

협동학습에 기반한 사회과를 위한 심화·보충형 수준별 교육

채정보⁺ · 강오한⁺⁺ · 송희현⁺⁺⁺

요 약

본 논문에서는 수업 시간에 바로 활용할 수 있는 보다 향상된 사회과 수준별 교육 방안을 제안한다. 현재까지 제시된 수준별 교육방법들이 실제 학교에서 적용되지 못한 이유는 크게 두 가지를 들 수 있다. 하나는 수준별 교육이 개별학습 위주로 이루어져서 학습자는 개별과제 위주의 자율학습을 하고, 교사는 개별과제 개발 및 관리에 시간을 보내게 됨으로써 수준별 교육이 비효율적으로 진행되는 것이다. 다른 하나는 수준별 교육을 위한 수준 판정시 총점에서 기준 점수를 근거로 심화반과 보충반으로 분류함으로써 학습자의 수준을 제대로 구별할 수 없다는 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위하여, 본 논문에서는 수준별 수업시 비슷한 수준의 학습자들이 협동학습을 하여 학습 효과를 높이도록 하였고, 소단원별로 평가하여 영역별 수준 학습이 이루어지도록 하였다. 본 논문에서 제안된 수준별 교육 방법을 중학교 1학년 사회과 과목에 적용해 본 결과 학업성취도가 향상됨을 확인하였다.

키워드 : 수준별 교육, 협동학습, 자기효능감, 사회성, 웹

In-Depth & Supplementary Differentiated Curriculum for Social Studies based on Cooperative Learning

Jung-Bo Chae⁺ · Oh-Han Kang⁺⁺ · Hee-Heon Song⁺⁺⁺

ABSTRACT

In this paper, we propose an improved method of differentiated curriculum in social studies class that can be immediately used in the class. There are two major reasons that differentiated curriculum has not been applied to actual educational programs. One reason is the inefficient progress of differentiated curriculum derived from students' self-study based on individual projects and teacher's excessive investment of time in the development and management of individual researches. The other attribute is the difficulty in distinguishing students' academic level due to the lack of distinct criteria, because students are classified into merely two groups, in-depth group and supplementary class. To cope with these problems, we adopted a cooperative learning to enhance the educational effect of students of the similar level. Experimental results validate that the proposed method is effective in the course of social studies.

Keywords : differentiated curriculum, cooperative learning, self-efficacy, sociability, web

1. 서 론

시대적 정보화·세계화 사회로의 변화는 새로운 교육관, 지식관, 학습관의 변화를 요구하였고, 이러한 요구에 부응하여 '학습자 중심의 수준별 교육과정'을 표방한 제7차 교육과정이 시작되었다. 제7차 교육과정은 현재 요구하는 학습자 중심의 수준별 수업과 교육과정의 정신을 반영한 수준별 교육과정의 효율적 운영이 필요하다.

본 논문에서는 수업 시간에 바로 활용할 수 있는 보다 향상된 사회과 수준별 교육 방안을 제안한다. 현재까지 제시된 수준별 교육방법들이 실제 학교에서 적용되지 못한 이유는 크게 두 가지를 들 수 있다. 하나는 수준별 수업을 적용할 때 개별화 수업을 위주로 하여 교사는 각 학습자의 특징에 따른 수업 점검과 학습프로그램을 준비하기 위하여 많은 시간을 보내고, 학생은 수준에 맞는 학습 자료를 학습하게 되어 자습학습이 많아지게 된다. 학생들에게 학교에서의 많은 자습시간은 주입식 강의 수업보다 학습효과가 낮을 것이다. 다른 하나는 수준별 교육을 위한 수준판정에서 기존에는 총점에서 기준 점수에 대해서 심화반과 보충반으로 분류함으로써 학습자의 수준을 제대로 구별할 수 없다는 점이다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 본 논문에서는 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교육을 위한 새로운 모형을 설계하고 구현하였다. 본 논문에서 구현한 모형은 수준별 수업에서 비슷한 수준의 학습자들이 협동학습을 수행함으로써 학습 효과를 높일 수 있고, 소단원별로 평가함으로써 영역별 수준 학습이 가능하다. 본 논문에서는 이러한 새로운 수준별 수업 모형을 학습 현장에 적용하여 학습자의 학업성취도, 자기효능감, 사회성을 기준으로 효과를 조사하고 분석하였다. 이를 위하여 본 논문에서는 다음과 같은 4가지의 가설을 설정하였다.

- ① 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교육은 학습자의 학업성취도에 긍정

적인 영향을 미칠 것이다.

- ② 수준별 수업을 적용할 때 영역-수준별 학습방 구성은 학습자의 소단원별 학업성취도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- ③ 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교육은 학습자의 자기효능감에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- ④ 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교육은 학습자의 사회성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2. 이론적 배경

2.1. 사회과 교과와 특성

사회과 수준별 교육과정 체계는 국민공통기본 교육기간을 심화·보충형 수준별 교육과정으로 하고, 고등학교 2-3학년에서는 과목 선택형 수준별 교육과정으로 운영한다. 심화·보충학습은 학습 능력에 대응하여 개별화 학습이 가능하도록 하는 차별적인 학습으로서의 성격을 지닌다. 즉, 학습 능력의 차이에 대응하는 차별화된 교육과정이 곧 심화·보충형 교육과정이 되는 것이다. 심화·보충학습을 편성·운영하는 방식은 일정한 기간 동안 기본학습을 공통적으로 적용한 후 심화학습과 보충학습을 독립적으로 진행하는 방식을 채택한다. 차별화가 학습자에게 요구하는 학습 능력이 다르다는 것을 의미한다는 예로서 보충학습은 학습능력 수준을 '단순히 이해하거나 암기하는 과정'으로, 심화학습은 학습 능력 수준을 '외삼적 추론이나 분석, 적용, 종합'하는 과정으로 제시하고 있다[1].

그런데 사회과 교육과정 내용 구성은 위에서 제시한 심화·보충형 교육과정의 운영 원리와는 달리 기본 과정과 심화 과정의 두 수준만으로 이루어진다. 기본 과정을 이수한 후 일정한 평가를 거쳐 성취 기준에 미달한 학습자들에게는 기본 과정의 일부를 반복적으로 학습하게 하며, 일정한 기준 이상을 성취한 학습자들에게는 심화학습을 하게 하는 것으로 보충학습을 운영하기는 하되 교육과정 문서상에는 내용화하지 않았다[2,

† 비 회 원: 안동대학교 컴퓨터교육전공 졸업
 †† 중신회원: 안동대학교 컴퓨터교육과 교수(교신저자)
 ††† 정 회 원: 안동대학교 컴퓨터교육과 교수
 논문접수: 2005년 7월 22일, 심사완료: 2005년 10월 29일

3]. 따라서 사회과의 수준별 교육과정은 주제(단원)별로 기본 과정과 심화 과정을 설정하는 형태로 구성된다.

2.2. 연구관련 이론

(1) 수준별 교육과정

제7차 교육과정의 가장 큰 특징으로 학생들이 능력과 흥미 수준 등을 고려하여 교과외 교수-학습이 일어날 수 있도록 '수준별 교육과정'을 도입한 것이라고 할 수 있다.

학생의 다양한 요구, 적성, 능력에 가장 적합한 교육 프로그램과 교육 여건을 개발하고 제공해 주어야 하며, 그러기 위해서는 교육과정을 개별화하고 다양화하는 노력이 필요하다. 교육과정의 개별화 또는 교육과정 다양화의 한 구체적인 형식이 수준별 교육과정이다[1]. 수준별 교육과정의 명료한 의미는 '학생들의 능력 수준에 맞는 교육 내용이나 방법을 달리 한다'는 것이다.

(2) 협동학습(cooperative learning)

협동학습은 동료들 경쟁의 대상이나 무관한 대상이 아닌 자기 자신의 학습 목표를 성취하기 위한 협력의 대상으로 인식하게 하고 구성원 모두가 상호작용을 통해서 부여된 학습 목표를 공동으로 달성하여 그 집단 구성원 모두에게 유용한 학습 효과를 얻도록 하는 학습 방법이다[4]. 협동학습은 단지 학습을 몇 개의 소집단으로 분할하는 것만으로 이루어지는 것이 아니고, 적극적인 상호작용이 일어날 수 있도록 팀을 구조화해야 하는 것이라고 할 수 있다.

(3) 자기효능감(self-efficacy)

자기효능감은 개인이 어떤 행동이나 활동을 성공적으로 수행할 수 있는 자신의 능력에 대한 신념을 묘사하는 것으로써 구체적인 자신감을 말한다. Bandura는 구체적 자신감(specific self-confidence)을 자기효능감이라고 칭하였으며, 개인이 가지고 있는 기술을 의미하는 것이 아니라 개인이 소유하고 있는 기술을 어느 정도 행할 수 있는가 하는 판단을 의미하는 것이다[5].

(4) 사회성(sociability)

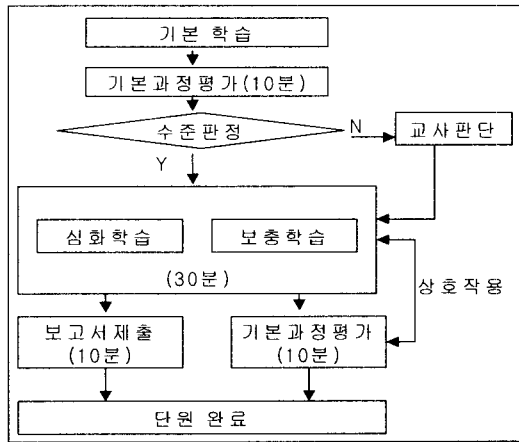
인간은 사회라는 환경 속에서 생명을 유지하고 균형과 안정을 유지하기 위하여 적절한 반응, 즉 적응을 해 나가는데 이 적응력을 사회성이라 하며 적응하는 성질 또는 사회관계 의식을 말한다[6]. 따라서 본 논문에서의 사회성이란 학생들이 사회적 가치나 기준을 내향화하는데 곤란을 갖지 않으며, 규칙이나 법규를 잘 지키고 가족이나 급우들과의 관계도 원만하고 학업성취도 적절함을 의미한다

2.3. 선행 연구

현재까지의 수준별 교육에 관한 연구는 학업성취도를 위하여 많이 연구되어 왔다[7-11]. 김맹희는 [7]의 논문에서 7차 교육과정에서 실시되는 단계별 수준별 교육과정 중에서 진급형 수업모형과 심화·보충형 수업 모형을 혼합한 새로운 수준별 수업 모형을 제시하였다. 이선옥이 [9]의 논문에서 제시한 심화·보충형 학습은 기본학습을 마친 후 학습자는 자신의 능력에 맞는 적합한 과제를 선택하여 학습하고 동일한 학습과제를 선택한 학습자들끼리 과제를 해결하는 형태이다. 학습자가 직접 학습과제를 선택함으로써 학습에 대한 적극성과 자기 주도적 학습이 가능하다는 장점이 있다. 정선희는 [12]의 논문에서 (그림 1)과 같은 새로운 수업 모형을 제시하고 중학교 사회과 웹 기반 심화·보충형 수준별 교육과정을 중단원별로 적용하였다. [12]의 논문에서는 (그림 1)의 모형을 구현하여 수업에 적용하였으며 그 결과는 동질 집단에게 웹을 활용한 수준별 수업과 전통적인 방법을 통한 수준별 수업에서 웹을 기반으로 수업한 집단의 성취도가 비교적 높게 나타났다. 또한 학습자의 흥미도와 만족도가 높고, 자기 주도적 학습 능력 향상에 도움이 됨을 보여주었다.

현재까지 발표된 수준별 교육에 관한 많은 논문들이 제7차 교육과정에서 학습자 개개인의 능력과 소질에 맞는 다양한 수업 모형과 학습 자료를 제시하고 있다. 그러나 이러한 논문들은 실제 수준별 수업에 적용할 때 여러 가지 문제점을 가

지고 있다.



(그림 1) 웹 기반 심화·보충형 수준별 수업 모형

본 논문에서는 수준별 학습을 통한 학습효과를 높이기 위하여 기존의 논문들과는 달리 새로운 개념을 적용하였다. 첫째, 수준별 학습에서 학습한 결과 틀린 문항에 대하여 학습자의 수준별 집단 구성을 구분함으로써 영역-수준별 학습을 가능하게 한다. 이로써 부족한 소단원의 학습을 수행하도록 하고 개인의 기초 학습을 가능하게 하였다. 둘째, 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 학습 시스템을 구현하고 적용한다. 그 결과 수업 시간에 중단원별로 협동학습을 하고, 학습시간 동안 학습하지 못한 다른 소단원이 있으면 수업시간 외에도 같이 학습할 수 있는 학습 자료와 공간을 제공한다. 셋째, 수준별 교육과정에서 학습자가 보다 자유롭게 의사교환을 하고 학습할 수 있는 공간을 제공한다. 그 결과 능력에 맞는 학습방을 이용하여 보다 효과적인 학습이 가능하다. 즉, 영역-수준별 학습방에서 협동학습을 하는 동안 비슷한 수준의 학습자들이 토론하게 됨으로써 학습에 참여하는 모든 학생들에게 의사교환의 기회가 주어질 수 있다.

3. 수준별 교육 시스템의 설계 및 구현

3.1. 심화·보충형 수준별 교육 시스템의 모형

본 논문에서는 웹 기반 수준별 교육에서 협동

학습이 학업성취도에 미치는 효과를 분석하기 위하여 <표 1>과 같이 실험을 설계하였다.

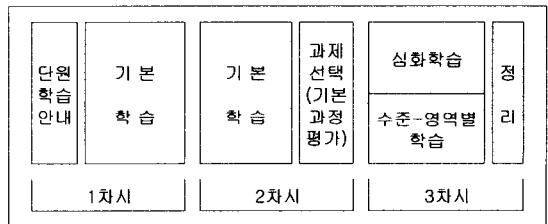
<표 1> 실험 설계

R ₁	O ₁	X	O ₂
R ₂	O ₃	-	O ₄

R₁:실험집단 O₁,O₃:사전검사 X:실험처치(협동)

R₂:비교집단 O₂,O₄:사후검사

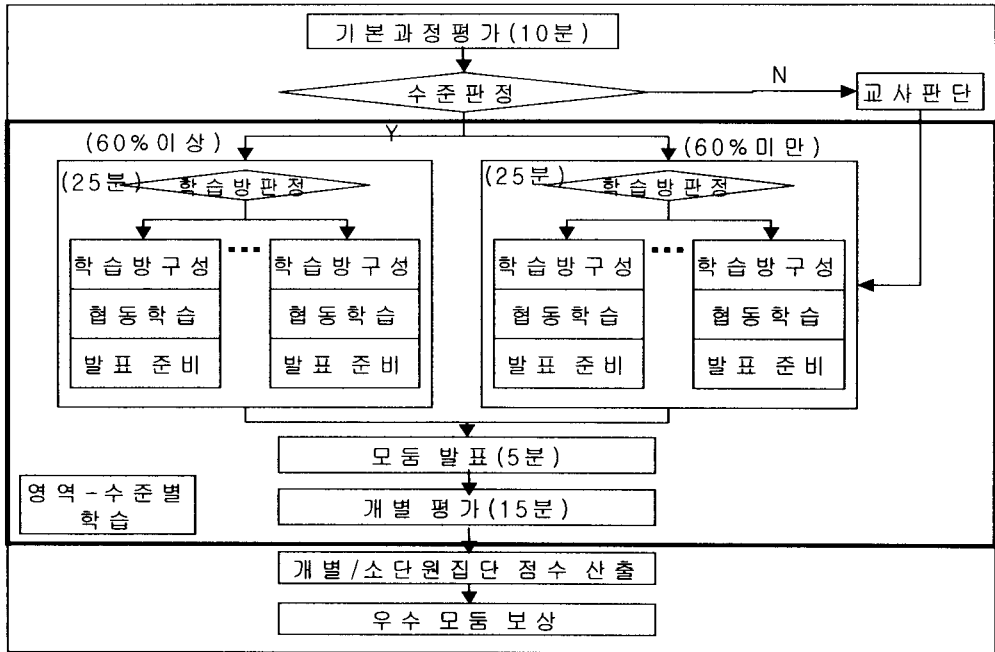
본 논문에서는 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교육을 수업 시간에 바로 적용할 수 있도록 적절한 모형을 설계하였으며, 이에 따라 학습 시스템을 구현하였다. (그림 2)는 사회과 중단원별 영역-수준별 수업 흐름을 나타낸 것이다. 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교육은 학교의 실정에 따라 교사의 판단 아래 자율적으로 실시하면 되나 예시로 제시한 형태는 중단원별로 전체 차시의 70% 정도는 기본 과정에 투입을 하고 30% 정도는 수준별 수업에 투입한다.



(그림 2) '2-3 관광자원이 풍부한 관동지방' 중단원 수업 흐름도

본 논문에서는 (그림 2)의 틀을 기준으로 (그림 3)과 같은 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 수업 모형을 설계하고 수업에 적용하였다. 본 논문에서 설계하고 구현한 (그림 3)의 심화·보충형 수준별 수업 모형을 수업에 적용하는 과정과 그 예는 다음과 같다.

- ① 기본 학습내용에 대한 평가를 2차시에 실시하며, 객관식 문항 형태로 각 소단원별 5문항씩 10분 동안 실시한다. 이때의 문항은 교육과학연구원과 같은 기관에서 개발한 자료나 문제은행을 활용함으로써 객관성과 신뢰성을 확보할 수 있다.



(그림 3) 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 수업 모형

- ② 평가 결과에 따라 심화과정 대상자와 소단원별 대상자로 수준을 판정한다. 소단원별 정답률이 60% 이상이면 다음 단원의 학습이나 심화학습 대상자로, 정답률이 60% 미만이면 해당 소단원 학습 대상자로 판정할 수 있다. 학습자는 개인 성적을 확인함으로써 자신의 소단원별 성취도를 판단하고 추후 학습할 때 부족한 소단원을 집중적으로 학습할 수 있다.
- ③ 수준판정에 따라 학생들은 해당 영역-수준에 맞는 소단원에 관하여 주어진 과제에 대한 자기 주도적 학습과 협동학습을 하도록 한다. 여기에서 소단원별 학습자에 대하여 협동학습이 일어나고, 소단원별 학습방에서 제시된 기본 자료와 기본과정 평가문제를 확인하여 틀린 문제를 찾아보고 웹에서 토론 학습을 할 수 있다. 심화과정 학습자는 주어진 과제에 대하여 학습방에서 자료를 찾아보고 토론 학습을 할 수 있다. 협동학습은 GI(Group Investigation) 모형[13]에 맞게 수업이 이루어지며, 학생들이 자율적으로 학습 분량을 나누어 학습하게 된다.

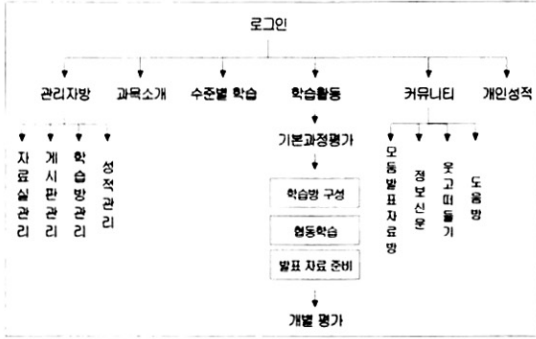
- ④ 학습자들은 해당하는 소단원의 학습방에서 학습한 내용을 '모둠 발표' 시간에 발표하고, 자료를 게시판에 올려서 학습자들이 추후에 활용할 수 있도록 한다.
- ⑤ 교사와의 상호작용 증진을 위하여 게시판과 전자우편을 사용하도록 한다.
- ⑥ 소단원별, 주제별 학습을 완료한 학습 내용에 대하여 개별평가를 실시한다.

3.2. 심화·보충형 수준별 교육 시스템의 구조도

본 논문에서 구현한 웹 기반 심화·보충형 수준별 교육 시스템의 구조도는 (그림 4)와 같다. 본 논문에서 제작한 시스템은 중학교 1학년 학생을 대상으로 사회 교과와 소단원별 학습방을 만들어 웹 형태로 수준별 학습을 가능하게 하였다.

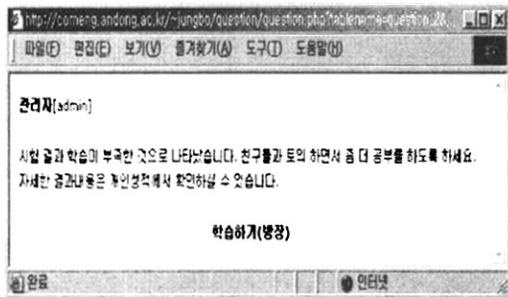
(1) 기본과정 평가 및 수준 판정

수업 2차시에 실시하는 기본 과정 평가에서 학습자는 제시된 문제를 풀이한다. 문제 풀이가 끝나고 '결과확인' 버튼을 클릭하면 자동으로 채점되며, 이 점수를 기준으로 수준 판정이 된다.



(그림 4) 협동학습을 활용한 심화보충형 수준별 교육 시스템 구조

(그림 5)와 같이 점수를 기준으로 학습자는 심화 과정 대상자와 영역-수준별 과정 대상자로 판정되며, 자신의 과정을 학습할 수 있도록 하였다. 학습자는 (그림 5)의 수준 판정 화면에서 '학습하기(방장)' 버튼을 클릭하여 학습방을 만들 수 있으며, 다른 4명의 학습자는 '학습하기(참여)' 버튼을 클릭하여 학습방에 참여할 수 있다.



(그림 5) 수준 판정 화면

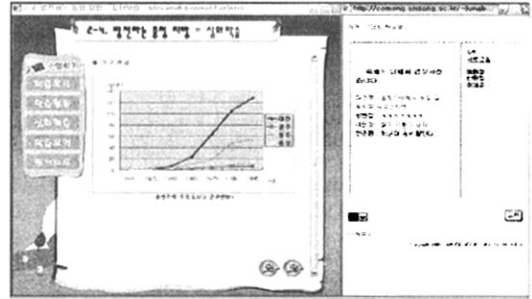
(2) 영역-수준별 학습

(그림 6)은 심화 과정 대상자로 판정받은 학생들이 학습할 수 있는 화면이다. 학습자들은 주어진 '심화학습'에 대해서 웹을 통하여 자료를 찾아보고 토론하면서 학습을 진행한다.

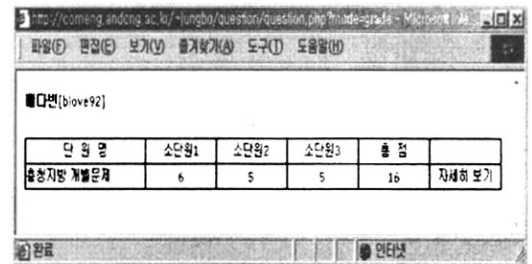
(3) 개인성적 확인

(그림 7)은 학습자가 문제 풀이한 결과를 중단원별, 소단원별, 평가 종류별로 확인한 결과를 나타낸 것이다. 학습자는 성취도가 부족한 소단원을 학습할 수 있고, 추후에 부족한 것을 확인할 수 있어서 보충학습이 가능하다. 학습자는 개인별 평가를 통해 학습의 성취도를 확인할 수 있

다. 개인별 평가 결과는 교사의 수업 활용에 따라서 개인별로 점수로 주고, 영역-수준별 학습 집단의 향상된 정도에 따라 집단 점수를 제시함으로써 평가에 활용할 수 있다.



(그림 6) 심화 과정 학습방 화면



(그림 7) 개인용 개인성적 확인 화면

(4) 학습방 관리

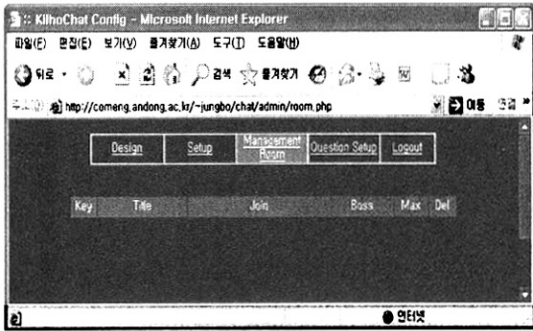
교사는 관리자방의 학습방관리 메뉴를 사용하여 학습방 설계, 학습방 구성 확인, 수준별 문제 출제, 성적 확인 등의 기능을 수행할 수 있다. (그림 8)과 (그림 9)는 각각 학습방 구성 확인 화면과 문제 출제 화면을 나타낸 것이며, (그림 10)은 학습자의 개인성적을 확인하는 화면을 나타낸 것이다. (그림 10)에서와 같이 교사는 학습자의 문제 풀이 결과를 한 눈에 확인할 수 있어서 학습자의 부족한 소단원을 파악하고 적절한 보충학습 지도를 할 수 있다.

4. 적용 및 결과 분석

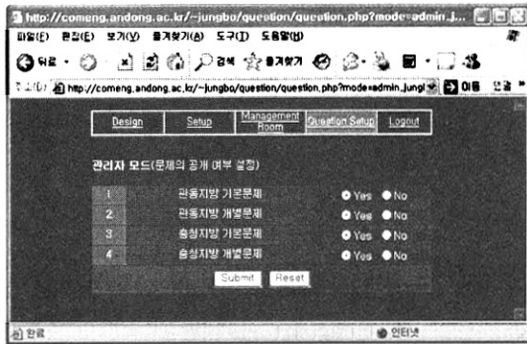
4.1. 실험 대상

본 논문에서는 웹 기반 협동학습을 활용한 새로운 심화·보충형 수준별 학습 모형을 제시하였

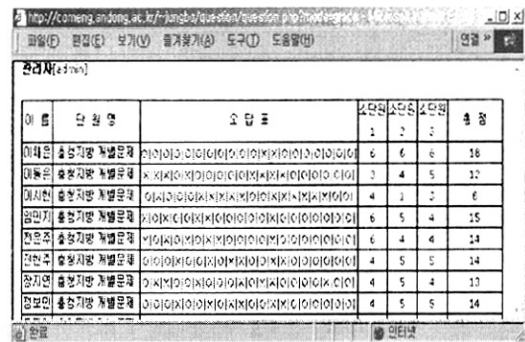
으며, 새로운 학습 모형의 효과를 검사하기 위해 경북 A 시에 소재한 K 여자 중학교 1학년 2개 학급의 학습자 70명을 대상으로 실험을 적용하였다. 학생들은 실험집단(웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 수업 집단)과 비교집단(웹 기반 수준별 수업 집단)으로 나누어 각각 3차시씩 2주 동안 적용하였다.



(그림 8) 학습방 구성 확인 화면



(그림 9) 수준별 문제출제 화면



(그림 10) 관리자용 개인성적 확인 화면

집단의 구성을 위하여 기존에 편성된 2개 학급을 대상으로 사회과에 대한 학업수준을 평가하

였으며, 그 결과를 사용하여 사전 동질성 검사를 실시하였다. 평가척도는 교육연구원에서 주체한 2005학년도 신입생 학력진단평가의 사회 과목 성적을 활용하였으며, 그 결과는 <표 2>와 같다. t-test 검증 결과 95%의 유의수준에서 유의차가 나타나지 않아 2개 학급이 학습능력에 있어서 동질성을 갖춘 집단임을 확인하였다. 이를 근거로 한 학급을 실험집단, 다른 학급을 비교집단으로 지정하였다.

<표 2> 집단의 동질성 검사

구분	집단	N	평균	표준 편차	평균의 표준편차	t	p
초기 진단 평가	실험집단	35	59.43	21.46	3.05	.211	.833
	비교집단	35	58.43	18.03	3.05		

4.2. 가설 분석

<표 3>은 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 학습을 적용한 후 학업성취도 변화를 측정된 결과이다. 측정은 제7차 교육과정의 기본 방향을 적용한 학업성취도 평가로 20점 만점이다. <표 3>에 나타난 것처럼 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 학습을 한 실험집단과 웹 기반 수준별 학습을 적용한 비교 집단 사이에 있어서 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있으며($t=4.952$, $p<0.05$), 평균값에서 실험 집단($M=13.04$)이 비교 집단($M=9.50$)보다 높게 나타났다. 따라서 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교육이 학습자의 학업성취도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설1은 긍정되었다.

<표 3> 심화·보충형 수준별 학습 후 학업성취도 비교

구분	집단	N	평균	표준 편차	평균의 표준편차	t	p
학업 성취도	실험집단	35	13.04	2.62	.4431	4.952	.000
	비교집단	35	9.50	3.32	.5617		

<표 4>는 수준별 수업을 적용할 때 소단원별로 학습방을 구성하여 협동학습을 한 후 학습효과를 비교한 결과이다. 중단원 '2-3. 관광자원이 풍부한 관동지방'에 대하여 기본과정 평가의 결

과 3개의 소단원과 1개의 심화과정으로 분류되었다. 영역-수준별 교육이 이루어진 후 개별평가 결과를 분석하였다. 3개의 소단원별 정답률은 20~60%까지의 향상을 볼 수 있다. 심화과정 학생들의 문항 정답률이 다소 떨어졌으나 정답률이 74%로 우수하다고 볼 수 있다. 따라서 수준별 수업 적용시 영역-수준별 학습방 구성은 학습자의 소단원별 학업성취도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설2는 긍정되었다. 따라서 본 시스템은 학습자에게 필요한 소단원을 학습할 수 있는 기회를 제공하고 보다 공정한 학습 기회를 제공하기 위하여 사용될 수 있다.

<표 4> 실험집단의 소단원별 학습 효과 비교

구분		소단원1	소단원2	소단원3	심화과정
2-3. 관광 자원이 풍부한 관동지방	기본과정 평가	40% (9명)	28% (10명)	20% (4명)	80% (12명)
	개별평가	79% (9명)	46% (10명)	87% (4명)	74% (12명)
2-4. 발전하는 충청지방	기본과정 평가	31% (19명)	33% (3명)	10% (2명)	73% (11명)
	개별평가	51% (19명)	38% (3명)	67% (2명)	75% (11명)

<표 5>는 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 학습을 적용한 후 자기효능감 변화를 측정된 결과이다. 본 논문에서는 자기효능감 검사를 위하여 이진숙이 [5]의 논문에서 개발한 「공부방법 설문지」를 사용하였다. 총 45문항으로 구성된 자기효능감 검사의 신뢰도를 나타내는 Cronbach α 계수(문항내적 합치도)는 .93으로 나타났다.

<표 5> 심화·보충형 수준별 학습 후 자기효능감 비교

구분	집단	N	평균	표준편차	평균의 표준편차	t	p
자기효능감	실험집단	35	157.43	26.32	4.45	-2.606	.011
	비교집단	35	142.14	22.62	3.82		

<표 5>에 나타난 것처럼 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 학습을 한 실험집단과 웹 기반 수준별 학습을 적용한 비교 집단 사이에 자기효능감은 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있었으며($t=-2.606, p<0.05$), 평균값에서 실험 집단($M=157.43$)이 비교 집단($M=142.14$)보다

높게 나타났다. 따라서 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교육은 학습자의 자기효능감에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설3이 긍정되었다.

<표 6>은 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 학습을 적용한 후 사회성의 변화를 측정된 결과이다. 본 논문에서는 사회성 검사를 위하여 최중녕이 [6]의 논문에서 개발한 「사회성검사지」를 수정하여 사용하였다. 총 20문항으로 이루어진 사회성 검사의 신뢰도를 나타내는 Cronbach α 계수(문항내적 합치도)는 .69로 나타나서 어느 정도 신뢰성이 있는 것으로 확인되었다. <표 6>에 나타난 것처럼 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 학습을 적용한 실험집단과 웹 기반 수준별 학습 적용한 비교 집단 사이에 있어서 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있었으며($t=-2.126, p<0.05$), 평균값에서 실험 집단($M=30.86$)이 비교 집단($M=29.54$)보다 높게 나타났다. 따라서 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교육은 학습자의 사회성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설4는 긍정되었다.

<표 6> 심화·보충형 수준별 학습 후 사회성 비교

구분	집단	N	평균	표준편차	평균의 표준편차	t	p
사회성	실험집단	35	30.86	2.54	.43	-2.126	.037
	비교집단	35	29.54	2.63	.44		

5. 결론

본 논문에서는 수업 시간에 바로 적용할 수 있는 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 교수-학습 모형을 개발하고 시스템을 구현하였다. 또한 이 시스템을 사용하여 심화학습과 영역-수준별 학습을 협동학습 형태로 수업에 적용하여 효과성을 검증함으로써 사회과 수준별 교육의 새로운 방안을 제시하였다. 이에 따른 연구 결과 도출된 결론은 다음과 같다.

첫째, 웹 기반 협동학습을 활용한 심화·보충형 수준별 학습을 수행한 학생들은 웹 기반 수준별 학습을 한 학생들 보다 학업성취도가 높게 나

타났다. 이는 수준별 학습을 통해 협동학습 이론에 근거하여 교과과정을 적용함으로써 학생들의 사회과 학업성취도에 긍정적인 영향을 주었다. 둘째, 수준별 집단을 구성할 때 영역-수준별 학습방 구성은 학습자의 소단원별 학업성취도에 긍정적인 영향을 주었다. 셋째, 협동학습을 활용하여 학습을 함으로써 부가적인 효과를 얻을 수 있었다. 학습자가 비슷한 수준의 학습자들과 학습을 함으로써 얻을 수 있는 학습의 주도력과 다수가 학습을 함으로써 사회성을 얻을 수 있었다.

참 고 문 헌

[1] 허경철(1996), 현행 교육과정 부석과 수준별 교육과정 개방 방향의 탐색, 한국교육학회 교육과정연구회, 제14권 제2호.

[2] 김일기·최용규 외(1997), 7차 사회과 교육과정 개정 시안 연구·개발, 한국교원대학교 사회과교육과정 개정연구위원회.

[3] 최용규(1998), 사회과 수준별 교육과정의 이해, 사회과 교육, 제31호.

[4] 정문성(1994), 사회과 학업성취에 대한 협동학습의 효과 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문.

[5] Bandura, A.(1977), Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change, Psychological Review, 84, pp. 191~215.

[6] 최종녕(2003), 학습자의 사회성 및 자기효능감 신장을 위한 협동학습 모델에 관한 연구, 전주대학교 교육대학원 석사학위논문.

[7] 김맹희(2003), 웹 기반 수업에서 혼합형 수준별 수업모형의 설계 및 구현, 컴퓨터교육학회논문지, Vol.6 No.1., pp. 109~120.

[8] 안용균(2001), 영어 수준별 수업 지도 시 협동학습의 효과, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.

[9] 이선옥(2004), 중학교 사회과에서의 심화·보충학습 프로그램 개발 및 적용, 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.

[10] 한일환(2001), 수준별 교육과정을 위한 학습모형의 비교 -Visual Basic 반복문을 중심으로-, 컴퓨터교육학회논문지, Vol.4 No.1.,

pp. 119~126.

[11] 이수택(2004), 고등학교 사회과 협동학습에서 보상구조의 효과 평가, 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.

[12] 정선희(2002), 웹 기반 교수-학습 프로그램을 활용한 심화·보충형 수준별 교육, 안동대학교 교육대학원 석사학위논문.

[13] 정문성(2002), 협동학습의 이해와 실천, 교육과학사.

체 정 보



2002 안동대학교
컴퓨터공학과(공학사)
2005 안동대학교
컴퓨터교육전공(교육석사)

관심분야: 컴퓨터교육, 협동학습
E-Mail: jungbo315@nate.com

강 오 한



1982 경북대학교 전자계열
전산모듈(공학사)
1984 한국과학기술원
전산학과(공학석사)

1992 한국과학기술원 전산학과(공학박사)
1984~1994 (주) 큐닉스컴퓨터 연구소
1994~현재 안동대학교 컴퓨터교육과 교수
관심분야: WBI, Grid Computing
E-Mail: ohkang@andong.ac.kr

송 희 현



1986 동국대학교
컴퓨터공학과(공학사)
1992 충남대학교
컴퓨터과학과(이학석사)

1995 충북대학교 컴퓨터과학과(이학석사)
1988~1998 한국전자통신연구원 선임연구원
1998~현재 안동대학교 컴퓨터교육과 부교수
관심분야: 컴퓨터교육, 신경망, 차세대통신망
E-Mail: hhsong@andong.ac.kr