

## 사회과 웹기반 학습에서 상호작용 유형에 따른 학습효과 분석\*

이경윤  
서울묵현초등학교

### The effects of different types of interaction in elementary social studies in a web-based learning environment

Lee, Kyung Yoon\*\*  
Seoul Mookhyun elementary school

#### ARTICLE INFO

##### Article history:

Received Mar 5 2017  
Revised Mar 25 2017  
Accepted Mar 28 2017

##### Keywords:

Types of interaction,  
web-based learning  
environment, cognitive  
social, interactive,  
metacognitive interaction

##### 주제어:

상호작용 유형, 웹기반  
학습, 인지적 차원,  
사회적 차원, 상호작용적  
차원, 메타인지적 차원

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate effects of five types of interaction on learning, academic achievement, satisfaction with the class, and class participation in Social studies' web-based learning environment. The subjects of this study were 4th grade students in the elementary schools G and D, which are Seoul's designated digital textbook research schools. Types of interaction are composed of five - participative, interactive, social, cognitive, and metacognitive message. After completing the experiment, not only survey items which investigate achievement test scores, learner satisfaction and participation, but also posting opinions on the web are gathered and analyzed. The following is the result of multiple regression analysis. (1)cognitive interaction showed a significant positive correlation with achievement test scores, whereas social, interactive interaction didn't show it. (2)cognitive, social, interactive interaction didn't show a significant positive correlation with learner satisfaction. (3)cognitive, social, interactive interaction didn't show a significant positive correlation with learner participation.

#### 국문초록

본 연구는 사회과 웹기반 학습에서 상호작용의 유형이 어떤 학습효과를 나타내는지를 탐구하는 것이 목적이다. 이를 위하여 서울에 위치한 디지털교과서 시범초등학교 4학년 학생들이 '촌락의 생활과 문제점 및 해결 방안'이라는 학습 주제로 제주도 초등학교 4학년 학생들과 네이버 카페에서 한 달 동안 교류를 하였다. 학습 효과는 인지적, 정의적, 행동적 영역으로 나누어 실험 후 설문조사를 통해 수집하였다. 웹에서 나타난 상호작용은 Henri(1992)의 분류를 기반으로, 참여적, 사회적, 상호작용적, 인지적, 메타인지적 차원으로 나누어 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 인지적 메시지의 빈도는 1, 2차 학업성취도에 유의한 영향을 미치지 않지만 사회적, 상호작용적 메시지의 빈도는 1, 2차 학업성취도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 둘째, 인지적, 사회적, 상호작용적 메시지의 빈도는 수업만족도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 셋째, 인지적, 사회적, 상호작용적 메시지의 빈도는 수업참여도에 유의한 영향을 미치지 않았다.

\* 본 연구는 2015년 8월에 출간된 연구자의 박사학위 논문 집필 과정에서 수집한 데이터의 일부를 새롭게 분석한 것임을 밝힌다.

\*\* Corresponding author: kyunguni@naver.com

## I. 서론

정보와 통신이 발달함에 따라 새로운 테크놀로지가 빠른 속도로 증가하고 있다. 디지털 시장에서 새로운 기술이나 기기를 빠르게 도입하고 활용하는 사람을 일컫는 ‘얼리 어답터(early adopter)’라는 말이 유행이 된 만큼 새로운 테크놀로지를 받아들이고 사용하는 능력이 각광받는 시대가 되었다. 이러한 사회적 변화에 부응하여 교육 현장에서도 새로운 테크놀로지를 도입하려는 노력이 이루어져 왔다. 인터넷, 디지털 기기, 그리고 최근의 디지털교과서 활용까지 교육 현장에서는 지속적으로 새로운 테크놀로지를 받아들여 활용하였다.

특히 사회과는 이러한 사회의 변화를 민감하게 받아들일 수밖에 없는 교과이다. 왜냐하면 사회과의 목표는 ‘바람직한 시민성’으로서, 바람직하다는 것의 의미는 그 시대를 살고 있는 사람들이 공통적으로 생각하는 이상적인 모습이기 때문이다. 따라서 사회과의 목표는 그 시대의 특성을 반영할 수밖에 없다. 뿐만 아니라 사회과의 학습 내용 역시 사회 모습 및 변화 그 자체를 다루고 있다는 점에서 사회과는 사회의 변화와 밀접한 관련이 있다고 볼 수 있다. 이에 따라 사회과 교육과정에서는 테크놀로지의 발달에 따른 사회의 변화를 다루고 있고, 사회과 교수-학습에서도 웹기반 학습 모형이 적용되고 이에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.

사회과 연구자들은 사회과 수업에서 웹기반 학습의 장점으로 활발한 상호작용을 든다(배영민, 2008; 이경운, 2015; Berson, 2000 등). 사회과에서는 전통적으로 토론, 협동 학습 등 다른 사람과의 상호작용을 통한 지식의 형성을 강조해 왔다. 왜냐하면 다른 사람과의 소통을 통해서 사회현상에 대한 관점을 확장시킬 수 있을 뿐 아니라 비판적 사고력 역시 함양할 수 있기 때문이다. 따라서 전통적인 교실에서 한정된 동료들과 제한된 시간 안에서 소통했던 것에 비해 웹기반 학습에서는 전 세계 다양한 사람들과 교실 밖에서도 서로 교류할 수 있다는 점에서 사회과 수업에 많은 가능성을 제공해주고 있다.

그렇다면 실제적으로 웹기반 학습에서 상호작용은 어떤 의의가 있을까? 웹기반 학습에서 상호작용과 관련한 선행 연구를 살펴보면 상호작용 유형 분석(문호균, 2008; 손성호, 2011), 학습자 특성, 집단구성 방식 등 상호작용에 영향을 미치는 요인 탐색(김민경, 2003; 임양미·김명순, 2008; 박재홍·송해덕, 2011) 등이 있다. 이상의 기존 연구들에서 공통적인 결과는 웹기반 학습에서 상호작용은 학습의 성패를 결정짓는 매우 중요한 요인이라는 것이다.

본 연구는 사회과 웹기반 학습에서는 학생들에게 어떠한 상호작용을 촉진시킬 때 높은 학습 성과를 얻을 수 있는가 하는 의문에서 시작되었다. 지금까지 상호작용이 학업성취도 등 학습효과에 미치는 영향에 관한 연구들이 있었지만 이것은 성인을 대상으로 한 웹기반 학습에 관한 것이거나(정인성 외, 2000), 상호작용의 유형 중 대화상대자가 누구인가에 따라 분류하여 그 효과를 측정 한 것(하현정, 2006)이 대부분이었다. 성인을 대상으로 한 기존의 웹기반 학습 연구는

원격교육으로 이루어지는 평생 교육 프로그램의 효과를 다루고 있는데, 교실에서 학생들이 참여하는 웹기반 학습은 면대면 수업과 웹기반 학습이 병행하여 이루어지기 때문에 성인의 학습과는 차이가 있다. 또한 본 연구에서는 상호작용이 누구와 이루어지는지와 같은 형식적 부분보다는 상호작용의 내용적 측면에 초점을 두고 있다. 웹기반 학습에서 어떠한 상호작용이 학습효과를 향상시킬 수 있는지를 탐구하는 본 연구는 웹기반 학습의 설계와 교수학습 방법을 결정하는 데 도움을 줄 수 있다. 이에 따른 본 연구의 연구 문제는 다음과 같다.

사회과 웹기반 학습에서 상호작용의 유형은 학습효과에 어떠한 영향을 미치는가?

- 상호작용의 유형은 학업성취도에 어떠한 영향을 미치는가?
- 상호작용의 유형은 수업만족도에 어떠한 영향을 미치는가?
- 상호작용의 유형은 수업참여도에 어떠한 영향을 미치는가?

이러한 연구 문제를 탐구하기 위해 본 연구에서는 서울에 위치한 초등학교 4학년 학생들을 대상으로 2014년 4월부터 한 달 간 제주도 초등학교 4학년 학생들과 '네이버 카페'에서 교류를 하게 하였다. 양 지역의 학생들은 '촌락의 생활 모습' '촌락의 문제와 해결' 등 주제와 관련된 내용에 대해 궁금한 점을 묻고 답하였을 뿐만 아니라 자기소개 등 자유롭게 친목 도모를 위한 상호작용을 하였다. 그리고 연구자는 학생들이 교류한 네이버 카페에 학생들이 남긴 내용을 Henri(1992)의 분류에 따라 분석하였다.

본 연구는 다음과 같은 의의를 지닌다. 첫째, 사회과 웹기반 학습 프로그램 설계 시 어떠한 상호작용 유형을 고려해야 하는지에 대한 정보를 제공해 준다. 둘째, 사회과 교사들에게 웹기반 학습에서 학생들에게 어떤 상호작용을 촉진시켜야 하는지 알려줌으로써 효과적인 교수·학습 방법에 대한 방향을 제시해 준다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. II장에서는 이론적 배경으로 웹기반 학습에서 상호작용의 의의와 유형, 사회과 웹기반 학습에서 상호작용의 의미에 대해 논의한다. 한 이론적 논의를 탐색하고, III장에서는 연구 대상 및 절차, 도구 등에 관한 연구 방법을 소개한다. IV장에서는 네이버 카페에 나타난 상호작용의 유형 분석 및 상호작용의 유형이 학습 효과에 어떤 영향을 주었는지에 대한 연구 결과를 밝힌다. 마지막으로 V장에서 연구의 결론 및 향후 본 연구와 관련된 제언을 하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### A. 웹기반 학습에서 상호작용의 의의와 유형

웹기반 학습에서 상호작용은 매우 중요한 의미를 지니고 있다. 왜냐하면 웹기반 학습은 기존의 교실 수업에서는 불가능했던 다양한 사람들과 시간과 공간을 초월하는 상호작용을 지원해 줄 수 있기 때문이다. 이러한 이유로 많은 선행 연구들은 웹기반 학습의 효과로 학업성취도, 학습에의 흥미, 고차사고력 등이 높아진다고 밝히고 있다(최병모, 전희옥, 2007; Heafner & Friedman, 2008; Saye & Brush, 1999 등). 특히 상호작용은 웹기반 학습에서 문제해결력, 학업성취도 등 학습의 성과를 결정짓는 매우 중요한 요인으로 다루어져 왔다(강명희 · 엄소연 · 이정민, 2006)

그런데 상호작용의 유형은 기준에 따라 다양하게 나눌 수 있다. Paulson(1995)는 상호작용하는 참가자의 수에 따라 개인 혼자 학습(on alone techniques), 일 대 일(one to one techniques), 일 대 다수(one to many techniques), 다수 대 다수(many to many techniques)로 나누었다. Bates(1995)는 상호작용이 일어나는 시점을 기준으로 해서 동시적 상호작용과 비동시적 상호작용으로 나누었다. 또한 Moore(1993)는 웹기반 학습에서 학습자가 누구와 상호작용하는가에 따라 학습자와 교수자, 학습자와 학습자, 학습자와 학습 내용으로 분류하였다. 이후 Moller(1998)은 웹기반 학습에서 나타나는 공동체의 유형을 학문적 공동체(academic community), 지적 공동체(intellectual community), 대인 관계적 공동체(intellectual community)로 나누었다. 그는 웹기반 학습에서 이러한 공동체를 형성하는 것이 학습의 성공을 좌우하는 중요한 열쇠라고 주장하였다.

이상의 연구들이 상호작용을 언제, 누구와 하는가의 형식적 측면에서 분류하였다면 Henri(1992)는 상호작용이 이루어진 내용 그 자체의 질적인 측면에 초점을 두었다는 점에서 주목해 볼 필요가 있다. Henri(1992)는 메시지의 의미에 따라 참여적(participative), 상호작용적(interactive), 사회적(social), 인지적(cognitive), 메타 인지적(metacognitive) 차원으로 나누었다. 첫째, 참여적 차원은 학습자들이 얼마나 학습에 적극적으로 가담하였는지 살펴보는 것으로 전체참여와 학습 참여로 나눌 수 있다. 전체 참여는 웹기반 학습에서 나타난 전체 메시지의 수와 접속 횟수를, 학습 참여는 학습과 관련된 메시지의 수를 의미한다. 둘째, 사회적 차원은 자기소개나 칭찬 글 등 학습에 직접적으로 관련되지는 않았지만 학습 공동체의 분위기를 진작시켜 주는 메시지를 의미한다. 셋째, 상호작용적 차원은 다른 학습장의 글에 대하여 논평을 하거나 다른 사람의 질의에 대하여 응답하는 등 학습 내용과 관련된 직접적인 상호 교류에 관한 메시지를 의미한다. 넷째, 인지적 차원은 학습 과정에서 추론이나 일반화, 질문, 용어 정의와 같은 정보를

처리하는 사고와 관련한 메시지이다. 마지막으로 메타인지적 차원은 학습을 계획하고 통제하며 전략을 짜고 평가를 하는 등, 일련의 학습 과정 자체에 관한 메시지를 의미한다. 이러한 Henri(1992)의 유형은 학습자들이 웹기반 학습에서 질적으로 어떤 교류를 했는지에 대한 정보를 제공한다는 측면에서 의의를 가진다. Henri(1992)의 메시지 내용 분석 지표는 <표 1>과 같다.

<표 1> The Analytical Framework

분석 틀	정의	지표
참여적	개인 또는 집단이 올린 메시지 또는 진술문 (statements) 수의 총합	메시지의 수 진술문의 수
사회적	교과의 공식적인 학습 내용과 직접 관련이 있지 않은 진술문이나 진술문의 일부	자기소개 언어적 지원 “난 ~~~ 해서 기분이 좋았어.”
상호작용적	메시지를 연결해 주는 고리들	“Celine의 말에 대답하자면” “전에 우리가 말한 것처럼”
인지적	학습과정과 관련된 지식과 기술을 나타내는 진술	질문하기 추론하기 가설 설정
메타인지적	일반적인 지식, 기술과 관련 있는 내용 및 학습에 대한 자각, 통제, 규제를 보여주는 진술문	“나는 ~~라고 이해했어” “나는 ~~가 궁금해”

자료: Henri, 1992, p.125

## B. 사회과 웹기반 학습과 상호작용의 중요성

사회과에서 웹기반 학습은 시대의 변화에 따라 활발히 수업에 도입되어 왔고, 관련 연구 역시 급격하게 증가하였다. 이것은 사회과가 사회의 변화를 민감하게 반영하는 특성을 가지고 있기 때문이다. 사회과의 목표는 바람직한 시민성의 함양으로, 이러한 시민성은 사회가 요구하는 이상적인 인재상을 반영할 수밖에 없다. 그런데 지식 정보화 사회가 대두되면서 사회가 급격하게 빨리 변화하고 있으며 수많은 지식과 정보가 하루가 다르게 쏟아져 나오고 있다. 이러한 상황에서 사회는 주어진 문제를 해결하기 위해 필요한 자료를 수집하고 이를 바탕으로 창의적이고 융통성 있게 해결할 수 있는 인재를 선호하게 되었다. 이에 따라 사회과에서도 창의적인 문제해결능력을 지닌 시민을 기르기 위한 변화의 움직임이 나타나게 되었다.

그러한 변화 중 하나로 사회과 웹기반 학습의 활성화를 들 수 있다. 웹기반 학습은 이전의

교수·학습 방법이 가지고 있었던 한계를 극복하게 해 줌으로써 보다 많은 교육적 의의를 내포하고 있다. 웹기반 학습의 중요한 효과는 제한된 시간에 보다 다양한 사람들과의 소통을 촉진시켜 준다는 점이다. 면대면 수업에서는 시간과 공간의 제한으로 인해 교사와 학생, 학생과 학생이 서로 활발히 소통하기에는 어려움이 있었다. 하지만 웹기반 학습에서는 웹이라는 공간에서 교사와 학생, 학생과 학생 더 나아가 교실 밖 다른 사람들과 상호작용까지 동시다발적으로 이루어질 수 있다. 따라서 웹기반 학습은 면대면 수업에서 제한된 상호작용이라는 측면의 한계를 극복할 수 있게 해 준다.

구정화(2002)의 연구는 웹기반 학습이 어떻게 면대면 수업의 한계를 보완해 주는지에 대한 구체적인 정보를 제공해 준다. 이 연구는 사회과 논쟁문제 수업에서 면대면 수업과 웹기반 토론수업의 효과를 비교하였는데, 초등학교 5학년을 대상으로 비교집단은 면대면 토론 수업을, 처치집단은 웹기반 토론수업을 실시하였다. 연구 결과, 처치집단이 비교집단보다 고차사고력 점수가 높게 나타났다. 이러한 결과에 대해 구정화(2002)는 면대면 토론의 경우 학생들이 다른 사람의 말을 듣고 그 즉시 논리적인 답변을 하기가 어려운 반면, 웹기반 토론에서는 동료의 글을 읽고 충분히 자신의 생각을 정리한 다음 글로 표현할 수 있기 때문이라고 밝혔다. 특히 이 연구에서 주목할 것은 웹기반 토론 수업이 학업 수준이 낮은 학습자에게 더욱 효과적이었다는 점이다. 이에 대해 그는 웹기반 토론에서 개인의 역할이 더욱 강조될 뿐만 아니라 부끄러워서 말로 잘 표현하지 못하는 학생들도 글로써 자신의 의견을 쉽게 밝힐 수 있기 때문이라 보았다. 기존의 토론 수업이 경직된 수업 분위기, 나서기 싫어하는 학생들의 특징 등으로 인해 활발히 일어나지 않았다는 주장(차경수, 2000)을 비추어 보면 웹기반 학습 면대면 수업을 보완해 줄 수 있는 하나의 방법이 될 수 있다는 것을 알 수 있다.

사회과 연구자들 역시 웹기반 학습이 보다 많은 사람들과의 소통을 촉진시켜 줄 수 있다는 점에서 사회과에서 중요한 의미를 지니고 있다고 주장하였다. Rosen과 Neslon(2008)은 web2.0의 도입으로 인해 전통적인 수업에서보다 학생이 수행한 과제에 대해 더욱 많은 수의 사람들이 의견을 줄 수 있게 되었다고 강조하였다. 이는 다양한 사람들과의 토론을 통해 세상에서 일어나는 문제에 대해 보다 넓은 견해를 가질 수 있다는 점에서 의의를 지닌다(Rosen & Nelson, 2008, p.221). Heafner와 Friedman(2008) 역시 웹기반 학습의 가장 큰 장점으로 보다 많은 사람들과 협력적이고 의사소통이 활발한 교육 환경을 만들어 준다는 점을 강조하였다(Heafner & Friedman, 2008).

이처럼 사회과에서 웹기반 학습은 다양한 상호작용을 증진시켜 준다는 점에서 매우 큰 의의가 있다. 특히 사회과에서 이러한 상호작용이 중요한 까닭은 다음과 같다. 첫째, 사회 현상에 대한 다양한 관점을 가질 수 있게 해 준다. 학생들은 다양한 사람들과의 의사소통을 통해 예전에는 미처 보지 못했던 현상을 확인할 수 있게 된다. 즉, 한 가지 문제에 대해서도 다양한 관점으로 접근할 수 있는 것이다. 이러한 관점의 확대는 자신에게 닥친 문제를 해결하는 데 있어서

편향되지 않고 합리적으로 해결할 수 있는 기반을 마련해 준다는 측면에서 의의가 있다. 둘째, 학생들의 비판적 사고를 증진시켜 준다. 다른 사람과의 소통은 서로 다른 생각을 공유하는 과정에서 토론을 촉발시킨다. 학생들은 토론을 통해 자신의 생각을 다시 점검해 보고 다른 사람의 의견에 왜곡이나 편견이 없는지 따져보는 과정에서 비판적 사고력을 향상시킬 수 있다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### A. 연구 대상

서울에 소재한 두 개의 디지털교과서 시범학교에서 4학년 학생 총 75명의 학생이 실험에 참가하였다. 디지털교과서 시범학교의 학생들을 선정한 이유는 웹기반 학습을 하기 위해 1인당 한 대의 컴퓨터를 활용할 수 있는 학습 환경이 필요했을 뿐만 아니라 학생들이 수업에서 처음 인터넷을 활용한다면 측정하고자 하는 요소 외에 다른 요인이 영향을 줄 수 있을 것이라는 판단을 하였다. 이에 따라 학생1인당 자유롭게 활용할 수 있는 컴퓨터가 구비되어 있고, 사회과 수업에서 인터넷을 활용해 본 경험이 있는 디지털교과서 시범학교 학생들을 대상으로 선정하였다. 응답 사례 가운데 불성실한 답변은 제외하였다. 구체적인 연구 대상은 <표 2>와 같다.

<표 2> Study subjects composition (unit: person)

학교	남	여
D학교	8	12
G학교	28	24
합계	36	36

#### B. 연구 절차

실험에 참가한 학생들은 제주도 구좌읍에 위치한 S초등학교와 J초등학교의 4학년 학생들과 2015년 4월 한 달 동안 네이버 카페에서 상호작용을 하였다. 먼저 많은 어촌들 중 S초등학교와 J초등학교를 선정한 이유는 이 학교가 위치한 세화리와 종달리는 해녀마을로 불리며 전형적인 어촌 마을의 형태를 지니고 있었기 때문이다. S초등학교의 4학년 학생은 총 18명, J초등학교의

4학년은 총9명으로 모든 학생이 이 수업에 참여하였다. S초등학교와 J초등학교는 디지털교과서를 사용하고 있지 않지만 컴퓨터실에 1인당 1대의 컴퓨터를 갖추고 있다. 따라서 본 실험에서 이루어진 모든 수업은 컴퓨터실에서 진행되었다.

학습 내용은 4학년 1학기 '1-(2) 촌락의 생활 모습' 중 2차시와 '1-(4) 촌락의 문제와 해결' 중 3차시로, 총 5차시의 수업이 진행되었다. 이 때 실험 요소 외 다른 요소가 개입하는 것을 방지하기 위해 연구자가 서울과 제주도를 오가며 수업을 실시하였다. 이에 따라 제주도 학생들과 실험에 참가한 서울 학생들은 동시적 상호작용이 아닌 비 동시적 상호작용을 하였다. 즉, 네이버 카페에서 학생들은 질문에 대한 응답을 받기까지 몇 시간에서 몇 일의 시간이 소요되었다. 연구자는 학생들이 수업 시간 외에 자발적으로 카페 활동에 참여하는 것은 제재를 가하지 않았으며 자율적으로 교류를 할 수 있도록 하였다.

이러한 수업 방식의 특성으로 인해 참가자들은 웹기반 학습과 면대면 학습이 혼합되어 나타났다. 즉, 참가자들은 수업 시간에 웹기반 학습을 통해 제주도 학생들과 교류를 하기도 하고, 교사 및 교실 동료들과 학습 내용에 대해 토론 등의 면대면 학습도 참여하였다. 이것은 기존의 선행연구들이 웹기반 학습에서만 상호작용을 실시한 후 학습결과를 실시한 것과는 다른 점이라 볼 수 있다. 하지만 사회과 수업에서 활용되는 웹기반 학습은 웹상에서 100% 이루어지는 것이 아니라 교사와의 면대면 수업도 병행되어 나타난다는 점에서 보다 현실적인 사회과 수업에 가깝다고 볼 수 있다.

구체적인 수업 방식은 다음과 같다. '1-(2) 생활 모습'에서 제주도 학생들은 어촌의 생활 모습 및 자연 환경에 대해 사진과 동영상을 촬영하고 이에 대한 설명을 하는 등 자신이 살고 있는 지역의 모습에 대해 카페에 업로드하였다. 이에 대해 실험에 참가한 학생들은 어촌 생활에 대해 궁금한 점을 질문하고, 자신이 살고 있는 도시의 모습과 비교하는 등 자발적으로 제주도 학생들과 교류하였다. 또한 '1-(4) 촌락의 문제와 해결' 단위에서는 제주도 학생들이 자신들이 살고 있는 어촌에서 느끼는 문제점에 대해 기술하면 실험에 참가한 학생들이 그 내용을 보고 문제를 분석하여 모듈별로 어촌의 문제점의 해결방안을 모색하는 수업을 하였다. 그리고 '제주도지사에 출마합니다'라는 선거 상황을 제시하여 모듈별로 도출한 해결방안은 선거 공약으로 내세우고 선거 연설 동영상을 촬영하여 카페에 업로드하였다. 이를 보고 제주도 학생들이 가장 실효성 있는 정책을 내세운 모듈에게 투표를 하였다.

### C. 연구 도구

본고는 웹기반 학습에서 나타난 상호작용을 분류하는 여러 기준들 중 내용의 질적인 측면을 분석하기 위해 Henri(1992)의 분류를 따랐다. Henri(1992)는 메시지의 의미에 따라 참여적, 상호작



용적, 사회적, 인지적, 메타인지적 차원으로 나누었다. 본 연구에서는 Henri(1992)의 모델을 중심으로 조일주와 정재엽(2007)의 분석지표를 참고하여 본 실험의 특성에 맞게 구안하였다. Henri(1992)의 분류 중 개인이 올린 총 메시지의 수를 의미하는 ‘참여적 차원’은 제외하였다. 그 이유는 본 연구에서는 메시지의 총량을 측정하기보다는 메시지의 내용 자체를 질적으로 분류하고자 하였기 때문이다. 구체적인 분석지표는 <표 3>과 같다.

<표 3> Message contents analysis index

분석틀	정의	지표
사회적	학습 내용과 직접 관련이 없는 내용으로 인사말, 자기소개, 감정표현 등 친목 도모를 위한 메시지	자기소개, 인사 칭찬, 감사, 격려 등 자신의 감정 표현 감정표현에 해당하는 이모티콘 ex) 칭찬해 주서 정말 기뻐
상호작용적	학습 내용과 관련되어 다른 학습자들의 메시지에 대해 언급한 내용 및 감정표현	학습 내용과 관련한 소망, 바람 질문에 대한 응답 상대방의 코멘트에 대한 응답 응답에 해당하는 이모티콘 ex) 너희 할머니는 정말 대단한 일을 하시는구나 ex) 너희 마을에는 그런 문제가 있구나. 정말 힘들겠다.
인지적	학습 내용과 관련한 지식을 나타내거나 비교와 대조 등의 사고과정을 드러낸 메시지	학습 내용과 관련된 질문 추론 실제 경험 사례 기술 비교 및 대조 ex) 우리 서울에는 제주도처럼 이런 문제가 있어 ex) 너도 그랬구나 나도 ~~ 한 적이 있어.
메타인지적	학습 전체에 대한 자각, 통제, 규제를 의미하는 메시지	대화의 방향, 점검, 새로운 대화거리 제안 내용의 정리

자료: Henri(1992), 조일주·정재엽(2007)의 연구를 참고하여 연구자가 본 연구의 목적에 맞게 구안함

자료 코딩은 연구자 외 연구 보조원이 함께 실시하였다. 연구자와 연구 보조원은 2시간 정도 충분히 사전 연습을 함께 하고 애매모호한 메시지에 대해 논의를 거친 후 각자 코딩을 실시하였다. 두 명의 코딩자간 신뢰도는 평가자간 신뢰도(Intraclass correlation coefficients) 검정을 통하여 측정하였으며 그 결과는 다음과 같다. 사회적 메시지의 코딩자간 일치도 분석결과, 평균 측도의 95% 신뢰구간이 .982에서 .993으로 높게 나타났으며 유의 확률 .001 수준에서 통계적으로

유의한 것으로 나타났다. 상호작용적 메시지 분석에서는 평균 측도의 95% 신뢰구간이 .965에서 .987로 높게 나타났으며 유의 확률 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. 또한 인지적 메시지 분석에서는 평균 측도의 95% 신뢰구간이 .924에서 .971로 역시 높은 것으로 나타났다. 유의 확률은 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. 이상의 결과로 두 명 평가자간 신뢰도는 만족할만한 수준이었음을 알 수 있다.

학습 효과는 인지적, 정의적, 행동적 영역으로 분류하여 학업성취도, 수업만족도, 수업참여도를 측정하였다. 학업성취도는 연구자가 교육과정의 성취기준과 수업목표를 고려하여 10개의 객관식 문항과 1개의 서술형 문항을 개발하고 3명의 4학년 담임교사에게 문항의 타당성을 검토 받았다. 수업만족도 검사는 문용승(2010)이 개발한 학습만족도 설문지를 활용하였다. 또한 수업참여도는 차민정 등(2010)이 개발한 '학습자의 수업참여 측정도구'를 활용하였다.

#### D. 자료 분석 방법

본고는 네이버 카페에서 학생들의 메시지를 분석하여 수집한 자료와 설문조사를 통해 수집한 자료는 PASW Statistics 18 for Windows (SPSS inc) 프로그램을 통해 통계 처리하였다. 메시지를 상호작용별로 분류하여 이를 정량화한 횟수를 독립변인으로 설정하고 수업 후의 수업참여도, 수업 후의 수업만족도, 수업 직후의 학업성취도 및 2개월 후의 학업성취도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석에서 다중공선성 문제를 확인하기 위해 독립변인 간 Pearson 적률상관계수를 산출하여 이를 진단하였다.

## IV. 연구 결과

### A. 상호작용 유형별 빈도

먼저 네이버 카페에서 학생들의 메시지를 내용별로 분류한 결과는 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 The results of message analysis

상호작용 유형	평균	표준편차
사회적	12.51	13.21
상호작용적	4.17	4.63
인지적	2.36	2.70

분석 결과 사회적 차원의 메시지가 평균 12.51회로 가장 많았으며, 그 다음이 상호작용적 차원으로 4.17회, 인지적 상호작용은 2.36회로 나타났다. 메타인지적 차원은 전혀 나타나지 않았다. 기존의 웹기반 토론 수업 분석 시 많이 나타나는 메타인지적 차원의 메시지가 본 실험에서 나타나지 않은 까닭은 본 실험 수업은 토론 수업이 아니었기 때문에 주제의 방향에 대해 이야기하거나 통제, 규제하는 내용의 메시지가 필요하지 않았기 때문인 것으로 추정된다. 또한 초등 학교 4학년이라는 연령의 특성상 메타인지가 발달하지 않았기 때문인 것으로 판단할 수 있다.

## B. 상호작용의 유형과 학습 효과와의 관계

### 1. 1차 학업성취도와의 관계

〈표 5〉 Relationship between type of message and primary academic achievement

	B	표준오차	Beta	t	유의확률	VIF
상수	27.695	1.143		24.227	.000	
사회적	-.080	.058	-.160	-1.373	.175	1.137
상호작용적	.092	.172	.065	.534	.595	1.228
인지적	1.087	.290	.447	3.744	.000	1.186

R	R제곱	수정된 R제곱	추정값의 표준오차		
.456	.208	.172	5.9875		
제공합	자유도	평균 제곱	F	유의확률	
회귀 모형	619.898	3	206.633	5.764	.001 **
잔차	2366.174	66	35.851		
합계	2986.071	69			

<표 5>를 살펴보면 회귀 모형에 포함된 예측 변인들이 1차 학업성취도를 20.8%( $R^2 = .208$ )의 수준에서 설명하고 있음을 알 수 있다. 또한 이 모형의 적합도는 .05 수준에서 유의한 것으로 나타났다( $p=.001$ ).

구체적으로 통계치를 살펴보면 사회적 차원과 상호작용적 차원의 메시지는 1차 학업성취도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면 인지적 차원의 메시지는 1차 학업성취도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $Beta = .447, p = .000$ ). 세 변수 모두 VIF가 10 이하의 값을 가지는 것으로 보아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 판단하였다.

## 2. 2차 학업성취도와의 관계

<표 6> Relationship between type of message and secondary academic achievement

	B	표준오차	Beta	t	유의확률	VIF
상수	16.634	.972		17.107	.000	
사회적	-.004	.049	-.009	-.074	.941	1.137
상호작용적	-.063	.147	-.052	-.429	.669	1.228
인지적	.977	.247	.472	3.956	.000	1.186

R	R제곱	수정된 R제곱	추정값의 표준오차		
.454	.206	.170	5.09296		

  

	제공합	자유도	평균 제공	F	유의확률
회귀 모형	444.419	3	148.140	5.711	.002 **
잔차	1711.923	66	25.938		
합계	2156.343	69			

<표 6>을 살펴보면 회귀 모형에 포함된 예측 변인들이 2차 학업성취도를 20.6%( $R^2 = .206$ )의 수준에서 설명하고 있음을 알 수 있다. 또한 이 모형의 적합도는 .01 수준에서 유의한 것으로 나타났다( $p = .002$ ).

구체적으로 통계치를 살펴보면 사회적 차원과 상호작용적 차원 메시지의 빈도는 1차 학업성취도와 마찬가지로 2차 학업성취도에도 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면 인지적 차원은 2차 학업성취도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $Beta = .977, p = .000$ ). 또한 Beta값이 1차 학업성취도에 비하여 크기가 더 큰 값을 나타내고 있음을 미루어 짐작해 보아 2차 학업성취도에 인지적 차원의 메시지의 빈도가 더 큰 영향을 끼치는 것으로 추정할 수 있다.

### 3. 수업 만족도와의 관계

<표 7> Relationship between type of message and satisfaction of class

	B	표준오차	Beta	t	유의확률	VIF
상수	63.245	1.329		47.586	.000	
사회적	-.029	.066	-.055	-.422	.674	1.137
상호작용적	.053	.201	.036	.263	.794	1.228
인지적	-.100	.338	-.040	-.297	.768	1.186

R	R제곱	수정된 R제곱	추정값의 표준오차		
.069	.005	-.040	6.96156		

  

	제공합	자유도	평균 제곱	F	유의확률
회귀 모형	15.269	3	5.089	.105	.957
잔차	3198.576	66	48.463		
합계	3213.843	69			

<표 7>을 살펴보면 회귀 모형에 포함된 사회적 차원, 상호작용적 차원, 인지적 차원이 모두 수업만족도와 유의한 상관관계를 보이지 않은 것으로 나타났다. 약 0.5%정도의 설명력을 가지며( $R^2 = .005$ ), 회귀모형의 유의확률 또한 .05보다 큰 값으로 수업만족도에는 유의한 영향력을 가지지 못하는 것으로 나타났다.

#### 4. 수업참여도와의 관계

<표 8> Relationship between type of message and class participation

	B	표준오차	Beta	t	유의확률	VIF
상수	6.486	2.207		2.938	.005	
사회적	-.104	.112	-.120	-.925	.358	1.137
상호작용적	.323	.333	.130	.969	.336	1.228
인지적	-.432	.561	-.102	-.770	.444	1.186

  

R	R제곱	수정된 R제곱	추정값의 표준오차		
.169	.028	-.016	11.56243		

	제공합	자유도	평균 제곱	F	유의확률
회귀 모형	257.963	3	85.988	.643	.590
잔차	8823.523	66	133.690		
합계	9081.486	69			

<표 8>을 살펴보면 회귀 모형에 포함된 사회적 차원, 상호작용적 차원, 인지적 차원이 모두 수업참여도와 유의한 상관관계를 보이지 않은 것으로 나타났다. 약 2.8%정도의 설명력을 가지며( $R^2 = .028$ ), 회귀모형의 유의확률 또한 .05보다 큰 값으로 수업참여도에는 유의한 영향력을 가지지 못하는 것으로 나타났다.

### C. 결과 요약

본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 웹상에 나타난 상호작용을 분석한 결과, 메타인지적 차원의 메시지는 하나도 나타나지 않았다. 이러한 결과는 연구 대상의 연령의 특성에 기인한다. 초등학교 4학년은 대화의 방향, 점검, 새로운 대화거리를 제안하는 메타인지적 차원의 상호작용을 하기에 인지가 충분히 발달하지 못했다고 볼 수 있다. 따라서 학생들이 자신의 학습과정 자체를 인지할 수 있게 하는 교사의 전략이 필요하다. 둘째, 인지적 메시지의 빈도는 1차 학업성취도 및 실험 종료 2달 후에 실시한 2차 학업성취도에 유의한 영향을 미치지 않지만 사회적, 상호작용적 메시지의 빈도는 1, 2차 학업성취도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 셋째, 인지적, 사회적, 상호작용적 메시지의 빈도는 수업만족도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 넷째, 인지적, 사회적, 상호작용적 메시지의 빈도는 수업참여도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 종합해 보면 인지적 메시지의 빈도만 단기, 장기 학업성취도 향상에 유의한 영향을 준 것을 알 수 있다.

이러한 결과는 기존의 연구자들의 주장과 배치되는 결과라 할 수 있다. Gillani와 Relan(1997), McDonald와 Gibson(1998)은 웹기반 학습에서 인지적 상호작용뿐만 아니라 사회적 상호작용을 지원하는 설계가 매우 중요하다고 주장하였다. 특히 Gunawardana와 Zittle(1997)은 컴퓨터 매개 학습 환경에서 사회적 실재감은 학습만족도를 결정하는 주요한 요인인데, 이러한 사회적 실재감에 영향을 주는 것이 바로 사회적 상호작용이라 강조하였다. 이상의 연구자들은 공통적으로 웹기반 학습에서 사회적 상호작용이 학습의 성패를 좌우하는 매우 중요한 요인이라고 주장하고 있다.

하지만 본 연구에서 사회적 메시지 및 상호작용적 메시지는 학업성취도, 수업만족도, 수업참여도에 해당하는 학습 효과에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 즉, 수업 내용과 관련이

있는 감정표현, 또는 단순 친교를 위한 메시지 모두 수업의 효과에는 영향을 주지 못하는 것이다. 대신 학습 내용과 관련하여 비교, 대조하고 질문하는 등 적극적인 인지적 사고를 많이 한 학생이 좋은 학업성취도를 받는 것으로 나타났다.

본 연구와 선행연구와의 결과가 배치되는 이유는 사회과 교실 수업의 특성 때문이다. 기존의 연구들에서 이루어진 실험은 웹기반 학습으로만 이루어지는 상황에서 실시한 것으로, 본 연구에서 실시한 수업의 모습과는 차이가 있다. 기존의 연구들은 교수자와 동료 학생들이 웹에서만 만나는 구조로 이루어져 있다. 따라서 서로 대면하지 않은 상태에서 수업이 이루어지기 때문에 학생의 소속감과 유대감을 의미하는 '사회적 실재감'이 학습을 유지하는 데 매우 중요한 역할을 할 수밖에 없다. 이에 따라 사회적 실재감을 형성하는 데 주요 기재인 사회적 상호작용이 웹기반 학습의 성과를 결정짓는 매우 중요한 요인이 되는 것이다.

하지만 실제로 교실에서 이루어지는 사회과 수업은 면대면 학습과 웹기반 학습이 혼합된 형태로 나타날 뿐만 아니라 수업시간 역시 제한되어 있다. 따라서 제한된 수업시간에서 학생들이 수업내용과 관련 없는 사회적 메시지나 수업내용과 관련 있다 하더라도 단순한 감정표현 등의 상호작용적 메시지를 보내는데 치중한다면, 그 학생들은 그 시간만큼 학습내용에 대해 깊이 있는 사고를 하였다고 보기 어렵다. 즉, 제한된 시간 안에 학습내용과 관련하여 비교와 대조, 질문이나 추론 등의 인지적 사고를 많이 한 학생이 학습 내용을 더욱 잘 이해하였다고 볼 수 있다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 사회과 웹기반 학습에서 상호작용의 유형이 어떤 학습효과를 나타내는지에 대한 탐구에서 시작하였다. 이를 위하여 서울에 위치한 디지털교과서 시범학교 4학년 학생들은 '촌락의 생활과 문제점 및 해결방안'이라는 학습 주제로 제주도 학생들과 네이버 카페에서 한 달 동안 교류를 하였다. 학습 효과는 인지적, 정의적, 행동적 영역으로 나누어 실험 후 학업성취도, 수업만족도, 수업참여도를 설문조사를 통해 수집하였다. 네이버 카페에서 나타난 상호작용은 Henri(1992)의 분류를 기반으로, 참여적, 사회적, 상호작용적, 인지적, 메타인지적으로 나누어 분석하였다.

연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 웹상에 나타난 상호작용을 분석한 결과, 메타인지적 차원의 메시지는 하나도 나타나지 않았다. 둘째, 인지적 메시지의 빈도는 1차 학업성취도 및 실험 종료 2달 후에 실시한 2차 학업성취도에 유의한 영향을 미치지만 사회적, 상호작용적 메시지의 빈도



는 1,2차 학업성취도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 셋째, 인지적, 사회적, 상호작용적 메시지의 빈도는 수업만족도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 넷째, 인지적, 사회적, 상호작용적 메시지의 빈도는 수업참여도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 요약하면 인지적 메시지의 빈도만 단기, 장기 학업성취도 향상에 유의한 영향을 주었다.

이러한 연구 결과는 사회과에 다음과 같은 시사점을 준다. 첫째, 사회과 수업 시간에 웹기반 학습을 할 때, 교사는 학생들이 인지적 차원의 상호작용을 할 수 있도록 안내해야 한다. 물론 공동체의 친목 도모를 위한 사회적 차원이나 상호작용적 차원의 상호작용도 중요하지만, 이는 교실 수업 이외의 시간에 학생들이 자유롭게 참여할 수 있도록 안내할 수 있다. 수업시간에는 학생들이 교사의 지도를 받아 보다 질문, 추론, 비교, 대조 등의 인지적 사고과정을 거칠 수 있도록 유도하는 것이 바람직하다.

둘째, 사회과 수업 시간에 웹기반 학습을 실시할 때, 교사는 학생들이 어떤 상호작용을 하고 있는지 주의를 기울이고 단순히 친목도모를 위한 사회적 상호작용에 치우치지 않도록 지도해야 한다. 본 연구에서 실험을 실시할 때, 실험에 참가한 학생들 중 제주도 학생들과 친목도모를 한다거나 학습 내용과 관련한 상호작용을 하지 않고 학급 동료들끼리의 장난이나 놀림 등의 메시지를 생성하는데 재미를 느끼는 학생들이 있었다. 이것은 초등학교 학생들의 특성상 학습과정에 대한 통제와 이해 등 메타인지능력이 부족한 것과 관련이 있다. 따라서 교사는 이미 알고 있는 학급 동료와의 친목 도모보다는 새로운 집단과의 관계 형성 및 학습내용에 관한 상호작용이 잘 일어날 수 있도록 학습과정을 잘 관찰해야 한다.

본 연구는 실제의 사회과 웹기반 학습이 일어날 때 교사들이 학생들에게 지지해야 하는 상호작용의 유형을 밝혀주었다는 점에서 의의를 가진다. 본 연구를 기반으로 추후 다음과 같은 과제가 수행되어야 한다. 첫째, 본 연구는 사회과 웹기반 학습에서 학생들의 인지적 차원의 상호작용이 학업성취도에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 확인하였다. 하지만 인지적 차원의 상호작용을 어떻게 증진시킬 수 있는지에 대한 방법은 여전히 미지수로 남아있다. 교사가 아무리 인지적 차원의 상호작용이 중요하다는 것을 알아도 어떻게 학생들의 그것을 촉진시킬 수 있는지 알지 못하면 아무 의미가 없다. 따라서 향후 교사가 수업에서 어떻게 학생들의 인지적 차원의 상호작용을 증진시킬 수 있는지에 대한 수업 방법 전략에 대한 연구가 수행되어야 한다.

둘째, 본 연구는 단순히 상호작용의 유형을 분석하여 분류하고, 학습효과를 설문조사를 통하여 수집한 후 두 군 간 양적인 관계를 확인하는데 그쳤다. 본 연구의 결과를 보다 깊이 있게 이해하기 위해서는 학생들이 웹기반 학습에서 어떠한 상호작용을 하였을 때, 어떠한 느낌을 가질 수 있었는지 이것이 자신의 학습에 어떠한 도움이 되었는지에 대한 질적 연구가 추가되어야 한다. 이러한 후속 연구를 통해 보다 상호작용 유형의 효과에 대해 깊이 있는 이해를 할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강명희 · 엄소연 · 이정민 (2006). 웹기반 협력학습에서 학습자특성과 학습자 간 상호작용이 학습 성과에 미치는 영향. *교육공학연구*, 26(3), 53-79.
- {Kang, M. H., Um, S. Y., Lee, J. M. (2006). The Effects of Learner`s Traits and Interactions on Web-Based Collaborative Learning Outcomes. *Journal of Educational Technology*, 2(3), 53-79}
- 구정화 (2002). 사회과 논쟁문제에 대한 웹 기반 토론수업의 효과 연구. *시민교육연구*, 34(1), 1-23
- {Koo, J. H. (2002). Effects of WEB-based Discussion on Controversial Issues Instruction In Social Studies. *Theory and Research in Citizenship Education*, 3(1), 1-23}
- 김민경 (2003). **초등사회과 웹 기반 온라인 토론학습에서 친밀도에 따른 집단 구성방식이 학습자 참여에 미치는 효과**. 석사학위논문, 서울교육대학교 교육대학원.
- {Kim, M. K. (2003). *Effect of grouping method by intimacy on learner participation in web-based online discussion on the elementary social studies* (master's thesis). Seoul National University of Education, Seoul, South Korea.}
- 문용승 (2010). **PBL수업에서 디지털교과서의 활용이 문제해결력과 학습만족도에 미치는 영향: 초등학교 5학년 사회과를 중심으로**. 석사학위논문, 건국대학교 대학원.
- {Moon, Y. S. (2010). *An The Effect of digital textbook on problem solving ability and learning satisfaction in problem-based learning lessons: Focusing on the 5th grade social studies in elementary school* (master's thesis). Konkuk University, Seoul, South Korea.}
- 문호균 (2008). **사회과 블로그 웹 토론에서 학습자 상호작용 분석**. 석사학위논문, 한국교원대학교 대학원.
- {Moon, H. G. (2008). *Analysis of students' interaction in blog-web-discussion in social studies classroom* (master's thesis). Korea National University of Education, Cheongju, South Korea.}
- 박재홍 · 송해덕 (2011). 웹기반 문제중심학습에서 의사소통유형과 학습자의 성격유형에 따른 집단구성방식이 상호작용에 미치는 효과. *한국교육논단*, 10(3), 41-62.
- {Park, J. H. & Song, H. D. (2011). The Effect of Personality Grouping and Communication Types on Learners' Interaction in Web-based Learning. *The Journal of Korean educational forum*, 10(3), 41-62.}
- 배영민 (2008). 사회과 수업에서 테크놀로지의 통합: 이론적 토대와 실제 사례. *사회과교육*, 47(4), 59-94.
- {Bae, Y. M. (2008). Integration of technology into Social Studies classroom: Theoretical foundation and real cases. *Social Studies Education*, 47(4), 59-94.}
- 손성호 (2011). **위키를 활용한 토론학습 과정 중 나타나는 학습자간 상호작용 분석: 메시지 및 사회연결망 분석을 통한 사례연구**. 석사학위논문, 한국교원대학교 대학원.
- {Son, S. H. (2011). *An Analysis on Peer Interaction Appearing in the Wiki-used Debate - based Class process: Case Studies through Message & Social Networks Analysis* (master's thesis). Korea National University of Education, Cheongju, South Korea.}
- 이경운 (2015). **사회과 디지털교과서 활용수업에서 사회적 구성주의 접근의 효과**. 박사학위논문, 서울대학교 대학원.
- {Lee, K. Y.(2015). *The effect of Social Constructivist Approach in a Social Studies Class Using Digital Textbooks* (doctoral dissertation). Seoul National University, Seoul, South Korea.}
- 임양미 · 김명순 (2008). 웹기반 사례 토론에서 예비 유아교사의 상호작용에 영향을 미치는 변인 탐색. *한국교원교육연구*, 25(1), 159-190.
- {Lim, Y. M. & Kim, M. S. (2008). An Exploration of variables Influencing Pre-Service Early Childhood Teacher's Interaction in a Web-based Case Discussion. *The Journal of Korean Teacher Education*, 25(1),

- 159-190.}
- 정인성, 임철일, 최성희, 임정훈(2000). 평생교육을 위한 웹기반 학습에서 상호작용 유형에 따른 효과 분석. *교육공학연구*, 16(1), 223-246.
- {Chung, I. S., Lim, C. I., Choi, S. H., & Lim, J. H.(2000). Effects of different types of interaction on learning and satisfaction in a Web-based lifelong learning environment. *Journal of Educational Technology*, 16(1), 223-246.}
- 조일주 · 정재엽 (2007). 웹기반 동시적 토론학습에서 학습능력 및 성격특성에 따른 집단구성이 학습자의 상호작용에 미치는 효과. *학습자중심교과교육연구*, 7(2), 233-255.
- {Jo, I. J., & Jung, J. Y. (2007). The Effect of Learning and Personality Grouping on Learners' Interaction in Web-based Learning. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 7(2), 233-255.}
- 차경수 (2000). *현대의 사회과교육*. 서울: 학문사.
- {Cha, G. S. (2000). *Current social studies education*. Seoul, South Korea: Hackmoonsa Co.}
- 차민정 · 김창민 · 권혜정 · 조형대 · 이주영 · 정수정 외 (2010). 학습자의 수업 참여 측정 도구 개발. *교육방법연구*, 22(1), 195-219,
- {Cha, M. J., Kim, C. M., Kwon, H. J., Jo, H. D., Lee, J. Y., & Jung, S. J. (2013). A development of learner participation scale in instruction. *Research of educational methodology*, 22(1), 195-219.}
- 최병모 · 전희옥(2007). 사회과 문제해결학습에서 ICT활용 효과. *사회과교육연구*, 14(3),177-208.
- {Choi, B. M. & Chun, H. O. (2007). The Effects of ICT Use in the Social Studies Problem-solving Method. *Research in Social Studies Education*, 14(3), 177-208.}
- 하현정(2006). **웹 기반 학습 환경에서 상호작용 유형이 문제 해결력과 학습 참여도에 미치는 영향**. 석사학위논문, 부산교육대학교.
- {Ha, H. J. (2006) *The effect of interaction on problem solving and participation in web-based learning* (master's thesis). Busan National University of Education, Busan, South Korea.}
- Bates, T.(1995). *Technology, open learning and distance education* [테크놀로지, 개방학습 그리고 원격교육] (Translated into Korean by J. S. Han). Seoul, South Korea. Yi-Wha Women's University.
- Berson, M., Diem, R., Hicks, D., Mason, C., Lee, J., & Dralle, T. (2000). Guidelines for using technology to prepare social studies teachers. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 1(1), 107-116.
- Gillani, B.B., & Relan, A.(1997). Incorporating interactivity and multimedia into web-based instruction. In Khan, B.D. (Ed.) *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Gunawardana, C. N. & Zittle, F. J.(1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, 11(3), 8-26.
- Heafner, T. L., & Friedman, A. M.(2008). Wikis and constructivism in secondary social studies: Fostering a deeper understanding, Computers in the Schools. *Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, and Applied Research*, 23(3-4), 288-302.
- Henri(1992). Computer Conferencing and Content Analysis. In A. Kaye(Ed.), *Collaborative Learning through Computer Conferencing*. NATO ASI Series, Spinger
- McDonald, J. & Gibson, G.C.(1998). Interpersonal dynamics and group development in computer conferencing. *American Journal of Distance Education*, 12(1), 7-25.
- Moller, L.(1998). Designing communities of learners for asynchronous distance education. *Educational Technology Research and Development*, 46(4), 115-122.
- Moore, M. G.(1993). Three types of interaction. In K. Harry, M. John, & D. Keegand(Eds), *Distance education: New perspectives* (pp. 19-24). London: Routledge.
- Moore, M.G., & Kearsley, G.(1996). *Distance Education, Belmont: Wadsworths Publishing Company* [원격교육의 이해와 적용.] (Translated into Korean by Y.S. Yang, & E. S. Cho).Seoul, South Korea: Yejigak.
- Rosen, D., & Nelson, C.(2008). Web2.0: A new generation of learners and education. *Computers in the*

*Schools*, 25(3-4), 211-225.

Saye, J. W., & Brush, T.(1999). Student engagement with social issues in a multimedia-supported learning environment. *Theory and Research in Social Education*, 27(4), 472-504.

이경윤 (kyunguni@naver.com)

서울교육대학교를 졸업하고 서울대학교 대학원에서 석사 및 박사 학위를 받음. 현재 서울 목현초등학교에 재직중임. 사회과 교수·학습방법과 정치교육 등이 주요 연구 주제임.