향후연구과제에 대하여 생각하였다.

## II. 관련연구

본 연구는 사용자가 시스템에 접근을 용이하게 하고 사용이 편리하도록 하게 하기 위하여 Web을 기반으로 설계하였으며 ASP 웹 프로그래밍, IIS5.5 서버 등을 사용하였다.

또한 독서 교육 관리시스템의 효율을 극대화하기 위하여 기존의 오프라인상의 독서 지도시스템의 장점을 본 시스템에 도입하고 학부모들의 참여를 적극 유도하기 위하여 교사와 학습자 및 학부모들간 토론방을 만들어 실시간으로 토론할 수 있도록 설계하였다.

그리고 시스템이 온라인상에서 Login을 통하여 서만 접근이 가능하도록 하여 학습자들의 비밀유지기능을 수행할 수 있게 했고, 어린이들의 시, 독서감상문, 독후감 등 작품을 스스로 올리는 어린이 마당과 하나의 주제로 서로의 의견을 올릴 수 있는 독서토론방을 관리되도록 설계하였다.

본 연구에서는 효율적 독서 교육 방법과 영향에 관심이 있다. 그 중에서 특히 웹을 이용한 독서 교육에 관심을 두고 있다. 그러나 기존 독서 관련 연구들이 대부분 면대면 교육에 치우친 연구들이 주류를 이루고 있고 효율적 독서 지도의 방안으로 웹을 이용하는 연구는 극히 적다. 따라서 먼저 면대면 교육에서 독서 교육에 관한 연구를 살펴보고 웹을 이용한 독서 교육 연구 내용을 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 김재윤은 바람직한 독서 문화를 형성하기 위해서는 가정, 사회, 학교의 독서 환경 조성이 우선되어야 하고 독서와 독서 교육에 대한 내

용과 방법이 더욱 연구, 개발되어 단계적이고 체계적인 지도가 필요하다고 지적하고 있다[6].

조영애는 학급 도서 위원회 활동과 독서 행사를 통해 독서 교육 신장 방안을 연구하여 필독 도서와 권장 도서의 선정이 아동들의 발달 단계에 맞는 알맞은 독서를 유도하였으며 아동 활동 중심의 다양한 독서 교육 활동이 독서 활동의 지속과 강화의 계기가 되었음을 지적하고 아동들의 발달 단계에 맞는 효율적이고 창의적인 독서 교육 프로그램이 연구, 개발되어야 한다고 결론짓고 있다[5].

다음으로, 독서 교육의 효율적 지도 방법으로 웹을 이용한 엄종진, 김윤주 연구에서는 웹 기반 독서 교육 시스템을 설계, 구현하였는데 학생, 학부모, 교사가 시·공간에 제약 없이 주어진 글감을 읽고, 독후감을 써서 제출하도록 하고 있다[1][4].

이상과 같이 기존 연구들을 살펴보면 자료 제시에 그치는 것이 아니라 웹이라는 도구를 이용하여 의사소통을 고려한 웹 기반 독서 교육 시스템으로 현실에서 겪는 어려운 시간적·공간적 제약을 넘어설 뿐 아니라 다양한 영상 매체에 익숙해져 있는 학습자들에게 흥미와 관심에 적합하며 보다 효율적이고 체계적인 독서 교육이 필요함을 알 수 있다.

따라서 본 연구에서는 도서 선정 및 아동 활동 중심의 다양한 독서 활동을 지원하는 웹 기반 독서 교육 시스템을 설계 및 구현하기로 한다.

## III. 웹기반 독서 교육 시스템 설계 및 구현

본 시스템은 웹을 기반으로 하여 독서 교육 시스템의 구현을 위한 개발 환경으로 운영체제는 Windows 2000을 사용했다. 제작 도구 및 언어는 HTML, Java Script, Flash MX 등을 사용했으며 DB의 구축은 MS-SQL 7.0을 사용하였고, 사용자 인터페이스는 Microsoft Explorer 5.5와 이에 호환하는 웹 브라우저를 사용하였다. 회원·관리자 테이블과 독후감 테이블은 다음과 같다.

### (1) 회원·관리자 테이블

표 3.1 회원·관리자 테이블은 개인 및 관리자의 웹기반 독서 교육 정보를 기록하기 위해 기초적 자료를 담아두는 곳으로 관리자의 회원관리, 독서정보 메일링 리스트, 접속횟수 등, 일반 사용자들의 정보를 저장할 수 있도록 설계한다[4].

### (2) 독후감 테이블

표 3.2의 독후감 테이블은 첫째, 글 제목에서 읽은 도서명과 별도로 글의 제목을 붙일 수 있다. 둘째, 글쓴이 이메일은 글쓴이가 이메일 또는 홈페이지가 있을 때 URL을 적을 수 있게 하여 이메일이나 홈페이지에 대한 관심을 갖게 하고 인터넷의 기본 기능을 익히게 한다.

표 3.1 회원·관리자 테이블

필드이름	데이터형식	Null값	길이	설명
Num	int	not null	4	회원수
ID	nvarchar	not null	20	아이디
Password	nvarchar	not null	50	패스워드
Name	nvarchar	not null	50	이름
Idnum	nvarchar	not null	50	주민등록번호
Age	int	not null	4	나이
Birth	nvarchar	not null	50	생일
Sex	int	not null	4	성별
Zipcode	nvarchar	not null	50	우편번호
Address	nvarchar	not null	50	주소
Telephone	nvarchar	not null	50	전화번호
Handphone	nvarchar	null	50	핸드폰번호
Email	nvarchar	null	50	이메일
Logincount	int	null	4	접속횟수
Cate	smallint	not null	2	메일링 리스트 받기유무
Exp	smallint	not null	2	독서정보 메일링 리스트 받기 유무
Info	nvarchar	null	50	기타 정보

둘째, 정보 교환 기능으로 다양한 읽을 거리와 어린이들의 작품을 올리는 공간으로써 모든 사람들에게 공식적으로 정보를 교환할 때 필요한 기능이다. 구성요소는 즐거운 책읽기 방, 어린이 마당 등이 있다.

셋째, 상담 기능으로 학습자들이 언제, 어디서나 자신이 갖는 의문 사항이나 조언 또는 교사나 다른 학습자와 실시간으로 어떤 주제에 대해서 토론할 수 있는 토론방 기능을 의미한다. 이러한 기능을 담당하는 구성 요소로는 교사·학부모방, 독서 토론방, Q&A 등이 있다.

앞서 고찰해본 독서 교육 시스템 개발 환경에서 구현한 웹기반 독서 교육 시스템의 초기화면은 그림 3.1과 같다.

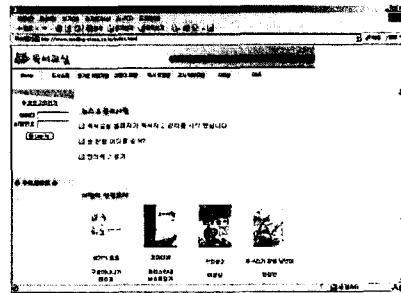


그림 3.1 초기화면

표 3.2 독후감 테이블

필드이름	데이터형식	Null값	길이	설명
atseq	bint	not null	8	글순번
atgrade	tyint	not null	1	글쓴이학년
atwrite	varchar	not null	10	글쓴이
attitle	varchar	not null	100	글제목
atbkname	varchar	not null	100	읽은도서명
atwritedate	date	not null		글쓴일자
atemail	varchar	not null	50	글쓴이이메일
athomepage	varchar	not null	504	글쓴이홈페이지
atcontents	text	null		글내용
atpwd	char	not null	4	글비밀번호
atteacher	text	null		교사평가기록

그림 3.2에서는 웹기반 독서 교육 시스템에 접근하기 위해서는 그림 3.1에서 아이디와 패스워드를 입력하게 하는 사용자 인증 과정 화면이 있다. 이는 불특정 다수의 사용자들이 접근하는 방식이 아닌 '인증의 과정을 거치게 되는데 이는 사용자가 시스템에 접근하여 본 화면으로 들어갈 때 그 전에 반드시 사용자 인증 과정을 거치도록 구현한 것이다.

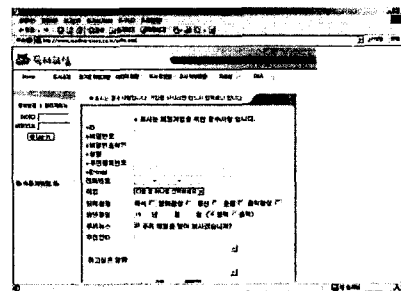


그림 3.2 사용자 인증

본 시스템은 학습자가 쉽게 접근하여 정보를 열람하고 기능을 사용할 수 있으며 간단 명료하고 일관된 인터페이스로 작성하여 자신의 학습 진행 과정을 인지하도록 설계하였다.

본 시스템이 갖는 일반적 기능 및 구성 요소들을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 교수-학습 기능으로 여기에선 도서소개 메뉴를 통해 이달의 선정도서, 학년별 필독도서를 볼 수 있다. 도서 소개는 표지그림, 제목, 지은이, 줄거리 요약 등을 볼 수 있으며, 학년별 필독도서는 학년별로 읽어야 할 책들을 자세히 소개하고 있다.

또한 관리자는 사용자가 회원으로 가입을 하게 되면 회원의 인적사항, 독서 학급범위 등을 입력하여 데이터가 자동적으로 생성 및 기록되도록 지정해 주는 역할을 한다. 이 시스템은 관리자의 역할을 최소화하여 설계하였다. 또한 전체 회원이

알아야 할 공지사항과 웹페이지를 수정 할 수 있도록 하였다. 그림 3.3 관리자의 화면이다.

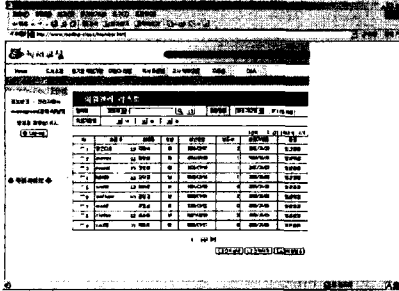


그림 3.3 관리자의 회원관리 화면

그림 3.4는 학생들이 자기가 책을 읽고 난 후 느낌이나 생각을 독후감으로 쓰거나 그림으로 그린 뒤 캡처하여 올릴 수 있으며, 학생들이 쓴 독후감에 대하여 교사가 독서 지도를 할 수 있다. 또한 비밀번호를 입력하고 자기가 쓴 독후감에 대한 수정도 할 수 있다. 이 때 비밀번호를 입력토록 한 것은 글 쓴 사람 이외의 다른 사람이 함부로 독후감에 대한 삭제나 수정을 할 수 없게 하기 위함이다.

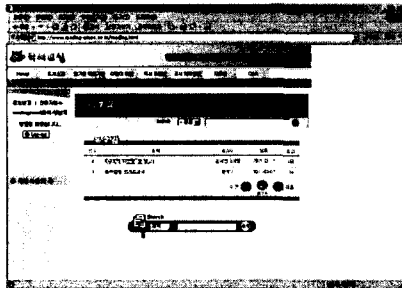


그림 3.4 독후감 화면

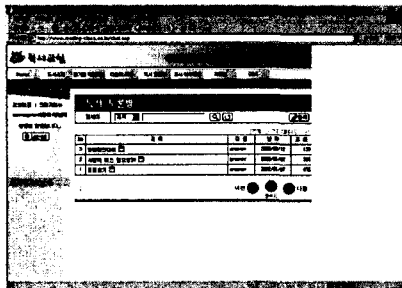


그림 3.5 독서 토론방 화면

그림 3.5는 독서 토론방 화면으로 학습자, 학부모, 교사가 토론방을 열어 하나의 독서 주제나 학습자의 성취도를 조언해 주는 독서 토론방과 웹기반 독서 수업 중에 주제별 독서 토론방을 선택하여 의사소통을 할 수 있도록 꾸며진 화면이다.

#### IV. 결 론

본 연구는 기존에 이루어지고 있는 독서 교육에서 웹을 이용하여 초등의 독서 교육을 창의적이고 효율적으로 수행하기 위한 독서 교육 시스템을 설계 및 구현하였다.

결론적으로 웹 기반 독서 교육 시스템 개발의 궁극적인 목표는 학생, 학부모, 교사가 교수·학습활동의 결과를 시간과 공간의 지배를 받지 않고 기존의 교과서 중심의 정적인 독서 교육에서 탈피하여 웹 상에서 학부모의 관심 및 학생의 흥미와 참여를 높이고 학생의 성취도에 적절하게 반응하여 동적으로 동작 할 수 있도록 구현될 수 있음을 보였다. 따라서 본 웹기반 독서교육 시스템을 학교 현장에서 교사 자신의 학급 환경에 맞게 재구성하여 활용한다면 21세기 지식기반 정보화 사회에 살아갈 아동의 창의력을 효율적으로 증진시키리라 본다.

#### 참고문헌

- [1] 김윤주, 상호작용 증진을 위한 웹 기반 독서 교육 시스템의 설계 및 구현, 부산교육대학교 대학원 석사학위논문, 2001.
- [2] 주갑수, WEB을 이용한 초등학교 독서 교육 시스템의 설계 및 구현, 인하대 교육대학원 석사학위논문, 2001.
- [3] 김영훈, 초등학교 웹기반 독서교육지원시스템 개발에 관한 연구, 광주교육대학교 교육대학원 석사학위논문, 2002.
- [4] 엄중진, 웹기반 독서교육 시스템 설계 및 구현, 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문, 2001.
- [5] 조영애, 학급 도서 위원회 활동과 독서 행사를 통한 독서 교육 및 표현력 신장 방안, 부산 교육지 제 289호, 3월자, 1999.
- [6] 김재윤, 다양한 독서 지도 활동을 통한 독서 표현 능력 신장, 부산 교육지 제 289호, 3월자, pp.112~118, 1999
- [7] 한철우의, 과정 중심 독서 지도, (주) 교학사, 2001. 3.
- [8] 박찬익, 독서교육의 이론과 방법, 도서출판 박이정, 2000. 11.
- [9] 김효정의, 독서교육의 이론과 실제, 한국도서관협회, 1997. 3.