

초등학교 협동학습을 위한 웹기반 학급경영 모델 구현

변옥남, 김창수
부경대학교 전산교육전공

Implementation of the Class Management Model based on Web for Collaborative Learning in Elementary School

Ok-Nam Byun, Chang-Soo Kim
Dept. of Computer Science Education, PuKyong National University
E-mail : gawon98@hanmail.net, cskim@pknu.ac.kr

요 약

가상교육에 대한 초등학교 아동들의 교육적 욕구가 증대되고 있는 상황에서 현재까지는 웹기반의 학습내용 게시 및 문제제출 등에 연구들이 많이 진행되어 왔다. 또한 현 교육과정에서 강조되고 있는 협동학습에 대해서도 이론적인 연구들이 많이 발표되었으나, 이를 학교 현장에서 실제적으로 협동학습 프로그램을 개발하여 운영하는 학교들은 거의 없다. 본 연구에서는 웹 기반의 학급 경영모델을 기본 환경으로 구축한 후, 이러한 학급경영모델에 협동학습을 지원할 수 있는 세부 내용을 설계하고 구현하였다. 현재 초등학교 1개 반을 대상으로 구현된 모델에 따라 학급을 운영하면서 학습현장의 문제점에 대해서도 고찰한다.

1. 서론

가상교육에 대한 사회적 관심이 높아지는 가운데 학생들의 교육적 요구와 교육 환경이 급격히 변하고 있는 상황에서 최근 초·중등 수준에서의 사이버학교 도입에 대한 논의가 심도 있게 진행돼 눈길을 끌고 있다[1].

웹의 상호작용성은 최근 대두되고 있는 개별화 학습, 학생주도적 학습을 가능하게 하는 환경을 제공해 줌으로서 웹기반 학습(Web Based Instruction : WBI)과 웹기반 학습 평가 시스템에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 그러나 실제적인 교육이 이루어지고 있는 학급에서의 활동을 웹 상에서 구현하려는 연구는 미흡한 편이다[2].

본 연구에서는 초등학교 학생들을 대상으로 교육적

보화의 일환으로 학급에서 이루어지는 교과 학습 활동과 교과 학습 이외의 활동을 통합하여 인터넷 기반의 학급경영모델을 제시하고, 이러한 학급경영모델 내에는 알림판, 학급소개, 이야기 나눔터, 선생님 대화, 자료실, 방명록과 협동학습장 등으로 구성되어 있다.

학급경영모델은 초등학교와 중등학교, 중등학교에서도 인문계와 실업계, 실업계에서도 상업계와 공업계에 따라 각각의 특성에 맞게 재구성되어야 한다. 또한 학급경영모델은 학급에서 이루어지는 여러 가지 일상적인 내용은 물론 학습과 관련된 모듈이 반드시 추가되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 제 7차 교육과정에서 강조하고 있는 협동학습장을 신설하여 모든 학생들이 웹 기반에서 팀별로 자료 검색, 저장, 모둠 학습 결과를 저장하도록 웹과 데이터베이스 기반으로 설계하고 구현하였다.

2. 연구 배경

2.1. 학급경영

학급경영이란 말은 '학급'과 '경영'이라는 두 단어로 구성된 복합어로 학급의 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 인적·비인적 자원을 활용하여 계획·조직·지도·통제하는 일련의 활동을 통해서 학급을 운영하는 활동이다. 교육의 질적 향상에 대한 관심이 높아질수록 학급경영의 중요성이 강조되고 있다. 학급경영의 의의는 다음과 같은 관점에서 새롭게 인식되어야 할 것이다[3].

첫째, 학급은 교육이 실제로 이루어지는 곳이다. 그러므로 학급에서의 교육이 어떻게 이루어지는가에 따라 교육의 성과와 질이 결정된다고 할 수 있다.

둘째, 학급은 아동들이 매일매일 생활하는 장이다. 학급 교실 내의 경험은 아동들의 하루 삶 그 자체이며, 학급경험의 질이 곧 그들의 삶의 질이 된다.

셋째, 수업보다는 교사의 학급경영 방식이 아동의 학업성취와 사회성 발달에 크게 영향을 미친다[4].

2.2. 협동학습

협동학습이란 성, 능력, 인종 등에서 이질적인 아동들로 구성된 소집단에서 공동의 목표를 설정하고 그 목표를 달성하기 위해 소집단 전체가 서로 돕고 책임을 공유하며, 과제 해결 결과에 대해 공동으로 보상을 받는 것이라고 할 수 있다. 협동학습은 단순히 결과를 얻기 위해 애쓰는 것이 아니라, 아동들이 의견과 정보 교환 및 공유, 과제에 대한 질의와 응답, 모둠원들간의 칭찬과 같은 행동을 통해 협동을 격려 받고, 교사는 아동들의 활동을 격려하고 활발한 상호작용이 이루어지도록 하는 등 수업 환경에서 각자의 역할을 충실히 함으로써 소집단의 공통된 과업을 달성하고, 인간관계를 향상시킬 수 있는 교수-학습 방법이다[5].

2.3. 연구의 필요성

학급경영 실태의 분석 및 학급 홈페이지 구축에 필요한 내용을 조사하고자 아동, 학부모, 교사를 대상으로 실시된 설문조사 분석 결과 웹을 활용한 학급 홈페이지 모델 제안의 필요성은 다음과 같다.

첫째, 학급활동에 있어서 아동들이 가장 문제점으로 인식하고 있는 부분은 성적 향상과 교우관계 개선이다. 협동학습 운영으로 학습에 대한 흥미와 자신감을 갖게 하고 채팅이나 모뎀일기, 이메일, 자유게시판 등을 통해 교우관계가 더욱 원만해질 수 있다.

둘째, 학급경영에 있어 생활지도는 대개 상담과 대화를 통해서 이루어지나 교사의 과중한 업무로 인해 일과 중 상담은 현실적으로 어려움이 많다.

셋째, 대부분의 학부모가 자녀의 학교생활에 대한 관심은 많으나 학교 방문에 대한 부담감이 크기 때문에 연간 1회 미만의 참여도를 보이고 있다[6].

넷째, 인터넷 사용률이 크게 확산되어 본 연구자가 근무하는 곳은 농어촌 지역임에도 불구하고 77%이상의 아동들이 인터넷을 활용하고 있다.

3. 관련연구

3.1 웹 기반의 학급경영

기존의 전통적인 면대면 학급경영과 비교해서 웹을 활용한 학급경영은 다음과 같이 이루어짐에 따라 상당한 효율이 기대된다.

첫째, 기존의 '가정환경조사서'와 관찰에만 의존하던 아동의 특성과 성격 파악이 홈페이지 운영과 병행됨으로써 학급운영에 크게 도움이 된다.

둘째, 답답한 열람할 수 있는 '비공개 게시판'을 만들어 적극적인 상담을 운영함으로써 보다 효과적인 생활지도 및 인성교육이 될 수 있다.

셋째, '학부모와의 대화'를 통하여 학급의 행사나 아동에 관한 자료를 필요할 때마다 열람할 수 있고 직장 생활로 인한 직접적인 방문이 어려울 때는 컴퓨터를 통해 담임교사와의 진솔한 만남을 가질 수 있다.

3.2 협동학습 시스템

웹기반 협동학습 시스템은 기본적으로 클라이언트/서버 구조에 기반을 두고 웹 서버에 DB 서버를 구축, HTTP 프로토콜을 이용하여 전송되는 자료를 저장하고 송신할 수 있도록 구축된다.

아동에게 단순히 내용을 보여주기만 하는 단방향 형태에서 교사-아동간의 상호작용성을 증시킨 쌍방향 형태의 협동학습 시스템이다.

4. 웹기반 학급경영 모델

4.1 웹기반 학급경영 모델

초등학교에서 교육은 사회의 새로운 성원들에게 모든 사회생활의 기본이 되는 지식과 태도를 체계적으로 학습시키는 첫 단계로서 아동으로 하여금 다양한 학급활동을 경험하게 하는데 크게 학습활동, 특별활동, 환경교육, 학급문집 만들기를 들 수 있다. 이러한

다양한 학급활동의 결과물을 웹에 게시함으로써 해서 아동, 학부모들로 하여금 학급활동에 대한 흥미와 성취감을 더욱 많이 가지게 할 수 있다. 본 논문에서는 교사, 아동, 학부모가 함께 만들어 가는 학급홈페이지를 제작하여 학급경영의 새로운 모델을 제안하고자 한다.

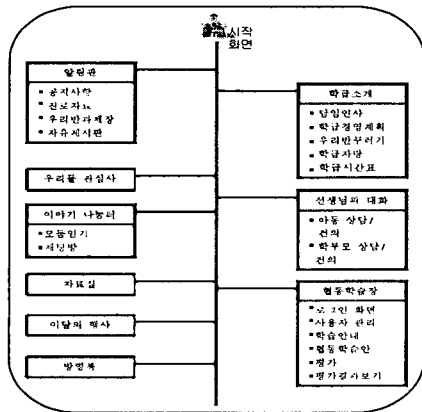
4.2 협동학습 시스템

요즘 아이들은 경쟁적 교육환경과 가정의 과잉보호 등으로 자기 자신을 우선적으로 생각하는 경향이 많으며, 타인에 대한 배려는 매우 부족하다. 또한 주변 사람들을 이겨야만 하는 경쟁자로서 인식하기 때문에 교우 관계에서도 많은 갈등이 나타나고 있다[5]. 이러한 문제점을 해소하고자 '협동학습장'을 통하여 아동들이 가장 관심을 두고 있는 자기 학습력 신장과 공동 목표 달성을 통한 인성교육 효과를 동시에 얻을 수 있고, 아동들이 장차 가정과 직장에서 다른 사람과의 관계를 원만히 유지하는 데 필요한 태도를 기를 수 있다고 본다.

4. 학급경영 모델의 설계 및 구현

4.1 학급경영 모델 구성

본 논문에서 설계 및 구현된 학급경영 모델의 구성도는 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 학급경영 모델 구성도

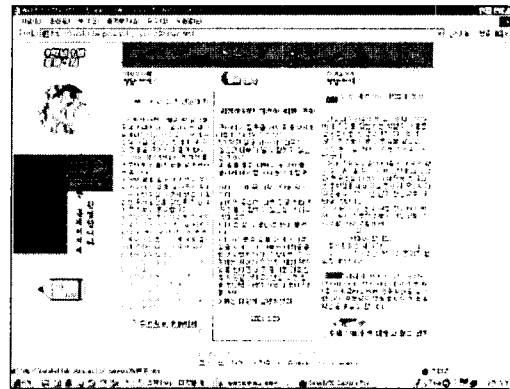
1) 초기화면

'초기화면'은 홈페이지를 방문했을 때 최초로 제시 되는 화면으로 홈페이지의 대문과 같은 역할을 하며

홈페이지 전체 내용을 한눈에 볼 수 있고, 초등학교와 본 논문의 특성을 반영할 수 있도록 구성하였다.

2) 기본화면

'기본화면'은 '4학년 1반 홈페이지'라는 타이틀을 좌측 상단에 고정하고 학교전경과 학반 아동들의 모습을 담은 그림을 제시함으로써 학급 홈페이지임을 강조하였다. 담임이 아동과 학부모에게 교육에 관한 이해를 도울 수 있는 내용을 이 화면에 나타냄으로써 학부모 계도와 홍보의 목적으로 사용하고자 하였고, 마음의 양식이 될 수 있는 좋은 글을 게재하여 아동들의 정서 함양과 인성 교육에 기여하도록 하였다.



<그림 2 > 기본화면

3) 알림판

'알림판'은 학부모들과 아동들은 학급 홈페이지에 접속하면 제일 먼저 들어가도록 되어있고 학교와 학급에서 일어나는 행사나 아동 및 학부모들에게 알리는 사항을 담임이 기록하는 곳으로 학교와 학급의 여러 가지 행사를 아동과 학부모들에게 홍보하고 가정과의 연계를 목적으로 한다.

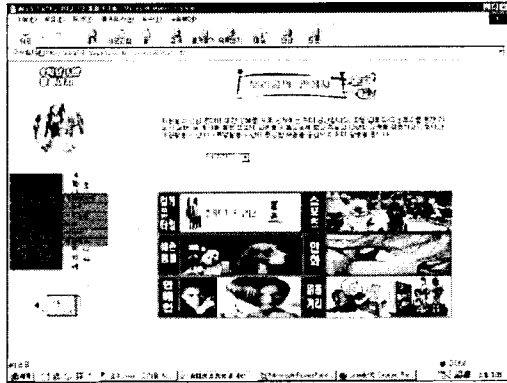
4) 학급소개

'학급소개'는 학급 홈페이지에서 학급의 현황을 한눈에 볼 수 있는 부분이다. '우리 반 꾸러기'에는 학급 구성원을 소개하였고, '담임인사'와 '학급경영계획', '학급자랑', '학급 시간표'에는 학부모가 알아야 하는 내용 즉, 담임의 경영관과 1년 동안 학급에서 지도하고자 하는 교육계획 및 학급시간표를 소개하였다.

5) 우리들 관심사

'우리들 관심사'는 아동들이 관심을 가지고 있는 분야에 대해서 동아리 활동 형태로 운영되는 곳이다. 동아리는 학급회의를 통해서 자신이 원하는 동아리를

선택하도록 하였고 '컴퓨터', '스포츠', '애완동물', '만화', '연예인', '읽을거리' 분야가 그것이다. 적극적인 동아리 활동으로 학급 활동의 참여도를 높이고 교우관계의 개선은 물론 자신의 관심 분야에 대한 적성을 찾아 미래의 진로를 탐색하는데 도움이 될 것이다.



<그림 3> 우리들 관심사

6) 선생님과의 대화

'선생님과의 대화'는 교사들이 학급경영에서 가장 어려움으로 여기는 아동 생활지도의 개선을 위한 부분으로 교사와 학부모의 적극적인 참여가 필요하다. 생활지도 활동은 주로 상담활동을 통하여 이루어지는데 사이버 공간의 익명성을 활용, 아동들이 자신의 고민을 보다 솔직하게 일기장에 글을 쓰듯이 적을 수 있게 하고 교사는 그들의 글을 통하여 그들의 고민과 생각을 보다 잘 알게 된다. 시공간의 초월성은 일과 중 대화시간의 부족으로 인한 상담활동을 지속적으로 가능하게 한다. 학부모 상담 코너는 학부모와의 대화를 통해 아동에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있고, 교사와 학부모간에 신뢰감을 가지고 아동의 올바른 성장을 돕는데 기여할 수 있다. 또한 학교 방문이나 전화통화를 통한 학부모 상담이라는 부담을 사이버 공간에서 상당부분 해결할 수 있으리라 여겨진다.

7) 이야기 나눔터

'이야기 나눔터'는 아동들의 학급활동에서 가장 큰 어려움으로 여기는 교우관계개선을 위한 부분으로 아동들이 가장 적극적으로 참여하고 좋아하는 곳이다. 음성과 얼굴이 개방되지 않는다는 특성으로 평소 내성적이거나 소외된 아동들도 자연스럽게 토론 문화속으로 들어올 수 있고 왕따와 같은 따돌림 문제도 어느 정도 해결할 수 있을 것으로 보인다.

8) 자료실

교육은 지적교육과 인성교육으로 나눌 수 있는데, 지적교육에 해당하는 부분이 교과 학습 활동이다. 이 '자료실'은 학습관련 자료를 파일 업로드/다운로드 형태로 급우들간 공유할 수 있도록 했고 과목별 학습 관련 사이트를 연결시켜 웹기반 학습을 촉진, 학습의 욕을 향상시키고자 하였다. 과목별 학습 관련 사이트는 '국어/한문', '영어/외국어', '수학', '사회/역사', '과학', '기타' 여섯 분야이다

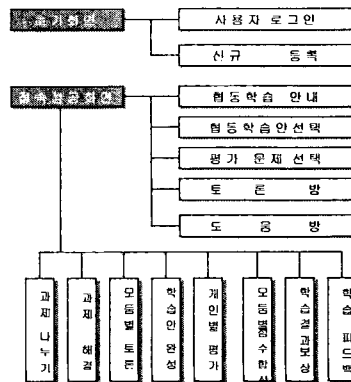
9) 우리들 차지

'우리들차지'는 학습과정 중에 발생하는 각종 결과물을 올릴 수 있는 아동들만의 공간이다. '글모음'에는 동시, 독후감, 편지글, 방학과제물 중 우수작품들을 올릴 수 있고, '미술작품'에는 미술활동 결과 우수한 작품들을 올릴 수 있다. 또한 '우리들 모습'에는 학교·학급의 여러 가지 행사, 현장학습의 모습들을 올릴 수 있도록 구성된 공간으로 학급 경영의 결과물을 게시한 곳이다.

4.2 협동학습 시스템 구현

본 연구에서 제안하는 협동학습 시스템은 웹 기반은 물론 서버/클라이언트 환경에서 협동학습 결과와 평가문제 풀이에 대한 데이터베이스 관리 모듈을 구현하여 선생님이 수업 시간에 실시간으로 운영할 수 있도록 구성하였다. 본 논문에서 구현한 협동학습시스템은 크게 관리자(선생님) 모듈과 사용자 모듈로 구성되며, 사용자 인증 및 보안은 기존의 메시지 박스형식으로 지원된다.

본 논문에서 제안하는 협동학습시스템의 전체적인 구성도는 <그림 4>와 같다.

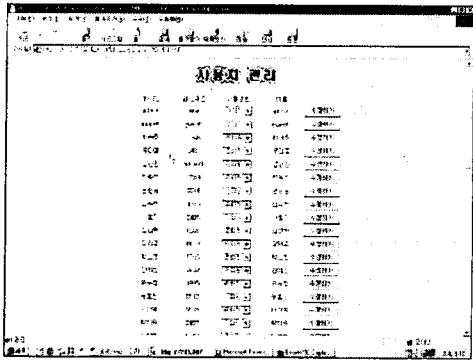


<그림 4> 협동학습 구성도

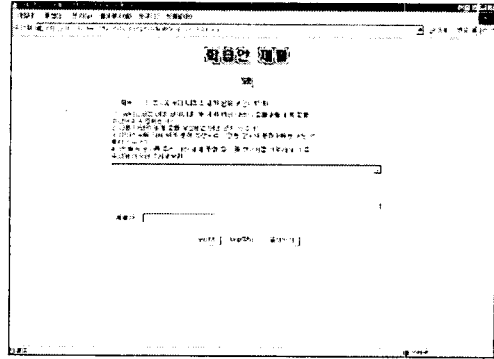
1) 관리자 모듈

관리자 모듈은 시스템의 효율적인 운영을 위한 전반적인 관리를 담당한다. 사용자 관리, 사용자 권한 부여, 학습안과 문제 입력, 수정, 삭제, 평가결과 관리 등의 작업을 담당한다.

<그림 5>는 사용자 권한 부여, 삭제 등의 사용자를 관리하는 화면이다.

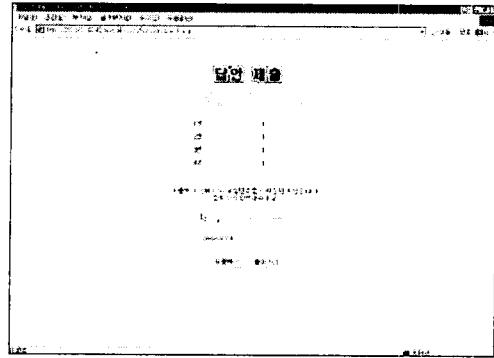


<그림 5 > 사용자 관리



<그림 7 > 학습안 제출

<그림 8>은 <그림 7>의 학습안 제출 후, 개인별 평가를 실시하여 답안을 제출하는 화면으로 사용자가 한번 더 답을 확인하고 제출하도록 하며 이미 제출한 답안은 중복으로 제출하지 못하도록 한다.

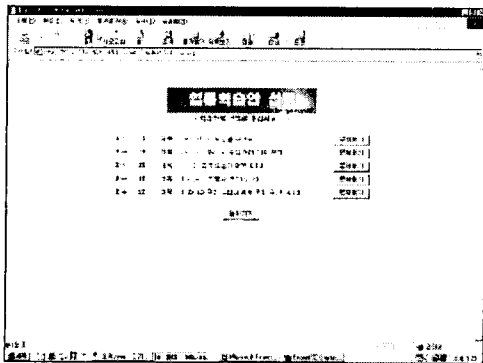


<그림 8 > 답안 제출

2) 사용자 모듈

웹페이지를 통해 작업을 하며 시스템 등록 인증을 받은 사용자만이 접근이 가능하다. 사용자는 학습안을 선택하여 능력별 과제 나누기, 과제 해결, 토론, 개인별 평가, 피드백의 과정을 거쳐 학습하게 된다.

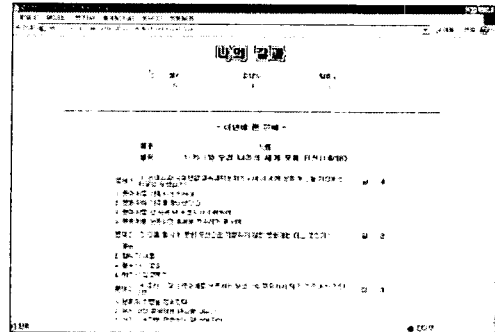
<그림 6>은 사용자가 협동학습안을 선택하는 화면이다.



<그림 6 > 협동학습안 선택

<그림 7>은 <그림 6>에서 선택한 협동학습안의 결과를 제출하는 화면으로 실시간으로 해결하여 제출할 수 있다.

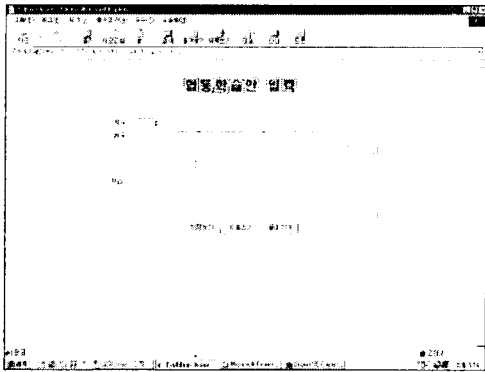
<그림 9>는 사용자가 자신의 평가 결과와 정답을 확인할 수 있는 화면이다.



<그림 9 > 나의 결과

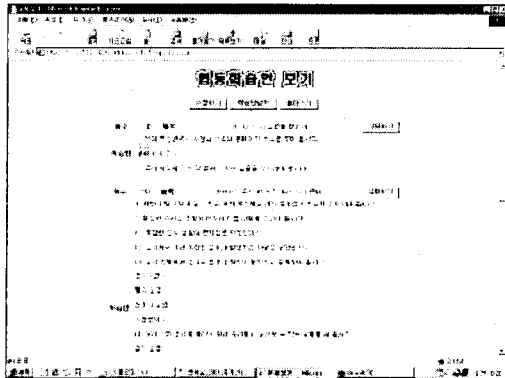
3) 학습안 및 문제 관리

학습안과 평가문제의 효율적인 관리를 위하여 학습안 및 문제를 입력하는 '입력화면'과 입력된 문제를 검색하여 수정, 삭제할 수 있는 '보기화면'로 구성된다. <그림 10>은 관리자가 협동학습안을 입력하는 화면이다.



<그림 10 > 협동학습안 입력

'입력화면'에서는 입력할 횟수와 단원을 입력하고 작성한다. 이 때 이미 입력된 횟수와 단원이 있을 경우에는 에러 메시지를 보여줌으로써 동일한 것이 중복되어 저장되는 것을 방지하였다.



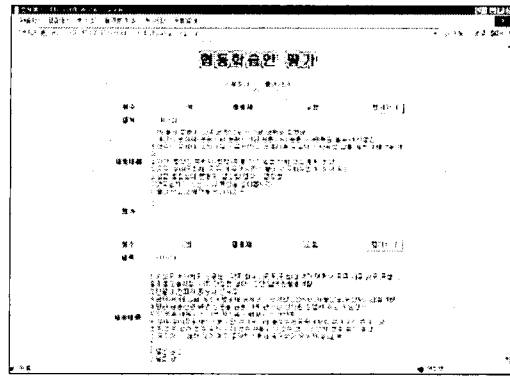
<그림 11 > 학습안 보기

'보기화면'은 <그림 11>과 같이 확인하고자 하는 단원의 저장된 학습안과 문제를 보여준다. 이 때 단원을 선택하면 해당 단원이 출력되는데 교사는 여기서 문제를 확인하여 수정 및 삭제를 할 수 있다.

4) 평가 관리 및 성취도 확인

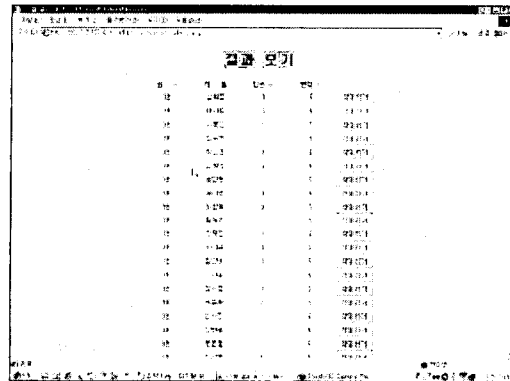
'평가관리'는 평가 결과에 대한 분석을 통하여 교수 활동에 대한 피드백을 제공한다. 여기에는 개인별, 모둠별 평가 결과가 표시된다.

<그림 12>는 교사가 모둠별로 제출된 학습안을 평가할 수 있는 화면으로 피드백이 가능하다.



<그림 12 > 학습안 평가

<그림 13>은 개인별, 모둠별 평가결과를 확인할 수 있고, 교사는 이 결과에 따라 향상된 점수를 계산하여 모둠별로 보상하게 된다.



<그림 13 > 결과보기

5. 결론

최근 초·중등학교 학내 전산망이 구축되고, 인터넷에 연결됨으로써 학교현황, 교육계획, 학교운영 상황을 학부모와 지역사회에 보다 쉽고 신속하게 제공할 수 있게 되었다. 이어서 학급경영 환경이 담긴 홈페이지를 제작하여 활용하는 단계에 이르면 따라 웹의 교육적 활용에 대한 중요성이 크게 인식되고 있다. 주 사용자인 아동, 학부모에게 좀더 간편하고 통합적인 서비스를 제공하는 것 또한 이제는 피할 수 없는 당면 과제가 되고 있다.

본 연구는 기존 학급활동의 틀에서 벗어나 사이버 공간상에서 첫째, 아동-교사의 만남을 통하여 보다 다양한 인성교육의 실시와 교우관계의 개선을 도모할 수 있으며 둘째, 교사-학부모의 자연스러운 만남을 통하여 형식보다는 실질적인 상담과 참여가 기대되고 셋째, 협동학습을 통해 아동들이 기피하는 사회과 학습활동에 큰 변화와 효과를 얻을 수 있다.

[참고문헌]

- [1] 교육정책포럼, '초,중등 사이버학교 과연가능한가?'
<http://www.eitimes.co.kr/neweitimes/01-07-15/top2.htm>
- [2] 손은영, 웹기반 학급경영 모델 제안과 구현-실업계 고등학교를 중심으로-, 부경대학교 교육대학원, 교육학석사학위논문, 2001
- [3] 정태범 외, 학교·학급경영론, 한국교육행정학회, 1995
- [4] 학교행정, 교육대학 교직과 교재편찬위원회(편), 교육출판사, 1968
- [5] '인터넷을 활용한 수업사례(협동학습을 중심으로)', <http://user.chollian.net/~soon05/internet/t14/index.htm>
- [6] 정문성, 김동일, "열린교육을 위한 협동학습의 이론과 실제", 서울형설출판사, 1998