

기술수용모형을 이용한 소셜 네트워킹 기반 토의 학습의 효과 분석

김수환 · 한선관

경인교육대학교 컴퓨터교육과

요 약

본 연구에서는 소셜 네트워크 서비스의 대표적인 도구인 트위터를 활용한 토의 수업의 교육전략을 제안하고, 이를 적용한 실험을 실시하였다. 초등학생들의 일부가 패널토의에 참여하고 나머지는 방청객이 되어 트위터를 사용하여 토의에 참여하였다. 기술수용모형을 적용하여 효과성을 분석하고 설문조사로 만족도 및 협력학습의 효과성을 검증하였다. 실험 결과 용이성이 유용성에 영향을 미치며, 유용성이 태도에, 태도가 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 트위터를 사용한 토의학습에 대한 만족도 및 협력학습의 효과면에도 매우 긍정적인 반응을 보였고, 회귀분석 결과 협력에 대한 인식이 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 제안한 트위터를 활용한 토의학습 전략이 효과적이었음을 알 수 있다.

키워드: 트위터, 토의학습, 기술수용모형, 마이크로 블로깅, 소셜 네트워크 서비스

Analyzing the Effectiveness of Discussion Learning using the Technology Acceptance Model on Social Networking Service

Soohwan Kim · Seonkwan Han

Dept. of Computer Education, Gyeong-in National University of Education,
Gyesan-dong, Gyeyang-gu, Incheon, KOREA

ABSTRACT

In this study, we suggested a strategy about a discussion class using Twitter, and experimented it inside an elementary school classroom. Elementary students participated in a panel discussion and the others discussed as audience using Twitter. After the discussion, we investigated the effectiveness of our strategy using the Technology Acceptance Model and verified students' satisfaction and ability to collaborate through giving them a questionnaire. As a result, the perceived ease of use positively effected the perceived usefulness and the perceived usefulness influenced the attitude and the attitude affect on intention to use. Also, students were satisfied with the discussion class on Twitter and had a positive perception about collaboration with it. As a result of regression, perception of collaboration among the students influenced the perceived usefulness positively. The results in this study show the effectiveness of using the discussion class strategy on Twitter.

Keywords: Twitter, Discussion Learning, Technology Acceptance Model, Micro Blogging, SNS

* 교신저자: 한선관, 경인교육대학교 컴퓨터교육과
논문투고: 2011-08-23
논문심사: 2011-08-29
심사완료: 2011-09-26

1. 서론

정보기술이 발전되면서 교육의 방법도 변화하고 있으며, 근래에는 소셜 네트워크 서비스를 활용한 새로운 교육이 시도되고 있다[7]. 특히, 우리나라에서는 디지털 교과서와 s-Learning에 대한 관심과 지원이 증대하면서[5] 다양한 소셜 네트워크 서비스를 접목한 교육전략이 요구되고 있다. 근래에의 사회적 소통 도구로 소셜 네트워크 서비스의 대표적인 도구인 트위터나 페이스북, 카카오톡 등이 활발하게 사용되고 있으며, 스마트폰의 보급률이 증가하면서 사용량이 증가하고 있다[6].

소셜 네트워크 서비스는 사용자들의 참여와 공유를 근간으로 하는 웹 2.0 기술의 발전과 함께 발전하기 시작했으며, 교육적인 측면에서 본다면 학습자의 참여와 협력을 요구하는 구성주의 교육 방식과 비슷하다. 이경희(2002)는 지식정보화 사회의 교육을 위해서 교실환경과 정보통신공학이 상호작용하는 환경이 되어야 하며, 구성주의적 교수학습과정이 필요하며, 이를 위한 적절한 교수전략이 필요하다고 하였다[10]. 구성주의는 개별학습자가 외부의 자극을 받아들이거나 어떤 경험을 함으로써 능동적으로 인지구조를 변화시켜 개인적 지식구성이 일어나고 각 개인이 타인과 상호작용을 하면서 객관성을 확보하는 사회적 지식구성이 일어남으로써 올바른 학습이 이루어진다는 학습관이다. 이러한 구성주의 교육방식은 협력학습의 형태로 많이 적용되는데, 협력학습에서는 학습자의 참여를 유도하는 것이 중요한 요소이다[12].

학습자의 참여를 유도하는 소셜 네트워크 서비스에는 위키나 블로그 등이 있다. 현재 위키나 블로그를 활용한 협력학습 방법에 대한 연구를 활발하게 이루어지고 있으며[7][11], 교육에 효과적이라는 긍정적인 결과들이 나오고 있다. 위키의 경우 협력 작업을 통한 문서나 지식의 공유 측면에서 연구가 되고 있으며[11][14], 블로그의 경우 프로젝트 학습이나 의견 교류, 자료 교환 등의 측면에서의 교육효과에 관한 연구가 활발하다[9]. 하지만, 토의학습과 같이 즉각적인 반응이나, 다수의 의견 개진이 필요한 경우에는 쉽고 간편하면서도 즉각적인 도구가 필요하다.

따라서 본 연구에서는 학습자들의 즉각적인 반응

이 가능하고, 협력적인 의사교류를 지원하며, 전체의 의견을 한눈에 알아볼 수 있는 마이크로 블로그 서비스인 트위터를 활용한 교육전략을 제안하였다. 트위터를 활용한 토의수업의 전략을 제시하고, 개발된 학습전략을 통해 수업을 실시한 후, TAM(Technology Acceptance Model) 분석과 협력학습에 관련된 효과성 분석을 통하여 교육적 효과를 제시하였다.

2. 이론적 배경

2.1 소셜 네트워크 서비스와 트위터

소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)는 사회적 관계 개념을 인터넷 공간을 가져온 것으로 사람들이 모여 교류하는 '소통의 장'으로서의 역할을 하며, 인터넷을 통해 개인의 정보를 바탕으로 타인과 끊임없이 소통할 수 있고 대화는 나누게 만들어 주는 서비스이다[4].

소셜 네트워크 서비스는 1인 미디어, 1인 커뮤니티, 정보 공유 등을 포괄하고 있으며 Web 2.0 시대에 대표적인 서비스이다. 이러한 소셜 네트워크 서비스는 대부분 멀티미디어 데이터의 사용을 지원한다. 대용량 멀티미디어 데이터 사용을 지원하는 소셜 네트워크서비스는 문서, 데이터, 그래픽, 음성, 동영상 등 다양한 형식의 멀티미디어 데이터베이스를 검색, 활용할 수 있으며 자신이 제작하는 멀티미디어 데이터를 다른 사람들과 공유할 수 있도록 지원한다. 이러한 도구에는 Wikipedia, Flickr, YouTube, Delicious, 페이스북, 트위터 등이 있다.

트위터는 마이크로 블로깅(단문 메시지를 주고 받는 블로그) 인터넷 웹사이트이다. 2006년 10월 서비스가 시작되었으며 프로젝트 관리 서비스에 메모 기능을 첨부하면서 성장했다. 트위터의 핵심은 트위터를 통해 유저들이 수신 동의를 한 사람들에게 현재 자신의 정보를 짧은 메시지로 보낼 수 있다는 것이다.

트위터의 기술적인 특성을 살펴보면 온라인 메신저와 블로그의 장점을 혼합한 서비스로서 140자라는 제한된 글자를 이용해 자신과 연결된 사람들에게 글을 보낸다는 점이다. 메시지 자체가 짧다 보니 포스팅 횟수도 많고 운영의 부담도 적다.

또한 2011년 스마트폰을 통한 소셜 네트워크 서비스의 이용 목적이 주로 커뮤니케이션, 정보습득 및 교류, 친교 및 교제가 주요 이유[6]이므로 즉시성과 확산성을 요구하는 토의, 토론학습을 지원하는 도구로 활용이 가능하다.

2.2 기술수용모형

기술수용모델(Technology Acceptance Model)은 Davis(1989)[17]에 의해 개발된 모델로 사용자들이 새로운 기술을 받아들일 때, 용이성과 유용성이 사용자의 의도에 긍정적인 영향을 미치고, 이러한 사용자의 의도는 직접적인 기술의 사용에 영향을 준다는 이론이다. 지각된 유용성은 이용자가 새로운 커뮤니케이션 테크놀로지를 받아들임으로서 업무 또는 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것이라 생각하는 정도를 의미한다. 지각된 용이성은 정보시스템 인터페이스에 대한 이용자의 평가로서 시스템을 이용할 때 노력을 들이지 않는 정도를 말한다. 기술수용모형에서는 두 가지 주요 신념 간에 지각된 용이성이 지각된 유용성에 영향을 미친다는 사실이 증명되었다[17][18].

본 연구에서는 인터넷을 활용하는 트위터를 기반으로 한 연구이므로 웹에 대한 효능감이 중요한 요소로 작용할 수 있다. 따라서 Davis(1989)[17]의 이론을 발전시켜 웹효능감의 요인을 추가하여 Gong 외(2004)[18]가 수정한 TAM을 사용하여 효과를 검증하였다.

2.3 관련 선행연구

본 연구와 관련된 선행연구로 마이크로 블로깅을 학습에 활용한 사례를 분석하였다.

김상경과 임걸(2010)[1]은 영어교육에 트위터를 적용하여 수업을 진행하고 그 효과성을 검증하였다. 마이크로블로그가 가진 단문중심의 특성이 학습자들의 온라인 환경 속에서의 깊은 성찰을 촉진시킴으로써 의사소통을 촉진하였음은 물론, 문화이해 및 영작문 학습활동을 이끄는 주요한 학습도구로서 작용한 것을 밝혔다.

특히 임걸(2011)[11]은 스마트폰 기반의 어플리케이션을

활용한 수업을 분석하여 제시하면서, 마이크로 블로그가 정서적 표현, 수업운영, 수업내용의 순으로 의사소통에 활용된 것으로 분석하였다. 즉, 정서적 표현을 통한 유대감 형성에 가장 큰 기여를 했으며, 수업진행을 돕기 위해 가장 높은 기여를 한 것으로 나타났다. 이는 즉각적이고 실시간에 가까운 의사전달이 가능하기 때문이며, 참가자들이 자신을 온라인 공동체 속에서 표현하며 사회적 실재감을 향상시키는 것으로 분석하였다.

마이크로 블로그 서비스의 특성(편재성, 적시성, 확산성)과 외재적 관계(실재감, 명성), 내재적 동기(즐거움, 자기표현성)가 사용자의 지각된 유용성에 영향을 주는 것으로 나타났으며[8], 이러한 특성은 학습동기에도 영향을 줄 수 있다. 또한 황유선, 심홍진(2010)[15]의 연구결과도 정보교환을 통한 사회이슈 참여, 편리한 소통기능, 정보전달의 용이성 등이 트위터를 이용하는 동기라고 분석하였다.

하지만 이러한 연구들은 마이크로 블로그를 단순한 상호작용의 도구로만 활용하였으며, 실제 교실 수업에서 토의 수업이나 초등학생을 대상으로 수업에 적용된 연구는 부족한 실정이다.

3. 연구의 설계 및 적용

3.1 연구의 설계

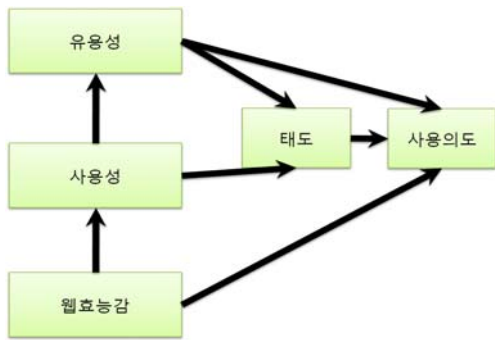
본 연구에서는 인천지역 초등학생 28명을 대상으로 한 토의 학습에 트위터를 활용하고 그 효과를 검증하였다.

<표 1> 연구의 과정

단계	활동 내용	비고
준비	트위터 가입 및 사용법 안내	회원가입
사전조사	트위터 사용 유무	사전설문
실험	트위터 활용 토의 수업 (모둠별 가상 실학자 패널토의, 방청객, 사회자 트위터 활용)	수업 실시
사후검사	트위터 사용에 대한 TAM 분석 만족도 분석	설문, 평가

인터넷 환경에서의 도구에 대한 실제 사용에 관한 연구는 TAM 분석을 이용하는 사례가 많다[3][13]. 따라서 본 연구에서도 효과의 검증 방법으로 TAM 분석을 사용하여 트위터가 학습에 유용한지, 용이성이 좋은지를 분석하여 실제 사용가능성을 검증하였다. 연구의 과정은 <표 1>과 같다.

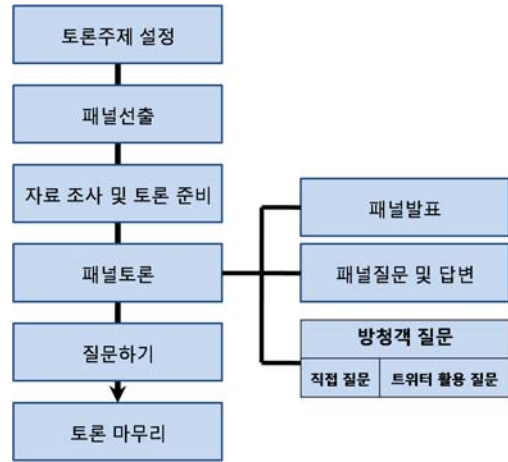
본 연구에서는 사용성, 유용성과 더불어 웹효능감을 추가한 Gong(2004)[18]의 모델을 사용하여 검증하였다. 따라서 본 연구의 모델은 <그림 1>와 같다.



<그림 1> TAM 연구모델

3.2 트위터를 활용한 토의학습 전략

트위터를 활용한 토의학습 단계를 <그림 2>와 같이 개발하였다. 패널토의를 위해 5명의 학습자가 전면면에 배치하고, 1명의 사회자는 무선 노트북으로 트위터를 주시하며, 나머지 학생들은 방청객으로 무선 타블렛 PC, 휴대전화로 토의에 참여한다. 기존의 토의학습에서는 학습자들이 패널 전체로 참여할 수 없기 때문에 일반적으로 모듈 대표만 패널로 토의에 참여하고 나머지 학습자들은 방청객의 역할을 하게 된다. 이 때 방청객들 중 몇 명만이 질문으로 토의에 참여하게 되고 대부분의 학생들은 토의를 경청하는 수준에서 머물게 된다. 이러한 단점을 보완하기 위해 트위터를 활용하여 모든 학생들이 토의과정 가운데 트위터에 자신의 질문을 올리고, 사회자는 수시로 이러한 질문을 읽어보고 상황에 적합한 질문을 골라 각 패널에게 질문함으로써 모든 학습자들이 토의에 참여하게 되고, 몰입하는 효과를 이끌어 낼 수 있다.



<그림 2> 트위터 활용 토의학습 절차

<표 2>와 같이 먼저 패널토론, 토의에 활용할 수 있는 교수학습 내용으로, 6학년 역사 내용 중 실학자에 대한 선택학습으로 ‘내가 실학자라면 어떻게 했을까’라는 생각을 적는 학습내용이 있다. 이 내용을 확장하여 학생들이 직접 가상 실학자가 되어 우리나라를 발전시키기 위한 실학에 대해 토론하는 내용에 적용하였다.

<표 2> 수업의 절차

단계	학습내용	학습활동	학습도구
준비	모듈별 가상 실학자 선정	모듈별 활동	인터넷, 역사책, 백과사전 등
	실학자별 발표 자료 만들기	- 실학자 주장 자료 조사, 정리 - 모듈별 가상 실학자 역할 선정	
본차시	패널 사회자 선정	사회자는 트위터에 ‘질문 올리세요’ 등록	- 요즘 (트위터) - 타블렛PC - 휴대전화
	가상 실학자 주장	질문 리트윗	
	가상 실학자 질문 및 답변	사회자는 트위터에 등록된 질문을 뽑아 실학자에게 질문	
	토의 마무리		
	정리 및 평가	- 토의 후 느낀 점 발표 - 실학자 퀴즈	

본 연구의 대상자가 초등학교 6학년이므로 참여한 학생 모두가 스마트폰이 아닌 일반 휴대전화를 가지고 있었다. 기존의 twitter.com에서는 우리나라에서 문자 서비스를 일부 통신사만 제한적으로 지원하므로 모든 학생들이 참여할 수 있도록 <그림 3>과 같이 국내 트위터 서비스인 '요즘'을 활용하였다. 요즘의 경우 학생들의 휴대전화 번호를 등록해 놓으면 서로 문자로 트위팅이 가능하다.



<그림 3> 트위터를 활용한 토의수업 화면

4. 연구결과 분석

본 연구에서 개발한 트위터를 활용한 토의 학습의 효과를 분석하기 위해서 TAM 분석과 함께 수업 만족도 및 협력도구의 효과성 분석 2가지를 실시하였다.

4.1 TAM 분석

TAM 분석은 AMOS 7.0을 이용하여 경로분석을 실시하였다. 먼저 <그림 1>에서 제시한 바와 같이 TAM 모델이 성립하는지 살펴보았다. 일반적으로 구조방정식 모형에서는 GFI나 AGFI 적합도 지수에 근거하나 이러한 지수들은 표본의 크기에 민감하기 때문에 RMSEA와 TLI의 지수를 고려하여 모형의 적합도를 판단하는 것이 필요하다[2].

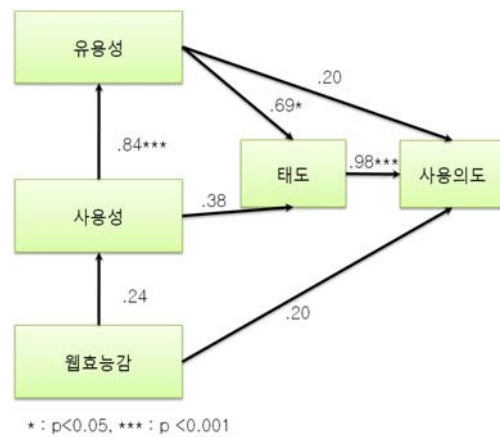
RMSEA(Root-Mean Square Error of Approximating)

는 모형의 오류와 간명성을 동시에 고려한 지수이며, TLI(Tucker Lawis Index)은 기저모형에 비하여 이론 모형이 얼마나 완벽한 모형에 근접한지를 나타내는 지수이다. 보통 RMSEA의 값이 0.05이하이면 완벽한 모델이며, 0.05-0.08사이면 적합도가 좋은 것으로 해석할 수 있다[16]. 또한 TLI값은 0.9이상이면 적합도가 좋은 것으로 해석된다[2].

<표 3> 연구모델의 적합도 지수

구분	카이자승	자유도	Chi/df	GFI	CFI	PNFI	TLI	RMR	RMSEA
추천 기준	적용수록	-	<3.0	>9.0	>9.0	>.60	>.90	<0.05	<=0.05
연구 모델	2.8	3	.93	.958	1.000	.255	1.066	.033	.000

본 연구에서 분석된 적합도 지수는 <표 3>와 같으며 Chi/df =.93으로 기준치인 3.0이하이며, GFI =.958, AGFI =.791, CFI =1.000, TLI =1.066, PNFI =.255, RMR =.033, RMSEA =.000 로 나타나 대부분의 지수가 만족할 만한 수준인 것으로 나타났다. 따라서 본 모형의 전체적인 적합도를 고려해 볼 때 PNFI만 한계지지가 되고 있고, 나머지 지수는 만족하므로 전반적으로 타당한 모형이라고 할 수 있으며, 이들 간 이 관계를 보여주는 경로계수는 <그림 4>에 제시되어 있다.



<그림 4> TAM 분석 결과

첫째, 웹효능감은 사용성과 사용의도에 모두 유의

미한 영향을 미치지 않는 것을 나타냈다. 기존의 TAM모형에서는 웹효능감이 중요한 요인으로 나타나고 있으나 본 연구에서는 웹을 잘 사용할 수 있다고 생각하는 효능감이 필요하지 않다는 결과를 보여준다. 이는 트위터가 다른 인터넷을 이용하는 도구와 달리 특별한 기능이 필요하지 않고 손쉽게 누구나 활용 가능하다는 특징과 연관이 있다. 트위터는 단순히 문자만으로도 협업 및 의사소통이 가능하므로, 초등학교 학생들에게도 손쉽게 사용할 수 있다는 장점을 보인다.

둘째, 사용용이성은 태도에는 영향을 주지 않으나 유용성에는 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 유용성은 태도에 긍정적으로 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 기존의 TAM모형의 사용용이성과 유용성이 트위터를 활용한 수업에서도 중요한 요소로 작용한다는 것을 보여주며, 특히 유용성의 경우 학습의 태도에 영향을 주는 중요한 요소로써 태도가 사용의도에 영향을 주는데 간접적으로 작용함을 보여준다. 따라서 트위터를 학습에 적용할 때, 이러한 도구가 학습에 유용하다는 학습자의 인식을 이끌어내기 위해 적절한 방법과 적합한 학습 내용에 활용해야 함을 시사한다. 본 연구에서는 토의학습에 활용함으로써 학습자들의 긍정적인 반응을 얻었다.

4.2 트위터 활용 토의수업의 만족도 및 효과성 분석

트위터를 활용한 토의수업에서 학습자의 만족도를 설문문을 통해 조사, 분석하였다. 수업에 참여한 학생들의 학습 만족도를 리커트 5단계 척도를 이용하여 분석한 결과 <표 4>와 같이 77%이상이 긍정적인 반응을 보였다.

설문결과와 같이 학생들은 트위터를 이용한 토의 학습에 대부분이 만족하였으며, 특히 새로운 도구를 활용한 수업에 많은 관심을 보였다.

<표 4> 학습자의 만족도 분석 결과

문항	문항내용	평균	표준편차
만족도	요즘을 이용해서 공부하는 것은 좋다고 생각한다.	4.26	0.9
	요즘을 이용해서 즐겁게 공부하였다.	4.04	1.22
	요즘을 이용해서 공부한 것은 만족스러웠다.	3.89	0.97
협력인식	자신의 참여상황을 알기 쉬웠는가?	3.85	0.86
	자신이 무엇을 하는지 알기 쉬웠는가?	3.89	0.89
	다른 친구들의 참여상황을 알기 쉬웠는가?	3.96	0.9
	다른 친구들이 무엇을 하는지 알기 쉬웠는가?	4.0	0.88
정보교류	자신의 생각을 다른 친구들에게 알리기 쉬웠는가?	4.22	0.93
	다른 친구들과 의견을 공유하기가 쉬웠는가?	4.33	0.73
	친구들에게 자신이 학습한 내용을 전달하기가 쉬웠는가?	4.11	0.89

수업 후 학생들의 인터뷰 결과 아래와 같은 긍정적인 반응을 보였다.

“휴대전화를 수업에 활용한 것이 신기해요. 휴대전화를 수업시간에 활용한 것은 처음이에요.”

“평소에 발표하는 게 쑥스러워서 잘 못했는데, 휴대전화를 이용해서 트위터를 이용하니까 부담이 줄어들었어요.”

“휴대전화로 수업하는 게 재미있어요.”

“이렇게 토의할 수도 있구나라고 생각했어요.”

학생들은 근래에 사회적으로 많이 활용되고 있는 트위터를 수업에 활용한다는 사실에 자부심과 호기심을 느꼈고, 이는 동기유발로 이어져 수업에 활발하게 참여하는 요인이 되었다. 또한 제약된 수업시간에 모든 학생이 토의에 참여하기 힘든 상황에서 자신의 질문을 트위터에 등록함으로써 모든 학생이 토의에 참여하는 결과와 발표를 부담스러워 하는 학생들이 참여도 유도할 수 있는 결과를 이끌었다. 또한 학생들의 정보교류와 협력상황 인식을 파악하기 위해 <표 4>와 같은 협력인식도와 정보교류의 용이성을 분석

하였다.

정보교류 측면에서는 78%이상이 자신의 생각이나 의견을 다른 학생들에게 전달하고, 학습 내용을 전달하기가 쉽다고 답하였다. 이러한 결과는 트위터가 신속하고 쉽게 정보교류의 도구로 활용될 수 있음을 시사한다. 특히, 토론, 토의와 같은 즉시성을 요구하는 수업에서는 동시다발적이고, 신속한 질문을 위한 방안으로 트위터를 활용하는 것이 좋은 대안이 될 수 있음을 보여준다. 실제로 학생들은 질문이 생길 때마다 휴대전화를 이용하여 즉각적으로 질문하는 모습을 보였으며, 이를 사회자는 트위터 사이트에서 실시간으로 받아 바로 패널 토의자들에게 질문하는 과정으로 나타났다.

또한 협력인식과 정보교류가 유용성에 영향을 주는지 회귀분석을 실시하였다. 영향 변인들을 이용하여 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석결과 <표 5>와 같이 회귀 모형의 설명력은 63.1%의 설명력을 갖고 있어서 높은 설명력을 보여주고 있다(R²=0.631).

<표 5> 회귀 모형의 설명력

R	R ²	A.R ²	표준오차 (S.E)	Durbin- Watson
0.759	0.631	0.602	0.447	1.739

***p<0.001

<표 6>와 같이 회귀계수표를 통하여 나타난 바와 같이 협력에 대한 인식도가 유용성에 미친 영향력이 0.624로 제일 높은 영향력을 보여주고 있으며 통계적으로 지지되었다(t=3.141, p=0.004).

<표 6> 회귀계수표

(N=28)

요인	B	S.E	S.B	t	p
상수	0.712	0.550	.	1.295	0.207
협력인식	0.624	0.199	0.602	3.141	0.004**
정보교류	0.237	0.196	0.231	1.206	0.239

**p<0.01

따라서 트위터의 학습에서의 역할이 협력학습에 대한 상호인식을 편리하고 쉽게 해주는 효과가 학습

에 유용하다고 인식하는데 영향을 주는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 트위터를 활용하는 수업을 선정할 때 정보교류와 더불어 협력학습의 인식이 중요한 학습에 트위터를 활용하는 것이 효과적이라는 점을 시사한다.

5. 결론

본 연구에서는 트위터를 활용한 토의학습 전략을 제안하고 실제 수업에서 활용한 후 그 효과성을 검증하였다.

본 연구의 결과를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 사용용이성은 태도에는 영향을 주지 않으나 유용성에는 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 유용성은 태도에 긍정적으로 영향을 주는 것으로 나타났으며, 태도는 사용의도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 기존의 TAM모형의 사용용이성과 유용성이 트위터를 활용한 수업에서도 중요한 요소로 작용한다는 것을 보여주며, 특히 유용성의 경우 학습의 태도에 영향을 주는 중요한 요소로써 태도가 사용의도에 영향을 주는데 간접적으로 작용함을 보여준다.

둘째, 트위터에 대한 학습자의 만족도는 매우 긍정적으로 나타났다. 또한 정보교류와 협력학습 인식 측면에서도 긍정적인 효과를 보여 자신의 생각이나 의견을 다른 학생들에게 전달하고, 학습 내용을 전달하기가 쉽다고 답하였다. 이러한 결과는 트위터가 신속하고 쉽게 정보교류의 도구로 활용될 수 있음을 시사한다.

셋째, 협력인식과 정보교류가 유용성에 영향을 주는지 회귀분석을 실시한 결과 협력에 대한 인식도가 유용성에 미친 영향력이 유의미하게 나타났다. 트위터의 역할이 협력학습에 대한 상호인식을 편리하고 쉽게 해주며 결과적으로 학습에 유용하다고 인식하는데 영향을 주는 것을 알 수 있다.

연구의 결과에서 나타난 바와 같이 트위터의 특성을 교육에 활용한다면 학습자의 지속적인 참여를 유도하고 학습효과를 높이는데 기여할 수 있다.

참 고 문 헌

[1] 김상경, 임걸(2010), ESL 학습자의 문화이해 및 의사소통능력 향상을 위한 마이크로블로그 학습 활동 사례연구, *Multimedia Assisted Language Learning*, 13-3, 155-174.

[2] 김재식, 양희동, 엄혜미, 김재경(2005), 기업 이터닝시스템 성과에 대한 이해관계자 인식 부합 관점의 연구. *한국경영정보학회*, 15-4. 27-60.

[3] 김효정, 유상진, 강문식(2008), 모바일 인터넷 수용에 관한 기술수용모델과 플로우경험의 통합, *인터넷전자상거래연구*, 8-1, 85-107.

[4] 김현, 백미정(2010), 소셜 네트워크 서비스의 유형별 분류에 따른 웹 인터페이스 연구. *한국디자인문화학회지*, 16-1, 80-93.

[5] 노규성, 주성환, 정진택(2011). 스마트러닝의 개념 및 구현 조건에 관한 탐색적 연구. *디지털정책연구*, 9-2, 79-88.

[6] 방송통신위원회, 한국인터넷진흥원(2011). 2011현상반기 스마트폰이용 실태조사 보고서.

[7] 서정희 외(2009). 초·중등 교육에서 웹 2.0의 교육적 활용 -활용편-, 서울: Keris.

[8] 심홍진, 황유선(2010), 마이크로 블로깅(micro-blogging) 이용동기에 관한 연구, *한국방송학보*, 24-2, 192-234.

[9] 윤경남, 한선관(2009). 초등학생의 자기주도 학습력 향상을 위한 블로그 시스템의 활용. *정보교육학회논문지*, 13-4, 489-496.

[10] 이경희(2002). 지식정보화사회에 있어서 ICT활용을 위한 교수전략에 대한 고찰. *한국컴퓨터교육학회 논문지*, 5-1, 1-16.

[11] 임걸(2011), 소셜 미디어 콘텐츠 분석에 따른 참여유형 및 학습촉진방안 탐구, *한국콘텐츠학회논문지*, 11-6, 495-509.

[12] 정문성(2002), 협력학습의 이해와 실천. 서울: 교육과학사.

[13] 하성호, 권은경(2011), 마이크로블로그 서비스 이용의도에 영향을 미치는 서비스 특성과 내·외제적 요인, *인터넷전자상거래연구*, 11-2, 23-49.

[14] 한희섭, 김현철(2007), 협력학습을 위한 협력지식

관리시스템의 설계 및 구현. *컴퓨터교육학회논문지*, 10-2, 115-123.

[15] 황유선, 심홍진(2010), 트위터에서의 의견 지도력과 트위터 이용패턴, *한국방송학보*, 24-6, 365-404.

[16] Bentler, P. M., (1990). Comparative Fit Index in Structural Models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.

[17] Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of USE, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*.

[18] Gong, M., Xu, Y., & Yu, Y. (2004). An enhanced Technology Acceptance Model for web-based learning. *Journal of Information Systems Education*, 15-4, 365 - 374.

저 자 소 개



김 수 환

1999 인천교육대학교(교육학학사)
 2006 경인교육대학교 컴퓨터교육과 (교육학석사)
 2011 고려대학교 컴퓨터교육과 (이학박사)
 관심분야: 컴퓨터교육, Computational Literacy, EPL, Unplugged, CSCL
 e-Mail: lovejx@korea.ac.kr



한 선 관

1991 경인교육대학교(교육학학사)
 1995 인하대학교 교육대학원 (컴퓨터교육학석사)
 2001 인하대학교 전자계산공학과 (전산학 박사)
 2002~현재 경인교육대학교 컴퓨터교육과 교수
 관심분야: 인공지능, STEAM교육, 정보영재교육, 초등정보교육, e-Learning, 스마트러닝
 e-Mail: han@gin.ac.kr