

# 블로그를 활용한 협력작업 시스템에 대한 연구 (A Research about Cooperative Work System Using a Blog)

윤경남·한선관

<sup>a</sup> Dept. of Computer Education, Gyeong-in National University of Education  
Geysan-dong, Gyeong-gu, Incheon, KOREA  
E-mail : love-ace@hanmail.net, han@gin.ac.kr

## Abstract

본 논문에서는 다인수 학급에서 한계를 나타내고 있는 교육현장에서의 협력작업을 학급 및 학생 개인별 블로그 운영을 통해 해결하는 방안을 제시한다. 이를 위해 우선 학급 홈페이지 등 기존 협력작업 웹사이트의 문제점을 분석하고, 도출된 문제점을 해결하기 위한 블로그의 기능과 특징 등을 도입하여 보다 효율적인 협력작업 시스템을 설계 및 구현하고자 한다.

## Keywords:

blog, Cooperative work, Collaborative Learning System

## 1. 서론

지식 정보화 시대를 맞이하여 우리 사회는 정보와 지식이 사회를 움직이는 원동력이 되고 있으며, 빠른 속도로 전문화·다양화 되어 가고 있다. 이러한 시대적 흐름에 따라 교수 학습 방법 역시 인터넷을 활용한 학습방법이 각광을 받고 있는데, 예를 들어 홈페이지 활용, 전자우편, 게시판, 자료 송수신 등을 이용하고자 하는 노력 등이 꾸준히 증가되고 있다. 이에 더불어 Web 2.0 시대의 도입과 함께 최근 인터넷에서는 블로그가 선풍적인 인기를 끌고 있는데, 이러한 블로그의 인기는 컴퓨터 초보자가 프로그래밍 언어나 웹 프로그래밍을 배우지 않아도 자신의 생각과 글을 손쉽게 인터넷을 통해 게시할 수 있고 또한, 기존의 개인 홈페이지보다 훨씬 만들기 쉽고, 관리하기가 편리하기 때문이라고 할 수 있겠다.

하지만 이러한 인기와 비하여 협력작업의 활용이란 측면 본 블로그는 아직도 웹사이트를 블로그화한 초보적인 수준을 면하지 못하고 있다. 특히 블로그의 강력한 커뮤니티 기능을 활용한 협력작업이나 프로젝트 작업 등으로의 활용은 거의 찾아 보기가 힘든 현실이다.

이에 따라 앞으로는 블로그라는 새로운 형태의 인터넷 서비스에 주목하여 사용자 참여 중심의

공간이자 상호협동이 가능한 협력작업 시스템의 개발이 필요한 상태이다.

이에 따라 본 연구에서는 사용자 주도형 커뮤니티인 블로그를 활용하여

첫째, 기존의 협력작업 웹사이트의 문제점을 여러 측면에서 분석하고,

둘째, 도출된 문제점을 해결하기 위해 블로그의 기능과 특징 등을 활용하여 보다 효율적인 협력작업 시스템을 설계 및 구현하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1. Blog란?

#### 2.1.1 Blog의 개념

블로그는 Web(웹) + log(일지)의 합성어로 웹의 b와 log가 합쳐진 말이다. log의 사전적 의미는 항해일지 혹은 여행일기라는 뜻이라고 한다. 따라서 blog에서 log는 인터넷(=웹)이라는 바다에서 사용하는 항해일지나 여행일기를 뜻한다고 한다.

블로그의 가장 큰 특징은 블로그 링으로 불리는, 자유로운 커뮤니티 형성이라고 할 수 있다. 특정 주제로 내 블로그 페이지에 만들어진 커뮤니티에는 다른 블로거의 글이 자동적으로 올라오고, 마찬가지로 수많은 블로그 페이지에 자신의 글을 밀어넣을 수 있다. 또 자신이 자주 방문하는 블로그 사이트의 연결 코너도 만들어지고, 자신의 글을 읽는 특정 주제에 관심이 있는 애독자도 파악해 관리하고 연결할 수 있는 기능도 있다. 이러한 점에서 블로그 사이트는 개별로 존재한다기보다는, 사용자끼리 자연스럽게 공감대를 만들고 수시로 상호작용이 가능한 커뮤니티를 형성한다고 할 수 있다.

인터넷 업계에서는 국내 인터넷 이용자 3200만 명 가운데 80%정도가 블로그를 이용하고 있다고

말한다.[1] 특히, 전문가들은 앞으로 10년 안에 대부분의 사람들이 블로그를 통해 의사소통을 하며, 블로그가 기존 e-메일의 역할을 대체할 것으로 예상하고 있다. 이러한 예상이 가능한 이유는 현재의 블로그는 10대~30대의 젊은 층을 중심으로 각광받고 있는데, 향후 10년 내에 이들이 사회 흐름의 주축이 될 것이기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 이렇게 시대적 사회적으로 그 위치가 높아지는 블로그를 교육 분야에서 활용하는 방안이 연구의 초점을 맞추어 진행하고자 한다.

블로그의 기술적 특징을 살펴보면 다음과 같다.

### 2.1.2 트랙백(trackback)

트랙백(trackback, 먼댓글), 트랙백 핑(ping)은 일종의 댓글(reply, 답글), 댓글(comment, talkback 등) 기능의 확장판이라고 볼 수 있는데, 기존의 답글과 댓글은 해당 게시물 밑에만 남겨지는 반면 트랙백은 이보다 좀더 개선된 기능으로 해당 게시물에 대해 댓글이나 댓글을 달되 자기 블로그에서 원격으로 댓글을 다는 행위이다.

이 기능은 다른 사람이 쓴 블로그 문서에 자신이 원격 댓글을 달았다는 사실을 알려주는 행위라는데 의의를 가지며, 두 블로그 사이트 사이에 커뮤니케이션 수단이 된다. 즉, 트랙백을 통해 A는 B 사이트의 글에 관심이 있다는 것을 표명할 수 있고 B는 A라는 사람이 자신이 쓴 글에 대해 관심을 가지고 있다는 사실을 알 수 있게 되는 것이다. 이러한 기능을 확장한다면 트랙백은 콘텐츠 수집의 수단이 될 수 있다. 즉 트랙백을 통해 관심있는 주제들에 대한 커뮤니티가 형성되고, 블로그들이 통합되는 효과를 얻을 수 있다.

### 2.1.3 RSS

RSS는 웹사이트끼리 자료를 주고받기 위한 규격이다. 웹사이트의 결합과 자료 구축, 교환을 위해 필요한 규격이다. 즉, 뉴스, 블로그 등 자주 업데이트(갱신)되는 성격의 사이트를 위한 XML 기반의 포맷으로 'RDF Site Summary' 또는 'Really Simple Syndication', 'Rich Site Summary' 등의 약자이다.

RSS 규격에 따라 만든 RSS 파일은 특정 사이트의 정보를 담고 있다. 예를 들면 B 사이트의 운영자는 A라는 사이트의 각종 정보(갱신된 글의 제목, 링크, 주요 내용 등)를 RSS 파일을 통해 수집한 다음에 자기가 운영하는 B 사이트에 올려 놓으면 B 사이트 방문자는 A 사이트를 방문하지 않더라도 A 사이트의 최신 변환 내용을 쉽게 알 수 있게 되는 것이다. 종래에 뉴스 사이트를 운영하는 A는 B, C, D, E 뉴스 사이트의 기사를 펴오는

수고를 하면서 직접 자신의 사이트에 글을 올려야 했다. 하지만 이들 사이트가 RSS를 지원한다면 A 사이트 운영자는 B, C 사이트의 RSS 파일을 읽어 자동으로 자신의 사이트에 B, C 사이트의 최신 뉴스와 링크, 요약 발췌 내용을 올려놓을 수 있게 되는 것이다.

이러한 기능은 블로그 사이트에서 'Syndicate this site (XML)'이라고 표기하거나 주황색 계통의 [XML] 아이콘이 붙어있는 것을 볼 수 있는데, 이것은 RSS 파일의 링크를 표시하는 것으로 이 사이트에서는 RSS 파일을 제공한다는 의미이다.

### 2.1.4 핑백

핑백은 다른 블로거의 포스팅(posting, 블로그에 쓰여진 하나의 글을 의미함)을 링크로써 인용한 경우 원래의 포스팅에 대해 링크가 걸렸다는 것을 알려주는 기능을 한다.[2]

## 2.2. 협력작업 및 협동학습의 정의와 특징

본 연구에서 제안한 협력작업시스템은 CSCW와 협동학습을 이론적 기반으로 하였으나, 협동학습을 중심으로 교육 분야에서만 적용 및 운영한 제한점이 있다.

### 2.2.1 CSCW(Computer Supported Cooperative Work)이란?

CSCW(컴퓨터지원 협력작업)는 다양한 규모의 그룹 구성원들이 공동 목적을 달성할 수 있도록 컴퓨터를 이용하여 협력작업을 하는 것으로 공동작업 그룹 간 상호작용을 연구하는 학문의 한 분야이기도 하다. 따라서 CSCW 연구의 결과는 그룹 상호작용을 촉진시키는데 활용되었고 팀, 조직, 사회시스템 모델의 이론적인 발전에 영향을 미쳤다. CSCW 시스템은 전자메일시스템과 같이 간단한 것에서부터 특정 작업에 특화된 복잡한 시스템에 이르기까지 다양하게 연구되고 있다. 지금까지 개발된 CSCW 시스템은 공동 편집 도구, 공동 작업 도구, 원격 공동회의 도구, 공동 프로그래밍 도구 등 여러 가지가 있다. 또한 기능적인 측면에서는 대화 지원, 작업흐름, 공동작업, 그리기, 오디오, 비디오 회의, 의사 결정을 위한 도구 등이 있다. 이와 같은 CSCW 시스템은 네트워크 기술의 발달로 인해 분산되어 있는 사람들이 협력작업을 할 수 있도록 지원함으로써 그 효용가치가 커지고 있다.

### 2.2.2 협력학습이란?

협력학습은 사용자들이 명확하게 할당된 공동과제를 위해 소그룹에서 함께 활동하는 학습방법이다. 협력학습을 효과적으로 진행하기 위한 필수 조건은 참여자간의 공동과제에 대한 내용과 해결방안의 공유, 참여자간의 밀접한

상호작용과 긍정적인 상호의존, 협력학습 그룹 내의 협력체제 및 참여자 개인의 신뢰성과 책임감이다. [3]

### 2.2.3 협동학습의 정의

협동학습이란 '학습능력이 각기 다른 학생들이 동일한 학습목표를 향하여 소집단 내에서 함께 활동하는 수업방법이다.' 여기서 '전체는 하나를 위하여, 하나는 전체를 위하여' 라는 태도를 갖게 되고 집단 구성원들의 성공적인 학습을 위하여 서로 격려하고 도움으로써 학습부진을 개선할 수 있다. 즉 협동학습이란 사용자 모두가 공동체의 일원으로서 공동의 학습목표를 함께 이루어 나가는 것이라고 할 수 있다.

#### 2.2.3.1 협동학습의 원리

협동학습의 4 가지 기본원리는 긍정적인 상호의존, 개인적인 책임, 동등한 참여, 동시다발적인 상호작용이다. 협동학습을 이해하는 데 있어서 가장 중요한 열쇠가 바로 기본원리로, 조별학습과 비교한 협동학습의 기본 원리를 표로 정리하면 다음과 같다.

Table 1 - 협동학습의 기본 원리

비교	조별학습	협동학습
긍정적인 상호의존도	낮음	높음
개인적인 책임	불명확	분명함
동등한 참여	잘 이루어지지 않음	높음
리더쉽	한 사람이 리더가 됨	공유
책임	자신에 대한 책임	서로에 대한 책임 강조
과제와 구성원	과제만 강조	과제와 구성원과의 관계지속성 강조
사회적 기술	배우지 않음	직접 배움

#### 2.2.3.2 웹기반 협동학습(web-based cooperative learning)

협동학습에서 말하는 사용자 활동이란 바로 사용자의 상호작용으로 이는 사회적 기능까지 증진시켜 줄 수 있고, 학교에서 발생하는 경쟁 및 개별학습구조가 가져오는 문제점을 해결하기 위해 이미 많이 활용되고 있다. 학생들이 해결해야 하는 학습과제들을 협동학습이 지니는 긍정적 상호작용을 사용하여 모두와 개인 모두의 목표를 원활히 해결할 수 있고, 이는 곧 사회적 기능 습득에까지 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 이러한 협동학습의 학습 효과로 인해 학교 교육뿐만 아니라 여러 분야에 적용되고 있고, 그 중 하나가 바로 웹 기반 수업(Web-Based Instruction)이다.

웹 기반 수업은 웹에서 제공하는 다양한 상호작용 도구로 인해 컴퓨터 네트워크가 창출하는 가상의

공간에서 수준 높은 상호작용 활동을 활성화시켜 주고 전통적인 수업 방법을 보완해주는 중요한 기능을 가지고 있다는 측면에서 그 효과성을 인정받고 있다. 즉, 협동학습과 마찬가지로 기존의 학습구조에서 비롯된 교육적 부작용을 해결해 준다는 측면에서 많이 활용되고 있는 것이다. 이렇듯 웹이라는 새로운 교육적 환경의 등장으로 인해 기존에 사용하던 교수·학습방법을 적용하여 교육적 효과를 높이려는 시도가 계속되고 있고, 그 대표적인 것이 바로 웹 기반 협동학습이다.

웹 기반 협동학습은 웹을 기반으로 하기 때문에 교실 환경에서 이루어졌던 협동학습과는 분명히 다른 형태의 협동학습일 것임은 분명하다. 그러나 기존의 웹 기반 협동학습의 연구를 살펴보면 웹 기반 협동학습을 활성화시키기 위한 방안에만 초점이 맞추어져 있고, 협동학습이 어떤 이유로 웹 기반 수업에 적용해야만 하는지에 대한 구체적인 이유는 제시되지 않고 있다. 이러한 현상은 웹 기반 협동학습을 교육적 시도의 하나로 만들어 버릴 수 있다. 기존의 경쟁적, 교사 주도적 교수·학습방법을 해결하려는 일시적인 교육적 대안으로 여겨질 수도 있다. [4]

## 3. 협력작업 관련 기존 자료 분석

### 3.1. 협력작업 관련 웹사이트의 분석

협력작업 관련 웹사이트 분석 역시 교육용으로 활용되는 웹사이트만을 분석한 제한점이 있다.

#### 3.1.1 학급 홈페이지의 분석

아래는 연구자가 2006 학년도에 운영하던 학급 홈페이지(<http://shlove2.nayana.com>)의 메인 화면이다.

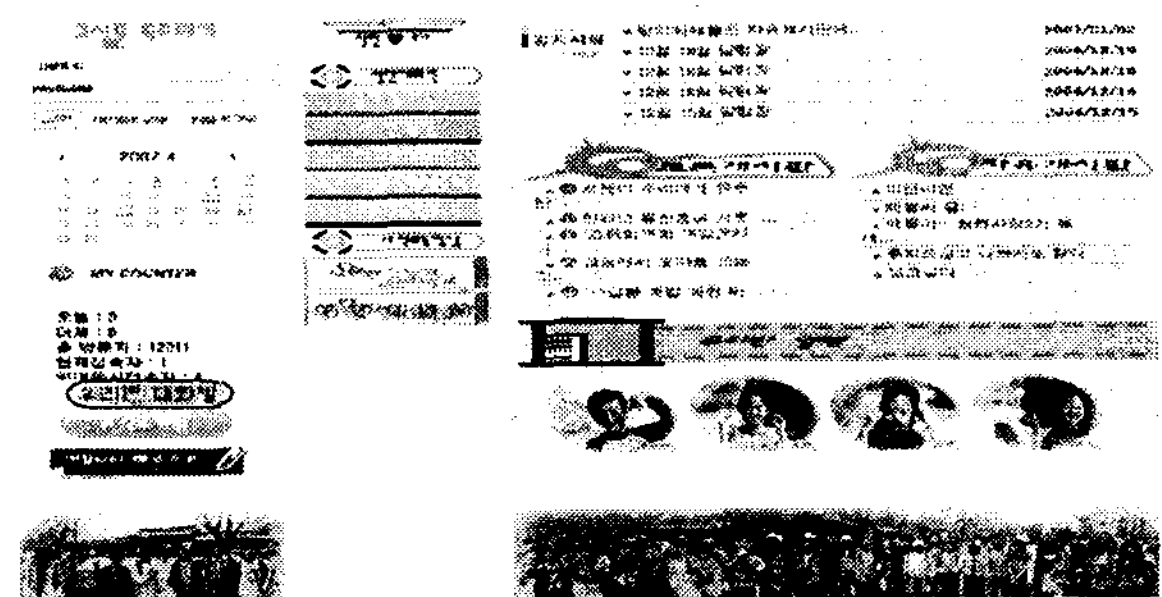


Figure 1 - 학급홈페이지 메인화면

현재 운영되고 있는 대부분의 학급 홈페이지가 위의 웹사이트와 마찬가지로 교사가 중심이 되어 제작되었으며 사용자들은 교사가 만든 메뉴와 제시한 과제를 중심으로 수동적으로 학급 운영에 참여하고 있는 현실이다.

위에 제시한 학급홈페이지의 주요 메뉴별 운영 내용을 분석하면 다음과 같다.

Table 2 - 학급홈페이지의 메뉴별 운영 내용 분석



메뉴명	설명	운영 내용 분석
공개일기장	일기 작성	내용이 한 곳에 집중되어 교사의 검사가 편리하지만, 자발적 참여가 부족하고, 공동일기쓰기 등에 제약이 있음.
자유게시판	자유로운 글 등록	자발적 참여가 저조하고, 개개인의 글을 체계적으로 관리할 수 없음
비밀상담실	상담실 역할	글쓴이와 교사만 해당 글을 볼 수 있어 사이버 상담이 가능함
토론하기	사이버 토론	토론 학습을 주제에 대한 댓글 형태로 자신의 의견을 나타내는 협력작업이 가능하지만, 사용자가 개인의 토론 자료를 정리하려면 별도의 노력이 필요함.

### 3.1.2 교육용 포털 사이트 분석

(1) 에듀넷(<http://www.edunet4u.net>)

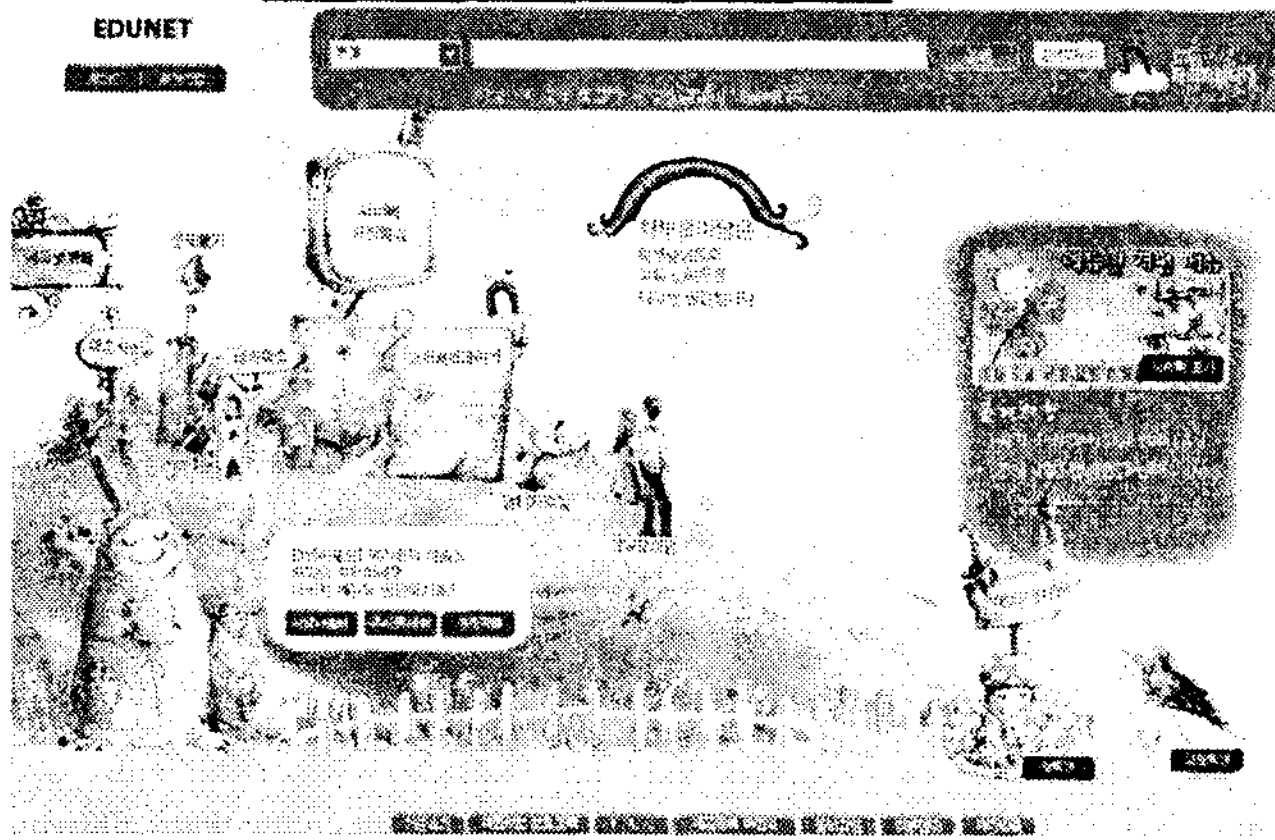


Figure 2 - 에듀넷 메인화면

초·중·고 학생이 학년별, 학기별로 교과목을 예습·복습할 수 있는 콘텐츠를 제공하고 있으며 학년별로 다양한 사용자료와 정보가 담겨있고 학생, 교사 및 학부모별로 교육자료를 세분화시켜 정리해 놓았다. 초등학생 페이지의 '에듀넷 공부방'은 전 교과목의 각 단원별로 교과 내용도 보고 참고자료로의 링크가 가능하여 보충적인 설명들을 볼 수 있는 점이 장점으로 분석된다.

하지만 개인이 그 날 학습한 내용을 복습의 차원에서 정리하는 공간이 미비하고, 교수자와의 상호작용을 위해선 다른 메뉴를 통해 전자우편, 게시판, 질의-응답 코너를 활용해야만 한다는 점이 보완해야 할 면으로 분석된다.

(2) 인터넷 교육방송(<http://www.ebs.co.kr>)



Figure 3 - 인터넷 교육방송 메인화면

현직 교사출신 강사가 강의한 수업내용을 동영상으로 제공하고 시험문제를 출제한다. 일종의 교육방송이지만 강사와 학생이 이메일 등을 통해 쌍방향으로 의견을 주고받을 수 있는 장점이 결들여진다. 특히 2007년부터 새로 서비스되는 E-ebs(영어교육방송)은 사용자가 동영상 강좌를 들으며 메모한 내용을 저장하거나 사전을 찾는 등 학습 내용의 기록이 가능한 점이 긍정적으로 분석된다.

하지만 마찬가지로 사용자 개인의 학습 내용을 포트폴리오 식으로 꾸준히 쌓아가며 정리하거나 체계적으로 관리하는 점이나 사용자 스스로가 커뮤니티를 만들어 함께 협력작업을 하기엔 보완할 점이 많은 것으로 분석된다.

### 3.2 협력작업을 위한 웹사이트의 필요 요소 추출

학급 홈페이지 및 교육용 포털 사이트 등의 문제점을 보완한 새로운 협력작업 시스템을 설계하기 위해 기존에 운영되고 있는 교육용 사이트를 분석하여 아래와 같은 결과를 도출하였다.

**3.2.1. 커뮤니티의 기준이 되는 관리자 블로그 제작**  
기존의 학급 홈페이지 및 교육용 포털사이트의 장점이 바로 하나의 사이트에 여러 명의 자료가 모이게 되어 비록 사용자 개인의 주도적인 참여는 이끌기엔 힘들지만, 자료의 양이 풍부해지고, 학습이나 시스템 운영의 방향을 잡기가 수월했다는 점이다. 이러한 점을 살필 때 사용자 블로그 운영의 가이드라인을 제시해 줄 수 있는 관리자 블로그 운영이 필요하다고 판단된다.

**3.2.2 사용자의 개인별 과제작성 및 정리 공간 필요**  
기존 운영 중인 학급 홈페이지나 교육용 포털 사이트에서 공통적으로 지적된 사항으로 교사나 웹마스터가 일방적으로 제작해 놓은 공간에서는 사용자가 자기주도적인 학습을 펼치기에 제한점이 많은 것으로 나타났다. 따라서 사용자가 자신의 개인 블로그를 운영하여 과제를 제작하고 이를

포트폴리오 형식으로 정리할 수 있도록 시스템을 구성해야 한다.

**3.2.3 그룹 구성원간 상호협력이 가능한 시스템 구조**  
협력작업의 원리 중 가장 중요한 것의 하나인 사용자 간에 긍정적인 상호작용, 즉 다른 사용자의 블로그를 방문하여 제작 중인 과제 찾아 참고하고, 자신의 과제를 발전하여 작성할 수 있는 시스템 구조가 필요하다.

이의 구현을 위해 블로그의 트랙백 기능을 활용하여 내가 참고한 자료를 표시가능하며, 인용된 자료의 원 작성자도 내 자료가 다른 사용자에게 참고가 되었다는 새로운 피드백을 받을 수 있는 시스템 구조를 활용한다.

**3.2.4 새로운 내용의 과제나 글 등록을 알 수 있는 시스템 구조**

블로그의 기능 중의 하나인 RSS 기능을 활용하여 그룹 구성원들의 하루하루 등록되는 새로운 자료를 손쉽게 확인하고 보다 효율적으로 학습에 도움을 줄 수 있다.

#### 4. 블로그를 활용한 협력작업 시스템의 설계 및 구현

3.2에서 분석한 내용을 중심으로 하여 새롭게 설계 및 개발한 협력작업 시스템은 아래와 같다.

##### 4.1 설계의 방향

제안하는 시스템은 사용자들이 관리자 블로그를 토대로 하여 각 개인 블로그를 운영하여 학습 내용을 정리하고, 서로간의 친밀감을 형성하여 학습의 주체가 되게 한다. 그리고 교수자는 학습 블로그를 활용 다양한 콘텐츠의 공유를 통해 시간과 노력의 절감을 기하고, 협력작업을 할 수 있는 기준 공간을 제시한다.

또한 사용자 및 교수자가 블로그 만의 기능(RSS 기반 학습 모니터링, 트랙백 기능)을 통해 효율적인 협력작업을 할 수 있도록 시스템을 구축한다.

##### 4.2 시스템 개발 환경

Table 3 - 시스템 개발 환경

구분	사양
운영체제	Windows Xp Professional
데이터베이스	MySQL 4.0.26
웹 서버	Apache HTTP Server Version 1.3.34
웹 클라이언트	Microsoft Internet Explorer 6.0
설치형 블로그 툴	Blogmeme 1.0b

#### 4.3 시스템 구조 및 특성

##### 4.3.1 관리자 및 사용자 개인 블로그 시스템 연동



Figure 4 - 블로그 시스템 구조도

위의 그림과 같이 사용자가 자신의 블로그에 접속하기 위해서는 학급 단위에서 기준이 되는 홈블로그(관리자 블로그)를 가서 회원 인증 및 공지사항(과제 제시 등)을 확인하고, 블로그 메인센터로 이동하여 다른 사용자들의 새로운 자료를 확인하게 하였으며, 그 후 자신의 개인 블로그에 접속할 수 있는 구조로 설계하였다.

##### 4.3.2 관리자 블로그 운영 (http://shlove3.ba.ro)

기준이 되는 메인페이지로서 기존 학급 홈페이지와 같은 역할을 한다. 각 개인블로그의 기준 및 과제를 제시하는 장소로 활용되며, 공통된 메뉴를 부여하여 각 개인 블로그에서 작성된 우수한 과제를 스크랩하거나 협력작업의 장소로 활용한다.

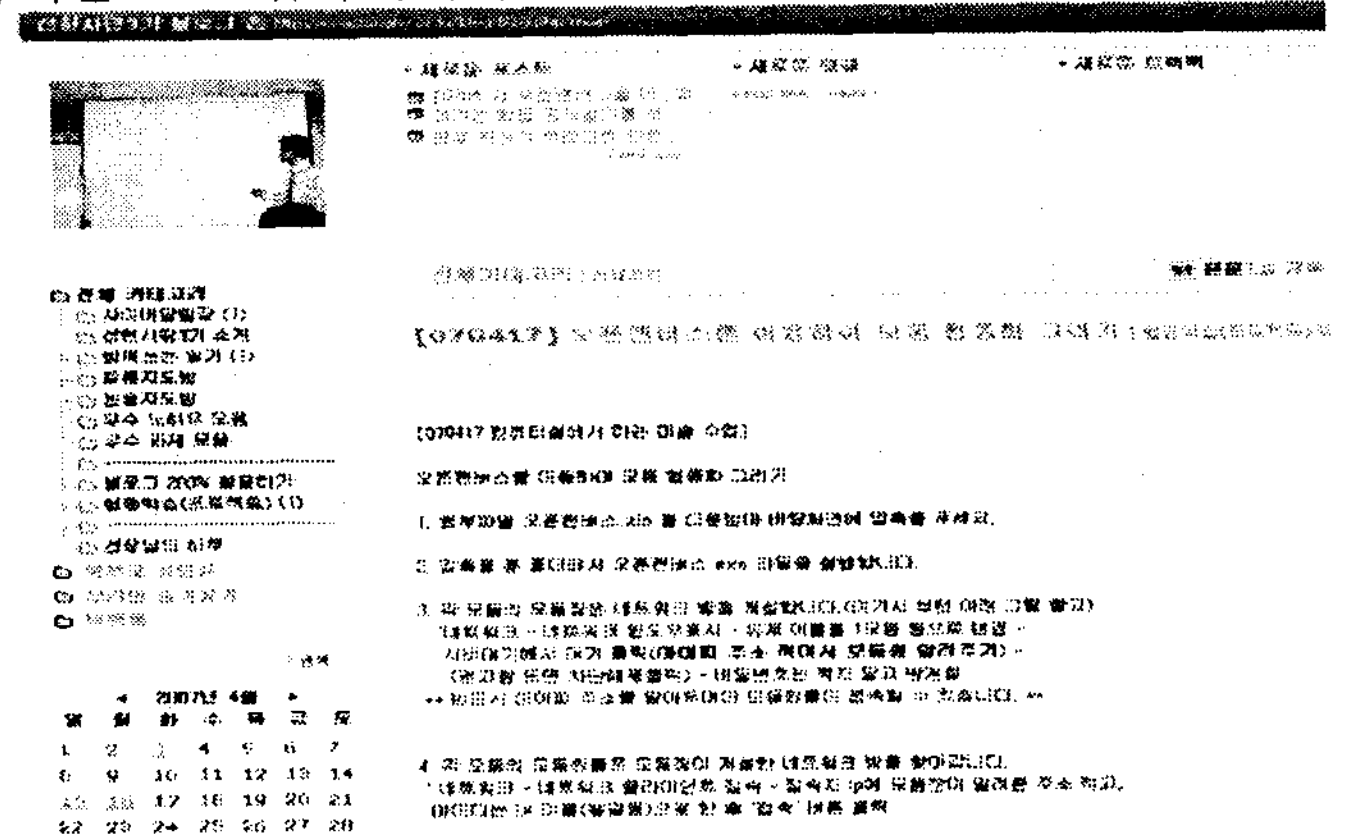


Figure 5 - 관리자 블로그

##### 4.3.3 블로그 관리센터 운영

관리자 블로그로 접속한 사용자들이 사용자 블로그로 가기 전 거치는 곳으로 이 곳에서 공지사항 및 다른 사용자들의 새로운 자료를 확인하고 자신의 블로그로 이동하도록 운영하였다.





사용자 개인 블로그에 의견교환 메뉴를 작성하고 여기에 의견 작성시 관리자 블로그 과제 제시 글에 있는 트랙백 주소를 입력하게 하여 주제별 의견 모음이 이루어지도록 운영하였다.

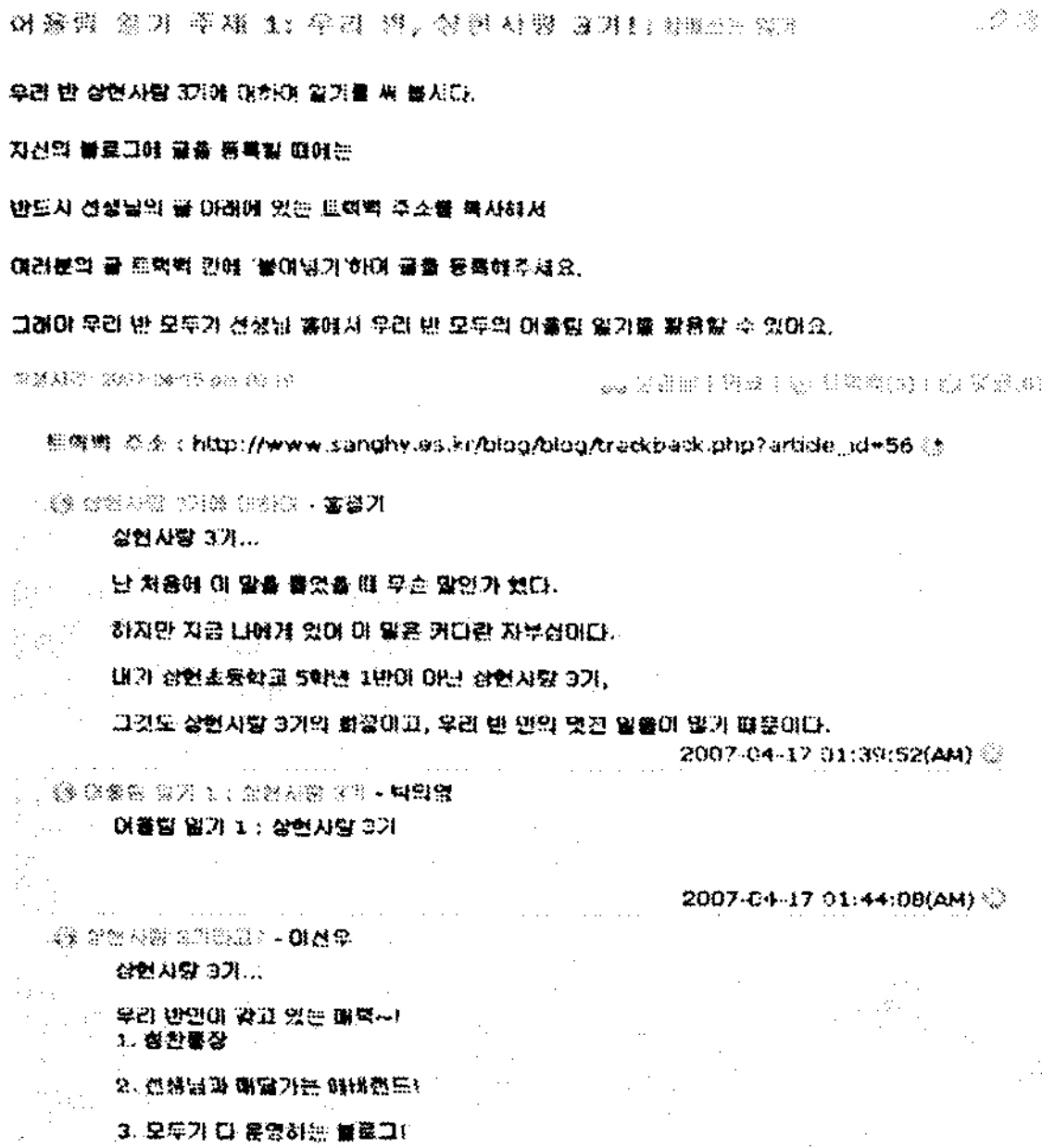


Figure 12 - 트랙백 기능을 활용한 협동일기

### 5.2.2 협력작업방 메뉴

관리자 블로그의 협력작업방 메뉴를 통하여 그룹별로 협력하여 해결해야 할 과제를 제시하였으며, 온라인 및 오프라인 활동으로 협동하여 해결한 과제를 트랙백 기능으로 연결하여 확인가능하도록 하였다.

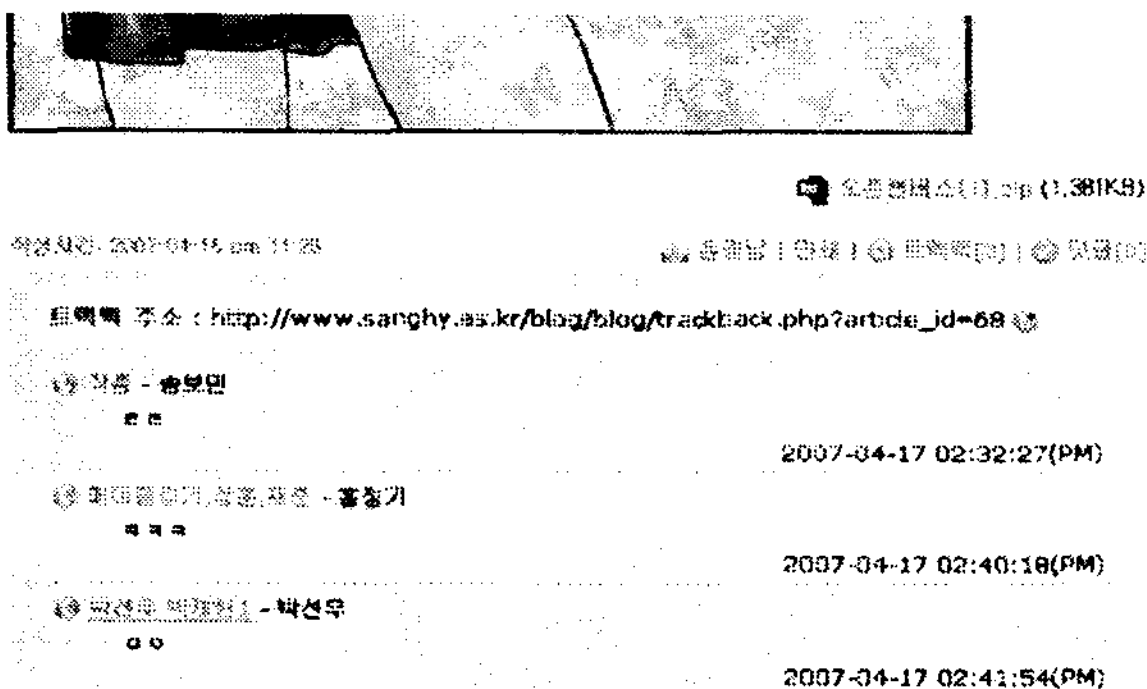


Figure 13 - 협력작업방(협동화 그리기)

## 6. 결론 및 제언

### 6.1 결론

블로그라는 커뮤니티의 기능과 특성을 활용해 협력작업 시스템을 운영하며, 컴퓨터에 관한 지식이 부족한 관리자나 사용자도 쉽게 이 - 러닝 도구로 활용 할 수 있다는 일반화의 가능성을 가장 먼저 발견할 수 있었다.

앞 장에서 소개한 블로그를 활용한 협력작업을 시스템 설계 및 운영 결과 얻어낸 결과는 다음과 같다.

첫째, 기존의 협력작업 사이트(학급홈페이지, 교육용 포탈)에서 나타나던 문제점을 극복할 수 있었다. 기존에 운영되고 있는 협력작업 사이트의 문제점인 중앙 집권적인 구조를 관리자 블로그와 개인 블로그로 분산하여 운영하였으며, 블로그의 여러 기능들을 활용하여 협력작업을 할 수 있는 구조를 제안하였다.

둘째, 기준이 되는 관리자 블로그를 중심으로 사용자가 자신만의 개인 블로그를 운영하기 때문에 자기주도적인 학습이 가능했고, 과정 중심의 학습이 가능하였다. 사용자의 개인 블로그는 협력작업을 하는 과정과 결과가 고스란히 담긴 포트폴리오의 역할을 하였고, 관리자의 블로그는 모든 포트폴리오들의 링크가 걸려있는 중앙 자료실의 역할을 하였다.

관리자 및 개인 블로그 운영을 통해 협력작업으로 이어지는 첫 번째 조건이 바로 개인별 작업의 공간을 마련해주는 것이라는 것을 알 수 있었다.

셋째, 블로그의 기능들을 활용하여 보다 효과적인 협력작업 가능하게 되었다. 블로그의 RSS기능으로

불필요한 시간 낭비 없이 자신이 원하는 자료를  
찾아갈 수 있게 되었으며, 트랙백 기능을 활용하여  
주제별로 엮인 자료의 틀을 구성할 수 있었다.

## 6.2 제언

블로그를 통한 협력작업 시스템을 설계, 개발 및  
운영하며 기존에 있던 교육용 사이트의 여러  
문제점에 대한 대안을 제시하였다. 향후에는 아래와  
같은 사항들을 연구에 더 포함시켜 보다 발전적인  
결과를 얻고자 한다.

첫째로, 설치형 블로그의 장점을 활용하여 기존의  
웹사이트가 갖고 있는 장점과 블로그의 장점을  
혼합시킨 사이트를 구축하는 기술적 발전이  
요구된다.

마지막으로 협력작업 운영시 온라인 측면뿐만이  
아니라 오프라인 활동에도 도움을 줄 수 있는  
시스템이 개발이 필요하다.

## References

- [1] 김재영, 동아일보, 2006년 7월 7일자 기사
- [2] <http://blog.naver.com/seongsil/120019376680>
- [3] 김인숙(In-Sook Kim), 조은순(Eun-Soon Cho) 저,  
e-Learning 콘텐츠 개발을 위한 성찰적  
협력작업시스템 개발, 한국콘텐츠학회,  
한국콘텐츠학회논문지 제6권 제3호
- [4] 이명근, 최은희(2001), 웹기반 교육에서  
개별학습과 협력작업이 학업성취도에 미치는 효과,  
연세교육과학
- [5] 이 은주, 방대옥(2004), 블로그 기반 교수-학습  
시스템 구현
- [6] 황의경(2007), 교육분야활용을 위한 블로그  
에이전트 설계 및 구현, 강원대학교 교육대학원
- [7] 변영계 외 '협력작업의 이론과 실제', 학 지사,  
1999
- [8] 김중태(2003), 나를 표현하는 나만의 공간;나는  
블로그가 좋다, 이비컴
- [9] 김영만(2005), 블로그를 활용한 한국어 표현  
교육 방안 연구, 한말연구 제 16호, 한말연구학회