

비판적 사고력 신장을 위한 위키 기반 토론학습모델의 개발

금혜윤⁰, 문교식
대구교육대학교 교육대학원 초등컴퓨터교육전공
sunjakum@hanmail.net

Development of a Wiki debate learning model for improving of the critical thinking ability

Hye-Yun Keum⁰, Gyo Sik Moon
Dept. of Computer Education, Daegu National University of Education

요 약

CMC(Computer-Mediated Communication) 기술을 활용한 웹 기반의 토론/토의 학습이 최근 학교 현장에서 많은 주목을 받고 있다. 그 중 위키(Wiki)는 공동 주제에 대한 참여자들의 창의적 발상과 비판적 사고력을 신장할 수 있는 새로운 형태의 비동기식 토의 방식으로 기존의 게시판 형태와 비교할 때 많은 장점을 발견할 수 있다. 본 연구에서는 초등학교 고학년 학생을 대상으로 토론 학습을 하기 위한 위키 시스템 기반의 토론학습 모델을 개발하고, 비판적 사고력의 신장에 미치는 영향을 조사한다.

1. 서 론

1.1 연구의 필요성 및 목적

비판적 사고력 신장에 대한 토론학습의 효과는 여러 연구를 통하여 검증되고 있다. 웹 기반 토론 학습은 정보화 사회에 들어오며 컴퓨터의 사용이 일반화 되면서 나타난 토론학습방법이다.

일반적으로 가장 많이 사용하는 웹 기반 비실시간 토론학습의 경우에는 의견을 반영구적으로 게시판에 저장할 수 있어, 토론내용을 재확인 할 수 있다는 장점이 있다. 또한, 웹 기반 토론학습은 모든 사람이 동등한 환경 속에서 토론에 참여할 수 있다는 특징을 지닌다. 교실에서 이루어지는 면대면 토론학습에는 소극적이라 나서기를 두려워하는 학생들도 웹 기반 토론학습에는 적극적으로 토론에 참여하게 되는 장점을 지닌다.

그러나 기존의 웹 기반 토론학습에서는 대부분의 학생이 가장 먼저 게시된 글 또는 댓글의 수만 중요시 여기고 뒤에 게시되는 글과 댓글의 내용에 대해서는 큰 관심을 갖지 않는다는 점, 댓글의 개수가 늘어남으로 인해 한 화면에서 본문과 댓글의 유기성이 줄어든다는

점, 게시되는 글의 수가 늘어남에 따라 게시물의 페이지가 넘어감으로써 글에 대한 관심도가 떨어진다는 점, 글의 일부분 또는 어느 단락에 대한 자신의 의견을 개진하는 것이 힘들다는 점, 댓글을 통해 게시물에 대한 자신의 의견을 논리적인 이유나 근거를 대며 주장하기 힘들다는 단점을 지닌다[8].

웹 기반 토론학습의 단점을 보완하기위해 위키의 개념을 도입할 수 있다. 위키 기반 토론학습에서는 기존의 웹 기반 토론학습에서 사용하고 있는 다른 사람의 의견에 대한 내 의견을 댓글로만 나타내는 방법을 벗어나 모든 사람이 글의 주인이 되어 게시된 글에 대해 수정과 첨삭 그리고 삭제를 할 수 있게 되는 것이다[9].

지금까지의 연구에서 다루어진 위키는 위키의 특징을 살려 협동·협력학습을 증진시키기 위한 시스템을 개발하는데 한정되어있다. 또한 연구 대상이 고등학생과 대학생을 바탕으로 하고 있어 초등학생에게 알맞은 위키 시스템의 개발이 절실히 요구된다. 이러한 위키를 기반으로 한 학습 시스템을 개발하기위해 가장 기본이 되어야 하는 것은 위키를 기반으로 한

학습모델의 개발이다.

본 연구에서는 위키를 기반으로 하는 토론 학습모델을 개발하고자 한다. 이를 통하여 새로운 지식을 창출하는 토론의 과정을 거치면서 합리적으로 문제를 해결하여 비판적 사고력을 신장시키고자 하는데 연구의 목적이 있다.

1.2 연구의 제한점

첫째, 비판적 사고력 신장을 위한 위키 기반 토론학습모델의 개발이 본 연구의 주안점이므로, 시스템개발에는 중점을 두지 않는다. 본 연구에서는 현재 개발되어 인터넷에 공개된 위키 게시판을 사용한다.

둘째, 본 연구는 웹 기반의 비실시간 토론 학습으로 문자를 사용하여 의견을 개진하는 시스템으로 한정한다. 화상토론, 채팅과 같은 실시간으로 이루어지는 토론방법은 제외된다.

셋째, 본 연구에서 개발된 토론학습모델은 모든 교과 내용에 적용하는데 제한점을 가지고 있다.

넷째, 본 연구는 경상북도 사초등학교 5학년 72명을 대상으로 이루어졌으므로, 지역과 연령에 관계없이 모든 초등학생들에게 일반화하는데 한계가 있다.

2. 이론적 배경

2.1 비판적 사고력

비판적 사고에 대한 연구는 여러 연구에서 끊임없이 이루어지고 있으며 그 정의도 다양하다.

김명숙은 비판적 사고는 어떤 견해를 받아 들일지 또는 어떤 행위를 할지를 결정하기 위해, 주어진 언어적 비언어적 자료의 논리적 구조와 의미에 대한 파악을 토대로 개념, 증거, 준거, 방법, 맥락 등을 고려하여 최선의 판단을 내리고자 하는 사고라고 하였다[4].

장인정은 비판적 사고는 주위 환경에 대하여 의심과 의문을 가지고 어떤 주장이나 신념, 정보의 출처 등에 대해 객관적으로 분석 평가하여 합리적으로 문제를 해결하기 위한 사고

작용으로, 이성적이고 논리적인 사고에 바탕을 둔 것이라 하였다[5].

위의 의견들을 종합해 볼 때, 비판적 사고란 주어진 사회문제나 쟁점이 되는 문제를 해결하기 위해 다양한 자료를 사용하여 이성적이고 논리적으로 사고하고 분석하여 문제를 합리적으로 해결하는 과정에서 일어나는 사고 작용이라 할 수 있다.

2.2 토론학습과 웹기반 토론학습

1) 웹 기반 토론학습의 정의

시간과 장소에 구애받지 않으며 자신의 생각을 컴퓨터를 사용하여 텍스트형식으로 나타내는 학습방법을 웹 기반 토론학습이라 할 수 있다[7]. 본 연구에서는 게시판에 글을 올리는 방법으로 이루어지는 비실시간 토론학습을 웹 기반 토론학습이라 사용하였다.

2) 웹 기반 토론학습의 특징

웹 기반 토론학습은 다음과 같은 장점이 있다.

첫째, 웹 기반 토론은 컴퓨터를 사용하여 이루어지므로 시간과 공간에 구애받지 않으며 진행될 수 있다.

둘째, 토론 주제에 대한 자신의 의견을 나타낼 때 여러 번 생각하고 글을 작성하게 되므로, 반성적으로 사고하는 능력이 신장된다.

셋째, 기존의 면대면 토론학습에서는 소수의 참여자가 토론을 이끌어가기 쉽지만, 웹기반 토론에서는 사회적 지위와 상관없이 비교적 동등한 조건에서 토론에 참여할 수 있다는 장점이 있다[8].

웹 기반 토론학습은 다음과 같은 단점이 있다.

첫째, 웹 기반 토론에 참여하는 대부분의 학생이 자신이 올린 글에 가장 큰 관심을 갖고 있으며, 다른 사람이 올린 글은 대충 읽는 문제가 있다.

둘째, 대부분의 학습자들이 댓글의 내용적인 측면의 중요성보다도 댓글의 개수가 더욱 중요하다고 생각하는 문제가 있다.

2.3 웹 기반 토론학습모델

지금까지 여러 선행연구에서 제시된 웹기반 토론학습모델은 다음<표2>와 같다.

<표2> 기존 웹 기반 토론학습모델의 분석

정지양 (2001)	토론 시작	· 논제 선정 · 쟁점제시
	토론 전개	· 입론과 논증
		· 상호 질의/응답
		· 상호 논박
		· 결론과 논증
	토론 정리	· 토론 판정 · 토론 평가 및 정리
한태명 (2003)		준비 단계
	토론 단계	· 주제 확인하기 · 토론 자료 수집하기 · 주제 토론하기 · 토론 결과 확인하기
	마무리 단계	· 토론 결과 정리하기 · 프리젠테이션하기 · 보충 및 심화 활동하기

2.4 위키의 정의 및 특징

1) 위키의 정의

위키는 누구나 자유롭게 정보와 지식을 편집할 수 있는 공동편집 시스템으로 작업할 수 있는 가장 간단한 온라인 데이터베이스로 정의한다[9]. 이러한 위키는 개방형 편집개념으로 누구든지 어떠한 페이지든지 편집(수정, 삭제)하고 생성할 수 있다[8].

2) 위키의 특징

모든 위키들은 몇 가지 공통된 핵심기능을 제공한다.

첫째, 편집 기능이 제공되는 편집 또는 수정 버튼은 전형적인 위키의 기능 중 하나이다. 편집 기능을 사용함으로써 모든 사용자들이 페이지를 수정할 수 있게 된다.

둘째, 하나의 페이지에 대한 모든 이전 버전 혹은 변경된 사항들이 저장된다. 이러한 히스토리 기능은 하나의 글에 대한 편집과정을 알 수 있게 한다.

셋째, 최근 바뀐 글과 같은 버튼은 위키 페

이지들의 변경된 사항에 대하여 요약해 준다. 이 리스트는 정해진 기간동안의 모니터링을 가능하게 한다[10].

3) 위키 사이트의 비교

현재 위키를 기반으로 한 공개 게시판을 제공하는 사이트가 많이 늘어났다. 그 중 제로 위키(<http://www.zerowiki.com/zero/>)와 오 위키(<http://story4u.co.kr/owk/main/index.php>)라는 두 곳이 가장 널리 사용되고 있다. 두 종류의 게시판을 비교하면 <표3>과 같다.

<표3> 제로 위키와 오 위키의 비교

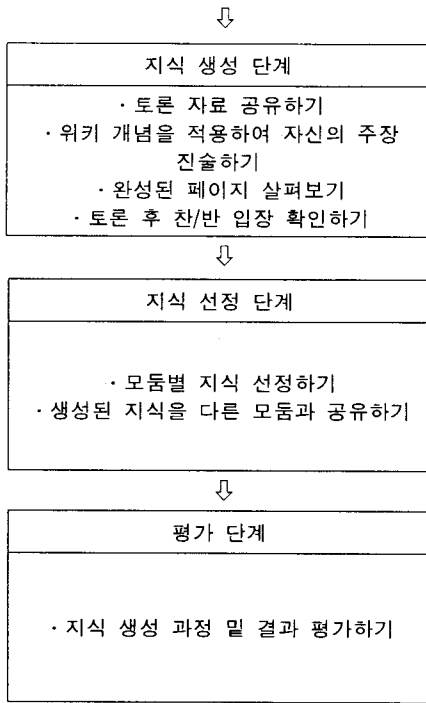
	제로 위키	오 위키
화면 구성	단순한 페이지와 링크구조로 이루어져 있어 초등학생이 다루기엔 어려움	기존에 사용해진 웹 게시판모양과 비슷하게 구성되어있어 부담감을 덜 느낌
정보 공유	다른 카페와 정보가 공유됨	해당 카페 내에서만 공유됨
가입한 카페에 접속하기	가입한 카페에 들어가기 위해 두 번의 과정을 거쳐야하고 페이지 로딩시간이 김	가입한 카페에 바로가기 버튼이 있어서 사용하기 편리함
사용 편의성	초등학교 5학년 학생들이 사용하기에 불편하고 메뉴 이해가 어렵다고 대답함	일반적인 홈페이지 모양으로 구성되어 있어서 쉽게 메뉴를 찾고 사용할 수 있다고 대답함

3. 위키 기반 토론 학습 모델의 개발

3.1 위키기반 토론학습 모델

본 연구에서는 현재 많이 사용되고 있는 웹기반 토론학습모델을 기반으로 위에서 제시한 학습모델 기본방향의 원리를 포함하는 위키기반 토론학습모델을 개발하였다. 위키기반 토론학습모델은 아래의 <그림 1>과 같다.

준비 단계
<ul style="list-style-type: none"> · 토론 규칙 안내하기 · 모듈 구성하기 · 토론 주제 안내 및 선정하기 · 토론 전 찬/반 입장 확인하기



<그림 1> 위키기반 토론학습모델

3.2 토론학습 모델의 특징

본 연구에서 제시하는 토론학습모델은 다음과 같은 특징을 지닌다.

첫째, 토론학습의 주인은 토론 참가자 즉, 학습자가 된다. 학습자는 스스로 주제를 정하고, 주제에 대한 자료를 수집하여 공유하고, 토론을 이끌어 가며, 토론을 마무리 짓고 토론 결과를 도출해 내는 일체의 과정에서 주체적 역할을 한다.

둘째, 지식 생성 단계를 통해 학습자는 다양한 의견을 수렴하고 공유하게 되므로써 새로운 지식을 생성하게 된다.

셋째, 학습자의 토론으로 이루어진 위키 페이지는 학습자가 만들어 낸 지식 결정체라 할 수 있다. 교사는 위키 페이지를 통하여 토론 과정과 학습자의 생각 깊이를 알 수 있다.

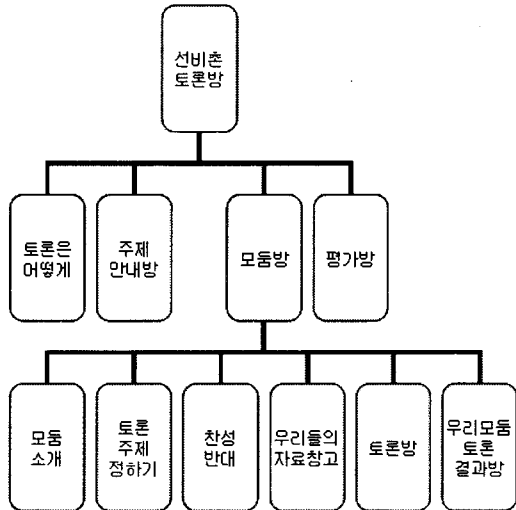
넷째, 지식 선정 단계를 통하여 학습자는 주제에 대한 다양한 의견을 접하게 된다.

다섯째, 토론학습에서 교사는 조연자 및 평가자의 역할을 하게된다.

3.3 토론학습 게시판의 구성

위키기반 토론학습모델을 적용한 토론수업을 진행하기 위하여 본 연구에서는 스토리포유에서 제공하는 오위키 게시판을 사용하였다.

개발한 토론학습모델의 특징을 나타내기 위한 토론학습 게시판의 메뉴구성은 <그림2>와 같다.



<그림2> 토론학습 게시판 메뉴구성도



<그림3> 선비촌 토론방 메인화면

4. 적용 및 분석

4.1 학습모델의 적용

1) 연구대상

본 연구는 경상북도 초등학교 5학년을 대상으로 이루어졌다. 연구자의 학급은 위키 기

반 토론 학습 모델을 적용하는 실험집단으로 선정하고 나머지 4개 학반 중 비판적 사고력 사전 검사 결과가 실험집단과 차이가 나지 않는 1개 반을 비교집단으로 선정하였다. 실험집단과 비교집단의 아동은 36명으로 동일하다.

2)연구기간

선행연구 분석을 통하여 짧은 시간동안의 연구는 학습자의 사고력 신장여부에 대한 정확한 결과를 도출하기에 어렵다는 것을 알게 되었다. 따라서 본 연구에서는 9월에서 12월까지 4개월간을 연구 기간으로 두고, 위키 기반 토론 학습 모델을 적용해 보았다. 그리고 매월 토론은 3주 동안 이루어졌다.

3)검사도구

신뢰도가 높은 비판적 사고기능 검사도구와 비판적 사고성향 검사 도구를 각각 재구성하여 사용하였다.

4)토론주제선정

본 연구에서는 인지적인 요소가 많이 들어 있는 토론 주제를 다음 <표 4>와 같이 선정하였다.

<표 4> 월별 토론주제

	교사가 안내한 토론주제	학생들의 투표로 선정된 토론주제
9월	<ul style="list-style-type: none"> · 발렌타인데이, 화이트데이, 뽀빠로데이와 같은 데이(day)문화는 꼭 필요하다 · 초등학생이 학교에 핸드폰을 가져오는 것은 필요하다 · 공부를 잘 하는 학생은 훌륭한 학생이다 · 학교급식은 반드시 다 먹어야 한다 	<p>모둠별로 자유롭게 선택하여 토론 주제를 선정함</p>
10월	<ul style="list-style-type: none"> · 안락사, 허용 할 것인가? · 스크린쿼터는 늘려야 하는 것일까? 줄여야 하는 것일까? · 호주제.. 과연 폐지되어야 하는 제도인가? 	<p>안락사, 허용 할 것인가?</p>
11월	<ul style="list-style-type: none"> · 스크린쿼터는 늘려야 하는 것일까? 줄여야 하는 것일까? 	<p>디-워(D-WAR), 과연 한국 영화의 희망인가?</p>

	<ul style="list-style-type: none"> · 디-워(D-WAR), 과연 한국 영화의 희망인가? · 기자실 통폐합, 과연 언론의 개선이라 할 수 있는가? 	
12월	<ul style="list-style-type: none"> · 한미 FTA 꼭 필요한가? · 호주제.. 과연 폐지되어야 하는 제도인가? · 스크린쿼터는 늘려야 하는 것일까? 줄여야 하는 것일까? 	<p>한미 FTA 꼭 필요한가?</p>

4.2 적용 및 분석

위키 기반 토론 학습 모델을 적용해본 결과 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, 매월 이루어지는 토론의 1주와 3주에 많은 학습자가 참여하는 것을 알 수 있다. 이것은 학습자의 흥미와 관심이 토론이 시작하고 끝나는 기간에 가장 높다는 것을 말한다.

학습자의 참여 여부는 위키의 특징이라 할 수 있는 글을 수정하고 삭제한 날짜와 시간이 나타나는 것을 통하여 알 수 있다.

둘째, 학습자가 자신의 의견을 생각을 여러 번 해보고 글을 썼다는 것을 확인할 수 있었다. 한 학습자가 짧은 간격으로 글을 여러 번 수정한 것을 볼 때, 자신의 의견을 글로 작성하고 다시 읽어본 후, 생각을 정리하고 여러 번 재수정한 것이라 생각할 수 있다.

셋째, 위키 기반 토론 학습 모델을 통한 토론학습은 면대면 토론방식의 학습보다 보다 활발한 학습자의 참여를 이끌어 냈다고 할 수 있다. 실제 학급 생활에서는 말 수가 적고, 수업시간에 발표하는 횟수가 거의 없는 학습자가 위키 기반 토론 학습에서는 자신의 의견을 굉장히 적극적으로 나타내는 경우가 있었다.

넷째, 토론 주제의 선정에 따라 학습자의 사고의 깊이가 다름을 알 수 있었다. 9월 달 토론주제는 학습자가 토론에 대한 거부감을 느끼지 않도록 하기위하여, 학생들 주변에서 쉽게 접할 수 있는 문제를 토론주제로 삼았다. 그 결과, 토론에 흥미를 갖는 것에는 성공하였으나, 토론에 필요한 자료를 수집하지 않고,

토론내용의 깊이가 굉장히 얕다는 것을 알 수 있었다.

그래서 10월부터는 학습자가 좀 더 생각을 많이 할 수 있는 주제를 선정하였다. 그 결과, 학습자는 토론에 필요한 여러 자료를 수집하고 다른 토론 참가자와 함께 공유하였고, 토론을 진행하는 과정에서도 많은 생각을 하고 여러 번 글을 수정해가면서 쓰는 행동을 보이기도 하였다. 그리고 토론을 진행하면서 느끼는 사고의 변화로 인하여 자신이 지니고 있던 입장을 바꾸기도 하는 모습도 보였다.

5. 결론 및 제언

현재 초등학교 교실에서는 다양한 수업방법이 사용되고 있다. 학습자의 다양한 사고력을 신장시키고 창의력을 신장시키기 위한 노력이라 할 수 있다. 여러 학습방법 중 본 연구에서는 학습자의 비판적 사고력을 신장시키는데 가장 효과적인 수업방법인 토론학습을 사용하였다. 그리고 현재 여러 학급에서 이루어지고 있는 웹 기반 토론 학습의 단점을 보완할 수 있는 위키 기반 토론 학습 모델을 개발하여 제안하였다. 이 위키 기반 토론 학습 모델의 각 단계를 따르면, 학습자는 토론하고 싶은 주제를 직접 선택하고, 토론과 관련된 자료를 찾게 되며, 또한 다른 학습자가 작성한 의견을 읽으면서 자신의 생각을 조금씩 키워나가는 활동을 하게 된다. 그 과정에서 학습자는 자신이 처음에 가졌던 생각을 바꾸기도 하고, 또는 자신의 생각에 대한 확신을 갖게 되기도 한다. 이러한 위키 기반 토론 학습 모델을 적용한 학습을 통해 학습자의 비판적 사고력이 신장될 것이고 더불어 토론의 내용과 학습자의 사회망 분석을 통하여 학생간의 사회성을 파악하여 학습능력 향상에도 기여할 것이라 생각한다.

끝으로, 실험 모델을 효율적으로 활용하고 수업 효과를 높이기 위하여 다음과 같은 점들을 고려해야 함이 실험 과정을 통하여 발견할 수 있었다.

첫째, 본 실험에 앞서 학생들의 위키에 대한 사용능력을 먼저 길러야 한다.

둘째, 학습자의 연령과 수준에 적합한 위키의 선택 또는 개발이 필요하다.

셋째, 학습자의 흥미를 끌 수 있는 다양한 콘텐츠의 개발이 필요하다.

6. 참고문헌

- [1]김경희, "문제중심학습이 아동의 비판적 사고력에 미치는 효과", 부산교육대학교 석사학위논문, 2001.
- [2]유정희, "'논쟁수업이 초등학생의 자기주도적 학습태도와 비판적 사고력에 미치는 효과", 한국교원대학교 석사학위논문, 2003.
- [3]한면희, "새로운 패러다임에 기초한 사회과 교육", 교육과학사, 2001.
- [4]김명숙, "비판적 사고성향 측정도구의 개발 및 양호도 검증연구", 한국교육과정평가원, 2006.
- [5]장인정, "사회과에서 찬반 논쟁 협동 학습이 비판적 사고력과 학습동기에 미치는 영향", 서강대학교 석사학위논문, 2003.
- [6]정문성, "토의·토론 수업의 개념과 수업에의 적용모델에 관한 연구", 열린교육연구, 1990.
- [7]임규연, "웹 기반 온라인 토론에서 학습자의 참여도, 성취도 및 만족도에 영향을 미치는 요인", 이화여자대학교 석사학위논문, 1999.
- [8]현기정, "위키 개념 기반의 효과적인 학습을 위한 지식 토론 시스템의 설계 및 구현", 서강대학교 석사학위논문, 2004.
- [9]김유성, "지식공유기법을 활용한 학급 홈페이지 개발 및 적용", 대구교육대학교 석사학위논문, 2006.
- [10]김혜정 "효과적 협동 학습을 위한 위키 기반 공유형 화이트보드의 연구", 이화여자대학교 석사학위논문, 2006.