

사회적 자아 존중감 향상을 위한 학급 블로그 설계 및 구현

유승한*, 성영훈*, 이재인**
tito22@chol.com*, syhoon2@chol.com* jilee@cue.ac.kr**

통영한려초등학교*, 산청오부초등학교*, 진주교육대학교 컴퓨터교육과**

Blog system for Improving Self-esteem In the Class

Yoo Seoung Han*, Sung Young-Hun*, Lee Jae-Inn**
TongYoung-Hallyeo Elementary School, SanChung-Obu Elementary School,
Dept. of Computer Jinju National University of Education**

요 약

블로그는 1인 미디어로써 개인의 일상을 자유롭게 웹에 기록하는 동시에 트랙백을 통하여 보다 많은 사람들과 연계되어 인간관계를 형성할 수 있는 도구로 각광받고 있다. 본 연구는 이러한 블로그 특성을 이용하여 학급 내 학생들의 사회적 자아 존중감 향상을 위한 학급 블로그 시스템을 설계 구현하였다. 온라인 활동과 오프라인 활동을 별 상점이라는 보상체계로 연계한 학급 블로그 시스템은 학생들의 인터넷 생활을 순화시켜 타인과의 관계를 원만히 하고 컴퓨터 활용 능력을 증대시키는 등 실제 학급에서 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

1. 연구의 필요성

최근 우리사회는 급속하게 사회저변으로 확대되고 있는 인터넷이 학생들의 생활방식과 정서에 많은 영향을 주고 있다. 현재 우리나라의 인터넷 사용 인구는 2003년 12월 2922만 명으로 추산하고 있다. 우리나라 6세 이상 인구 10명당 6.5명이 인터넷을 이용하고 있다는 이야기이다. 여기서 특기할 사항은 10대 이하 인구의 인터넷 사용율인데 20대와 30대 보다 월등히 높은 94.8%가 인터넷을 하루에 한번 이상 이용하고 있다고 한다. 아동들에게 있어 인터넷은 더 이상 단순한 호기심의 대상이 아닌 일상생활의 주요한 영역을 차지하고 있다는 결과다.

하지만 인터넷의 발달은 학교 내 집단 따돌림의 도구로 이용되는 등 그 악영향도 간과할 수 없다. 특히 최근 문제가 된 온라인 '왕따 카페' 나 '왕따 동영상 제작 유포' 사건 등은 더 이상 인터넷이 생활의 유익한 도구 만은

아니라는 것을 실증적으로 보여준 사례라 하겠다.

본 연구는 이러한 아동들의 사회성 개선 및 인성 교육을 통한 학급 공동체 구성을 위해 '학급 블로그 시스템'을 연구하였다. 블로그에 올리는 학생 개인의 사생활과 취미 결과를 담은 단순한 글들이 학급 내 구성원들에게 전해지고 다양하게 상호작용을 함으로써 개인의 신뢰도 향상과 개인의 자아존중감 향상에 어떠한 영향을 미치는지 점검해 보는 계기가 될 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 사회적 자아존중감

자아 존중감은 특정한 대상, 즉 자아에 대한 긍정적 또는 부정적인 평가태도와 관련되는 것으로서 자기 존경의 정도와 자신을 가치 있는 사람으로 생각하는 정도를 의미하는 것

이다.

자아존중감에 대한 개념적 접근은 학자에 따라 다를 뿐 아니라 학자들에 의해 서로 다른 용어들이 동일한 현상을 나타내기도 한다. 이러한 자아존중감의 개념을 기초로 하여 여러 학자들이 내린 용어의 정의를 보면 다음과 같다. 최보가와 전귀연[1]은 자아 존중감이란 자신이 지각한 자신의 여러 속성들에 대한 스스로의 평가적 태도로 보았다. 이순재[1]는 자신의 가치나 능력에 대한 태도 속에 반영되는 인격의 안정된 요소 즉, 전반적인 긍정적, 부정적인 태도로 정의하였다. Watkin[1]은 자아 존중감을 개인의 자기 자신에 대한 평가로서 일상의 대호나 개인의 사회적 행동과 역할을 결정하는 중심특성으로 보았고 Gecas[1]는 자아의 평가적 측면, 평가적 태도로 정의를 내렸다. 즉 자아 존중감이란 크게 개인의 인지적·정서적 측면에서 보는 것과 사회적 상호작용을 전제로 하는 심리적 측면 두 가지로 볼 수 있다.

본 연구에서는 자아존중감의 발달을 타인과의 상호작용으로 보고 자아존중감이 타인의 평가에 의해 발달된다는 사회심리학자들의 의견에 따라 파악하려고 한다. 즉 자아존중감을 형성하는 과정은 주위 사람과의 지속적인 상호작용을 거쳐 발달하게 되며 중요한 타인이 자신을 중요하고 가치 있게 평가한다고 지각할 때 자아존중감이 높아지며 반대로 열등하게 평가한다고 지각할 때 자아존중감은 낮아진다[1]는 가설에 따라 학급블로그를 구상하게 되었다. 다음은 Piers[1]가 설정한 자아존중감의 6가지 하위 요인들이다

<표1> 자아 존중감의 6가지 하위 요인들
(Piers-Harris Children's Self-Concept Scale)

	1	2	3	4	5	6
내용	행동	지능	학교 지위	신체적 외모와 속성	불안	인기 및 행복

본 학급블로그 시스템은 이러한 6가지 하위 요소 아래 Coopersmith가 제시한 <표6>자아

존중감에 따른 행동 특성을 중심으로 하여 설계하였다.

<표2> 자아 존중감에 따른 행동특성
(Coopersmith-1967)

	자아존중감이 높음	자아존중감이 낮음
내용	<ul style="list-style-type: none"> · 지각이나 판단에 대해 자신감을 나타냄 · 자신의 견해를 표방하는데 있어 개방적임 · 자기 표현이 분명하고 활기참 · 집단토론의 경우 적극적으로 참여함 · 인간관계 형성이 자연스러움 · 외부적인 문제를 날카롭게 진단하고 처리함 · 자신에 대한 선입견이 적음 	<ul style="list-style-type: none"> · 자신의 생각과 능력에 확신이 없음 · 불안, 신경증, 두통 등의 질환을 가짐 · 대인관계가 좋지 않음 · 쉽게 설득되게 순응함 · 능력을 잘 발휘하지 못함

2.2 상호작용 유형

학습에 관한 행동주의적 접근의 핵심적 논점은 변별적인 자극의 제시와 강화에 있다.[12] 변별적인 자극의 제시는 명시적 목표의 제시와 내용의 세분화로 구체화되었으며, 강화는 다양한 형태의 피드백 제시로 구체화되어 오고 있다. 행동주의 관점의 상호작용 설계가 드러나는 초기 형태는 Skinner의 '프로그램 수업'이라고 볼 수 있는데 프로그램 수업이 제안하는 상호작용의 원리는 두 가지 있다. 그 첫 번째 원리는 목표의 명시화에 근거하는 학습내용의 세분화이다. 여기서 상호작용은 학습내용과 학습자간의 점진적 특성을 지니게 되어 있다. 두 번째 원리는 강화 혹은 피드백의 제시이다.

학습에서 학습자들끼리 상호작용을 하는 유형은 Oliver, Omari, Herrington(1998)이 사회적, 절차적, 설명적, 인지적 상호작용 네 가지로 분류하였다. 이들 각 상호작용은 어떠한 순서나 절차에 따라 이루어지기 보다는 학습과정 중에 발생하는 학습자 개인의 필요에 따라

발생되는 것으로 유형을 정리하면 아래 <표 3>와 같다.

<표3> 커뮤니케이션 내용에 따른 학습자간 상호작용
(Oliver, Omari, Herrington, 1998)

유형	내용
사회적 상호작용	학습내용과 직접적인 관련이 없는 사회적인 내용을 학습자끼리 나누는 것
절차적 상호작용	학습과제와 웹브라우저 등의 사용과 같은 학습 순서와 방법에 관한 내용을 학습자끼리 나누는 것
설명적 상호작용	과제와 관련된 지식과 정보를 학습자끼리 나누는 것
인지적 상호작용	비판적 또는 성찰적 입장에서 학습내용을 분석해 보거나 재구성 해보는 것

이러한 상호작용의 유형에 따라 본 연구에서는 다음과 같이 두 가지 상호작용을 설정하여 적용하였다.

첫째, 사용자-내용 상호작용이다. 사용자-내용 상호작용은 하이퍼미디어의 상호작용 설계의 연장선에서 살펴볼 수 있다. 기존의 컴퓨터 기반 교육용 프로그램의 상호작용 설계를 위한 원리들 중에서 하이퍼미디어 형식에 적용된 원리들이 그 예라 하겠다. 사용자들은 자신의 블로그에 글을 작성하거나 방문한 블로그의 내용에 반응하고 댓글을 달음으로서 상호작용을 할 수 있다.

둘째, 사용자-사용자 상호작용이다. 사용자-사용자간의 상호작용은 문제 해결을 위한 상호간의 의사소통에서부터 시작하여 비공식적인 형태의 상호작용에 이르기까지 다양하게 나타날 수 있다. 전자는 웹상의 토론방, 게시판, 자료실, 전자우편 등을 통하여 이루어질 수 있고 후자는 비공식적인 대화를 위한 목적으로 마련한 채팅방이나 전자우편 등을 이용하는 것이다. 이러한 두 가지 유형의 상호작용은 교수적 상호작용(instructional interaction)과 사회적 상호작용(social interaction)으로 구분되기도 한다(Gilbert&Moore, 1998).

블로그는 사용자와 사용자간의 상호작용을

증진시키는 관점에서 활용되기에 매우 적절한 방식이며 교사와 학생, 학습의 구성원들 간의 활발한 상호작용을 통하여 개인의 사회적 자아 존중감이 향상될 것이다.

2.3 블로그

블로그는 Web(웹)+log(일지)의 합성어로 '웹로그(Weblog)가 원래 용어이다. 로그는 일지나 일기라는 뜻으로 사용되기 때문에 블로그는 '웹에 기록하는 일지'나 '웹에 일기 형태로 기록을 남기는 행위'를 말한다.[2]

웹로그라는 말은 Jorn Barger가 1997년 12월에 처음 사용했는데 블로그 사이트의 형식을 소개하면서 새로 올린 글이 맨 위로 올라가는 일지 방식이라는 점에 착안해 웹로그라는 이름을 붙인 것으로 알려졌다. 이후 Peter Merholz가 자신의 사이트에서 'Wee-blog'라고 사용했는데 여기에서 'wee'를 제거하고 짧게 'blog'만 남은 단어로 사용하면서 'blog'라는 말이 통용되기 시작했다.[11]

블로그는 2001년부터 미국에서 급속도로 확장되면서 주목을 받기 시작했다. 2001년 시애틀 지진 발생 때 메타필터블로그(www.metafilter.com)커뮤니티 회원들이 유용한 정보를 제공한 것이 주목받았다. 특히 전세계적으로 블로그가 주목을 받은 계기는 Salam Pax 라는 필명의 블로거가 자신의 사이트(dear_read.blogspot.com)에 바그다드의 전쟁 중 일상을 생생하게 기록한 것이 세계 언론에 알려지면서부터였다. [11]

블로그의 경우 사용자들이 편리하게 이용할 수 있는 여러 가지 핵심 기술들이 필요하다. 다음은 블로그에서 사용되는 기술 용어들이다.[3],[11]

• Board 기능을 갖춘 홈페이지

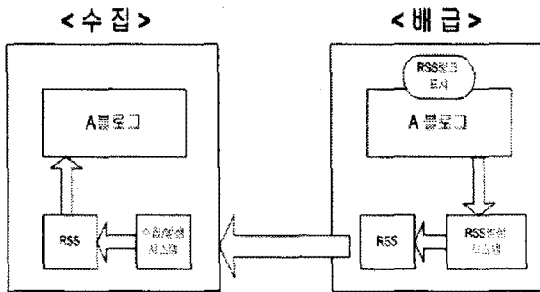
블로그 서비스는 알려지기를 원하는 글, 그림, 사진 따위를 일정한 형태로 표현하여 게시할 수 있게 해주는 페이지들을 홈페이지 방식으로 제공한다.

• Reply

일명 댓글은 게시되어 있는 글에 대한 동조 내지 반박하기 위해 도입, 의사표시 용도로서의 의견을 글, 그림, 사진 등으로 표현하여 게시물에 매달아 보여준다.

• RSS(Really Simple Syndication)

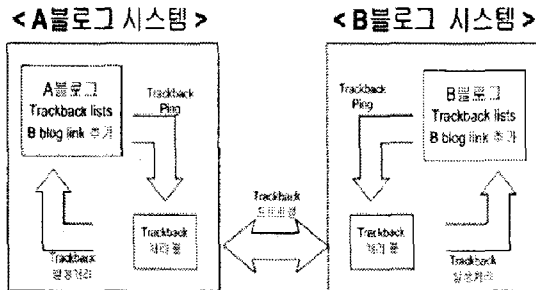
RSS란 뉴스, 블로그 등 자주 갱신되는 성격의 사이트를 위한 XML 기반의 포맷이다. 자신의 블로그 사이트에서 원하는 정보가 있는 블로그 사이트 'GoodSite'의 RSS 파일을 정기적으로 수집하면 GoodSite 사이트의 갱신된 콘텐츠 제목, 링크, 발췌 내용을 자동화된 과정에 의해 자신의 사이트에 올려 놓을 수도 있고, 개인 사용자는 RSS 리더 프로그램을 사용해 GoodSite 사이트를 직접 방문하지 않고도 최신 콘텐츠를 편리하게 볼 수 있다.



<그림1> RSS 처리 구성

• Trackback

웹사이트 간에 서로에게 필요한 정보를 알려줄 수 있는 수단을 제공하기 위해 만들어진 방법으로 쉽게 말하면 쌍방향 링크라고 할 수 있다.



<그림2> 트랙백의 처리 구성

• Pingback

트랙백이 가지고 있는 방식과 똑같지만 핑백은 트랙백과 달리 단순히 해당 페이지가 생성되었음을 알려주는 신호 역할을 하는 것을 말한다.

3. 학급 블로그 시스템의 설계 및 구현

3.1 시스템 특징

학급 블로그 시스템은 학생들의 블로그 활동으로 활발한 상호 작용이 이루어지도록 하여 학생 개인의 사회적 자아 존중감을 향상 시키는데 특징이 있다. 즉 블로그라는 1인 미디어를 통하여 학생들은 자신을 자유롭게 표현하고 별상점을 통하여 친구들과 서로 관계를 맺으면서 자신의 사회적 존재를 인식하게 만드는 시스템이다. 본 학급 블로그 시스템의 특징을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 학생들이 가입과 동시에 블로그를 가지고 활동할 수 있도록 하였다.

둘째, 블로그 활동과 학급활동이 연계될 수 있도록 별상점과 같은 보상체계를 두었다.

셋째, 채팅 프로그램과 쪽지 보내기, 별 교환하기 등을 통하여 학생들 간의 상호작용이 원활할 수 있도록 하였다.

넷째, 개인 활동과 상호작용 활동에 차별화를 두어 사회적 자아 존중감이 고르게 발전할 수 있도록 하였다.

다섯째, 블로그 생성 및 자동 블로그 순위 시스템을 두어 교사의 블로그 관리를 편리하도록 하였다.

3.2 시스템 개요

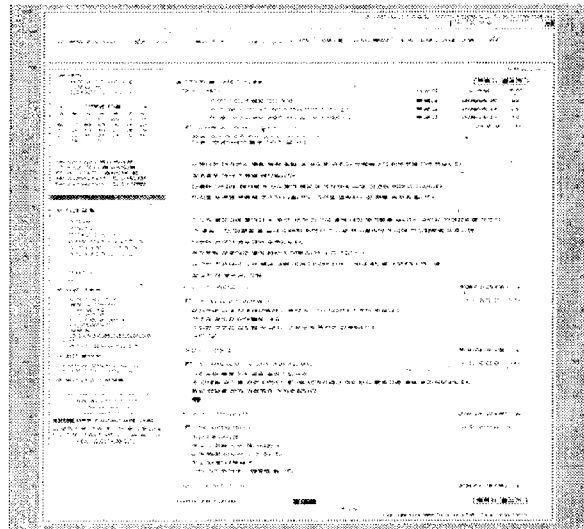
학급의 블로그 활동을 위하여 운영자는 메인 블로그를 서버에 설치하고 학급의 아동들은 메인 화면에서 회원으로 가입하도록 한다. 회원으로 가입된 아동들은 개인의 블로그 홈이 생기며 자신의 개성에 따라 다양하게 꾸밀

수 있도록 기술을 제공하였다.

본 학급 블로그 시스템에서 사회적 자아 존중감 형성을 위한 두 가지 상호작용의 유형 적용 방법을 <표4>와 같이 구상하였다.

<표4> 사회적 자아존중감의 특성에 따른 시스템 기술지원 방법

	사용자-내용 상호작용		사용자-사용자 상호작용	
	내용	기술지원	내용	기술지원
사회적 자아존중감	자기 표현	· 개인 블로그 테마 구성 · 자기 소개 글 작성	집단 토론	· 채팅 · 메시지
	지각 판단의 자신감	· 토론 게시판	인간관계형성	· 별 주고 받기 · 추천하기 · 댓글 쓰기 · 모듈, 반 아이템 구입
	외부 문제 진단	· 설문 작성 · 별상점에 · 아이템 추가 요구		



<그림4> 시스템 구현 메인 화면

· 사용자 인터페이스 : 관리자인 교사와 학생들이 로그인을 통하여 학급 블로그에 접속한다.

· 교사 모듈 : 교사는 학급 블로그 데이터베이스를 관리한다. 이 달의 블로그 및 학급 공지 사항을 게시함으로써 학생들의 블로그 활동을 돕는다.

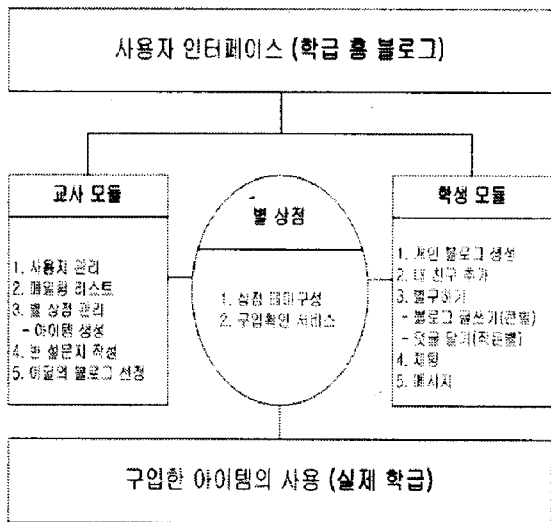
· 학생 모듈 : 학생들은 개인의 블로그를 관리하면서 상호 작용을 통하여 별을 획득하고 상점에서 학급 활동에 필요한 여러 아이템을 구입할 수 있다.

· 별 : 학생들이 블로그 활동을 통하여 얻게 되는 보상을 말한다. 상호작용에 따라 큰별과 작은별로 나누어지며 학생들은 이 별로 별상점에서 아이템을 구입할 수 있다.

· 별 상점 : 학급 활동에 유용한 아이템으로 구성되어 있으며 교사는 새로운 아이템을 등록 및 삭제할 수 있다.

3.3 사용자 모듈

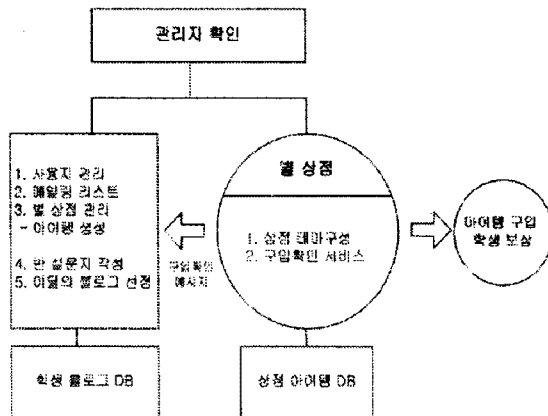
학급 블로그 시스템의 구성에서 '사용자-내용 상호작용'과 '사용자-사용자 상호작용'은 학생 모듈에서 구현되었으며 별 상점은 블로그와 학급활동 연계를 위한 구심점 역할을 하도록 하였다.



<그림3> 시스템 구조도

3.3.1 교사 모듈

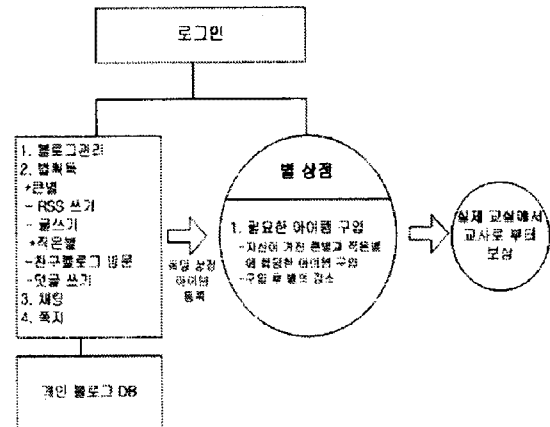
교사는 관리자로서 학급 블로그 시스템의 DB를 새로이 생성하거나 삭제가 가능하며 학생들의 요구에 따라 메인 화면을 재구성할 수 있다. 교사 모듈의 구성도는 <그림5>과 같다.



<그림5> 교사 모듈 구성도

교사 모듈에서 주요한 기능은 별 상점을 관리하고 아이템을 등록하는 것이다. 또한 메일링 리스트를 통하여 주기적으로 학급 학생들에게 블로그 활동 상황에 대한 안내문을 보내고 이달의 블로그 선정, 공지사항, 설문지 작성을 통하여 학생들이 블로그 활동에 재미를 느낄 수 있도록 설계·구현하였다. 별 상점의 경우 3.3.3에서 설명될 것이다.

위한 블로그 요소와 '사용자-사용자' 상호작용을 위한 블로그 요소가 구분되어 적용 되도록 설계·구현되었다.



<그림8> 학생 모듈 구성도

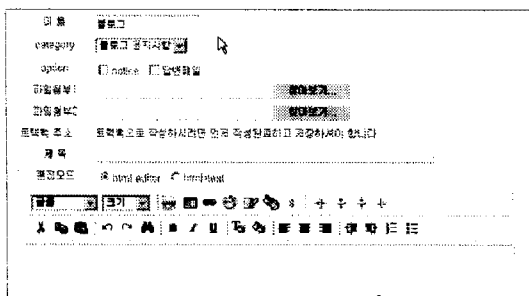
사회적 자아 존중감 향상을 위해 적용된 블로그 요소를 살펴보면 <표5>와 같다.

<표5> 상호작용 구분에 따른 블로그 요소

상호 작용 구분	블로그 요소
사용자-내용 상호작용	<ul style="list-style-type: none"> · RSS로 글쓰기 · 친구 블로그에 글 올리기 · 엔트리에 댓글 달기
사용자-사용자 상호작용	<ul style="list-style-type: none"> · 별 주고 받기 · 친구 글 추천하기 · 채팅/메시지 주고 받기 · 모둠/학급 아이템 구입 사용하기

ID	이름	기상선	9	0 999
10	tidpssdk	기상선	9	0 999
11	qudtksh	연희규	9	23 090
11	oo789	매도영	9	16 048
12	tdpnt822	홍성희	9	0 869
1	hoo_jhg	별함~	9	288 (100%)
6	hmsun	허근준	9	21 090
7	h4620	경민~	9	86 0788
1	h41583	[Print] (일출)	9	1788 (100%)
1	h41583	공송일	9	1242 (100%)
4	h41583	최은재	9	2481 (100%)
3	h41583	황근우	9	806 (100%)
2	h41583	· 댓글·댓글·	9	1770 (100%)
1	h41583	경민여	9	119 8699

<그림6> 메일링 리스트



<그림7> 블로그 공지사항

이러한 학생들의 상호 작용에 따라 학생들은 블로그에서 '별'이라는 보상을 받게 된다. 이 '별'은 학생들의 실제 학급 생활에 유용한 아이템을 별 상점에서 살 수 있는 것으로 상호작용에 따른 '별' 보상은 <표6>와 같다.

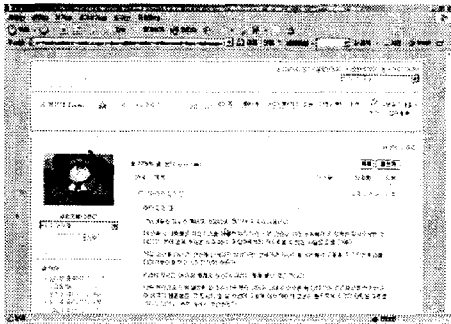
<표6> 별의 구분

	블로그 활동		별의 획득
	기능	블로그 요소	
큰별	하	텍스트 파일 등록	10개
	중	사진, 동영상, 첨부파일 등록	15개
	상	RSS를 사용	20개
작은별	하	친구들의 글에 댓글 등록	10개

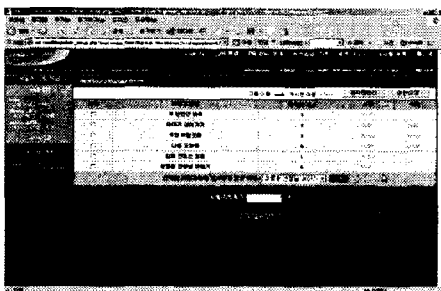
3.3.2 학생모듈

학생 모듈에서는 '사용자-내용' 상호작용을

이렇게 구현된 학생 모듈은 <그림9>, <그림10> 과 같이 구현되었다.



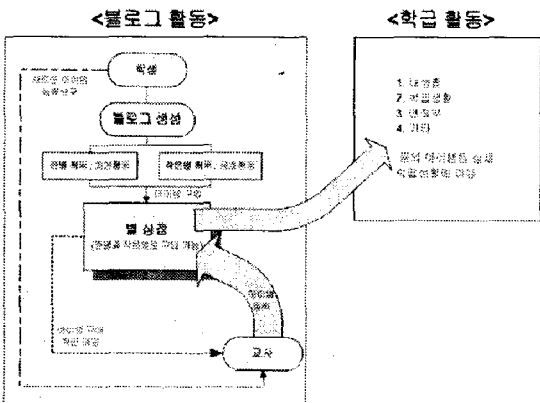
<그림9> 학생 블로그 화면



<그림10> 블로그 테마관리

3.3.3 별상점 모듈

별 상점은 크게는 교사 모듈에 포함되는 부분이다. 하지만 본 학급 블로그 시스템에서는 아주 중요한 모듈로 보상 체계를 통하여 블로그 활동과 학급활동을 연계시키는 역할을 한다. 블로그에서 활동이 실제 학급 생활에서 여러 가지 보상으로 실현됨으로써 학생들은 보다 유용하게 별 상점을 이용하게 된다. 별 상점의 구조는 <그림11>과 같다.



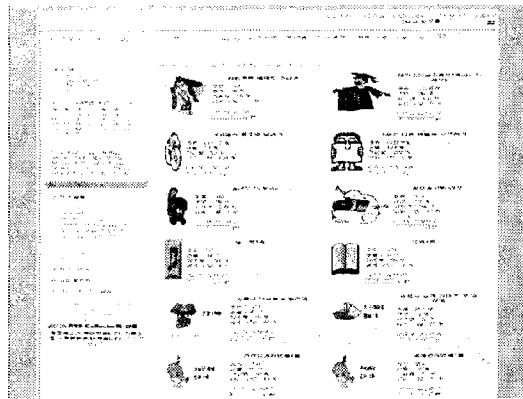
<그림11> 별 상점의 구조도

별 상점의 아이템들은 <표7>와 같이 구분되어져 판매되며 관리자인 교사는 학생들의 요구에 따라 아이템을 등록 및 삭제할 수 있다.

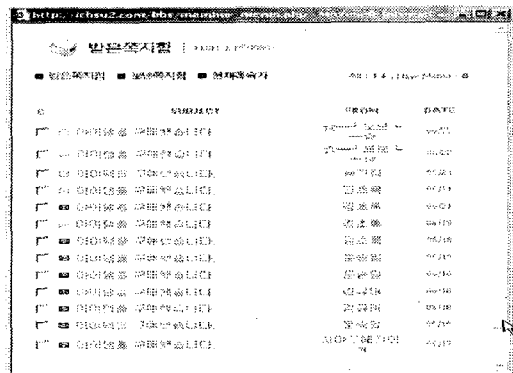
<표7> 별 상점의 아이템 구분

구분	아이템 종류	비고
내생활	· 독서감상문 게시, DVD타이틀 빌리기, 책 빌리기, 비밀면담	큰 별과 작은 별을 가 이용한 가격 조절
학급생활	· 급식 먼저 먹기, 전체 인사하기, 내가 원하는 친구와 앉기, 1시간 내가 수업하기	
면죄부	· 일기, 청소, 지각, 과제	
기타	· 이런 수업 해주세요, 학용품 받기	

이렇게 구성된 별 상점의 구현 화면은 <그림12>, <그림13>과 같다.



<그림12> 별 상점



<그림13> 아이템 구입 자동 알림

4. 연구의 결론

블로그는 홈페이지와는 달리 쉽게 사이트를 생성, 관리할 수 있다. 특히 RSS나 트랙백등을 이용하여 자신의 생활과 취미활동을 인터넷을 이용하는 타인과 부담없이 나눌 수 있는 기능도 제공해 준다. 이 때문에 많은 사람들은 쉽게 블로그와 친해지고 블로그 활동을 통하여 커뮤니티를 형성하고자 하는 욕구를 느끼게 된다. 최근 유명 인터넷 포털 사이트들이 앞다투어 블로그 서비스를 포함시키는 이유도 이 때문일 것이다.

본 연구에서는 이러한 블로그의 특성을 이용하여 학생들의 사회적 자아존중감 향상시키고자 하였다. 실제 구현된 학급블로그 시스템은 기존의 홈페이지 인터페이스와 차이점이 많아 초기에 학생들이 활용하기에는 어려움이 많았다. 하지만 지속적인 활동으로 '테마 구성하기', '트랙백 사용하기', '개인 인사말과 사진 넣기 등'의 고급 기술들을 무난히 사용하게 되었으며 특히 HTML 태그를 사용하여 동영상이나 배경음악을 넣는 등 학생들의 컴퓨터 활용능력이 눈에 띄게 향상되었다.

무엇보다 중요한 것은 학생들이 학급에서 일어나는 갈등 사항을 블로그활동을 통하여 해결하는 부분이었다. 학생들의 솔직한 글쓰기와 그에 대한 감정의 교류는 일반 학급생활에서는 경험할 수 없는 블로그만의 효과라는 데 많은 학생들이 동감했다.

5. 제언

블로그는 무한히 발전할 가능성을 가진 기술이다. 이에 따라 본 연구자는 다음과 같은 제언을 덧붙인다.

첫째, 학생들의 사회적 자아 존중감 향상뿐만 아니라 학생들의 학습 및 생활지도, 예절 교육 등 바른 인성 함양을 위한 연구가 필요하다.

둘째, 모바일 기기를 블로그 프로그래밍에 응용하여 학교 교육 및 학생 생활지도를 지역

사회, 가정과 연계할 수 있는 연구가 필요하다.

6. 참고 문헌

- [1] 최보가, 진커연, "Coopersmith Self-Esteem Inventory(SEI)의 구성타당도 연구", 경북대학교 논문집 제24권, pp.1-15, 1992.
- [2] Osborne&McGraw-Hill, "Blog on: Building Online Communities with Web Logs", Todd Stauffer, 2002.
- [3] Paul Bausch, Matthew Haughey, Meg Hourihan, "We Blog: Publishing Online with Weblogs", John Wiley & Sons, 2002.
- [4] Rebecca Blood, Rebecca Blood, "We've Got Blog: How Weblogs Are Changing Our Culture", Perseus Book Group, 2002
- [5] 오택섭외 2명, "컴퓨터 매개 커뮤니케이션 이용자들의 유형과 이용 특성에 관한 연구", 사이버커뮤니케이션 학보 제6권, pp.71-103, 2000.
- [6] 권성호, "웹 기반 가상교육에서 협력적 상호작용 촉진을 위한 학습자 지원 전략 개발", 교육공학연구 제17권, pp.29-51, 2001.
- [7] 박동숙, "커뮤니케이션 현상으로서의 온라인 게임 연구를 위한 소고", 사회과학연구 논문집 제4권, 2000.
- [8] 강이철, "구성주의 학습원리를 반영한 웹 기반 구조적 커뮤니케이션 플랫폼 개발", 교육공학연구 제17권, pp.3-28, 2001.
- [9] 서문식외 2명, "온라인 커뮤니티에 대한 탐색적 연구", 경제연구 제21권, 2002
- [10] 이경희, "정보화 시대와 가정에서의 커뮤니케이션", 중앙대학교 생활과학논문집 제16권, pp.65-81, 2002.
- [11] 프로그램세계, 신영미디어, pp.142-189, 2003.
- [12] 송해덕, "구성주의적 학습환경설계 모델들의 특성과 차이점 비교분석 연구", 한국교육학회 vol.36, pp.187-212, 1998.