

## 소셜 네트워크 서비스 활용이 협력 학습에 미치는 효과

신 진\*, 전은화\*\*

# Effects of Utilization of Social Network Service on Collaborative Learning

Jin Shin \*, Eunhwa Chon\*\*

### 요 약

본 연구의 목적은 소셜 네트워크 서비스를 협력학습에 활용할 때 학습 과정에 어떠한 영향을 미치는 지를 밝히는데 있었다. 본 연구의 대상은 소셜 네트워크 서비스 유형에 따라 1) 카카오톡 2) 페이스북, 3) 카카오톡과 페이스북 동시 활용, 그리고 4) 소셜 네트워크 서비스를 활용하지 않은 집단으로 구분하였다. 네 집단 모두 사전 검사에서 모바일 효능감, 진로 결정 자기 효능감, 수업 흥미도에 있어서 차이가 없는 것으로 나타났다. 사후 검사에서는 협력 능력 평균 점수에 있어서 카카오톡을 이용하거나 카카오톡과 페이스북을 동시에 활용한 집단이 페이스북을 이용하거나 소셜 네트워크 서비스를 활용하지 않은 집단보다 통계적으로 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 페이스북에서 생성된 메시지 분석 결과는 카카오톡과 페이스북을 동시에 활용한 집단이 페이스북만을 활용한 집단보다 많은 메시지 생성 뿐 아니라 평균 메시지를 읽는 수, 댓글 수, '좋아요' 클릭 수에 있어서 현저히 높은 것으로 나타나 이러한 통계적 의미를 뒷받침하고 있다.

▶ Keywords : 소셜 네트워크 서비스, 협력 학습, 페이스북, 카카오톡

### Abstract

The purpose of this study is to analyse the effects of social network service on the collaborative learning. Four groups were categorized depending on the use of different types of the social network services - Kakao Talk, Facebook, both Kakao Talk and Facebook, and unused group. A preliminary test revealed that there was no difference in mobile efficacy, career decision making self-efficacy, course interest among the four groups. In the post test, the groups that used either Kakao Talk group or the group that used both Kakao Talk and Facebook retained significantly

•제1저자 : 신진 •교신저자 : 전은화

•투고일 : 2013. 10. 11, 심사일 : 2013. 10. 17, 게재확정일 : 2013. 10. 22.

\* 단국대학교 교양기초교육원 (School of Liberal Arts, Dankook University)

\*\* 단국대학교 교양기초교육원 (School of Liberal Arts, Dankook University)

higher average score in team collaboration scale than Facebook group and unused group. The analysis of the messages in Facebook exhibited that the group used both Kakao Talk and Facebook generated larger number of messages, read, replies, clicks of "good" than the groups used only Facebook. These results strongly support the statistical significance.

▶ Keywords : Social Network Service, SNS, Collaborative Learning, Facebook, Kakao Talk

## I. 서 론

사회적 구성주의 측면에서 바라보았을 때, 학습이란 구성원들간의 끊임없는 대화와 실행의 공유로부터 얻어진 사회적 결과물이라고 할 수 있다(1). 구성원들이 함께 협력하여 지식을 구성했을 때 독자적으로 수행할 때 보다 지식 습득을 촉진할 뿐 아니라 그 결과물의 질도 우수하다고 할 수 있다(2). 많은 연구 결과들이 협력적인 지식 구축이 독립적인 방법보다 학습 성취가 우수할 뿐 아니라(3), 비판적 사고력이 높아지는 등의 구체적인 학습 효과를 보고하고 있다(4).

그러나 협력 학습이 효과적으로 이루어지기 위해서는 몇 가지 요건이 필요하다. 구성원들간의 목표에 대한 명확한 인식과 합의가 이루어져야 하며, 이러한 과정들이 누적되고 관찰될 수 있어야 한다는 점이다(5). 따라서 효과적인 협력 학습이 이루어지기 위해서는 구성원들간의 대화와 공유를 촉진하고 과정을 누적하여 가시화하기 위한 적절한 기제를 제공해야 한다.

최근 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service: 이하 SNS)나 스마트폰을 기반으로 하는 어플리케이션의 발달은 사회적 지식 구축에 대한 가능성을 높여주고 있다(6)(7). 페이스북이 대학 캠퍼스에서 비롯된 것처럼 처음 소셜 네트워크 서비스가 등장했을 때, 단지 대학생 등과 같은 구성원들에게 사회적 자본으로서 '친구'를 만들어주는 도구로서의 역할을 수행했었다(8). 그러나 소셜 네트워크 서비스는 하나의 학습 환경으로서 학습 효과를 증진시키기 위한 직접적 매개체의 역할에 대한 잠재적 가능성을 가지고 있다. 신원석과 서원석(2012)의 연구에서는 스마트 기기를 기반으로 한 토론참여자들이 웹기반 토론에 참여했던 학습자들에 비해서 보다 집중되고 균등한 상호작용성을 나타낸다는 점을 밝혔다. Fouser(2010)의 연구에서는 블랙보드(Blackboard)를 활용한 이러닝 수업보다 사용이 간편한 페이스북에서 학습했을 때 보다 긍정적인 학습 경험을 얻었다는 결과를 보고하고 있

다(9). 페이스북을 중심으로 한 소셜 네트워크 서비스의 효과에 대한 연구는 크게 첫째, 소셜 네트워크 서비스의 활용이 사회적 관계 형성에 미치는 영향(8)(10)(11), 둘째 교수자의 피드백 제공을 통해 소셜 네트워크 서비스를 활용한 학습에 도움을 제공할 수 있는가의 여부(12), 그리고 마지막으로 학습자의 특성에 따른 효과의 차이에 대한 연구(13)(14) 등이다. 그러나 소셜 네트워크 서비스의 활용이 협력 학습 과정에 직접적으로 어떤 영향을 미치는가에 대한 연구는 많이 이루어지지 않고 있다. 또한 우리나라 소셜 네트워크 서비스 시장에서 가장 많은 활용을 보이고 있는 카카오톡(<http://it.donga.com/13503/>)에 대한 연구는 카카오톡 기반의 소셜 네트워크 서비스를 활용한 학습에 대한 만족도(15)(16)연구가 주를 이루고 있다.

이러한 소셜 네트워크 서비스들은 각각의 서비스가 가지고 있는 특징이 다르기 때문에 협력 학습에 미치는 영향도 상이할 것이다. 페이스북의 주요한 특징은 채팅기능을 가지고 있기는 하지만 대부분 비실시간으로 상호작용이 이루어지며, 답변력 기능 등을 통해 유사한 관심을 가지고 있는 참여자들간의 정보 공유가 가능하다는 점이다. 카카오톡의 장점은 실시간 상호작용을 통해 구성원간 즉각적인 의견 공유와 합의가 가능하다는 점이다.

본 연구의 목적은 협력 학습에서 소셜 네트워크 서비스의 활용이 협력 능력과 모바일 기기 효능감에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하는 것이다. 본 연구에서는 서로 다른 소셜 네트워크 서비스를 활용하여 협력 과제를 진행할 네 개의 집단을 선정하고, 사전 검사의 일환으로 소셜 네트워크 서비스 활용에 영향을 미칠 것으로 예측되는 모바일 효능감, 진로 결정 자기 효능감, 수업에 대한 흥미도에 있어서 집단간 차이가 있는지를 살펴보았다. 각각의 집단은 한 학기동안 카카오톡, 페이스북과 같은 소셜 네트워크 서비스를 활용하여 과제를 진행하고, 학기 종료 시점에서 협력 능력과 모바일 기기 사용 능력 향상이라는 차원에서 비교해 보고자 하였다. 협력 학습에서의 학습 효과는 결과뿐만 아니라 과정에 대한 해석이 함께 이루어져야 한다(17). 본 연구에서는 페이스북에 등록된

메시지 분석을 통해 상호작용의 내용을 분석하고자 하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. 소셜 네트워크 서비스가 학습에 미치는 효과

소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)라는 용어는 사회적 관계망 서비스, 소셜네트워킹서비스(Social Networking Service), 소셜 네트워크 시스템(Social Network System), 소셜네트워크사이트(Social Network Sites)라는 용어와 함께 사용되기도 한다[18]. 특정 시스템 내에서 자신의 공개적 프로필을 구성하고, 연결망을 공유하는 사용자 목록이나 다른 사람들에 의해 생성된 연결망을 공유할 수 있는 웹기반 서비스[19] 라고 정의되어 있다. 본 연구에서는 우리나라의 위키피디아에 등록되어 있는 소셜 네트워크 서비스라는 용어를 사용하였으며, 때로 SNS로 축약하여 기술하였다.

스마트폰을 기반으로 하는 소셜 네트워크 서비스의 가장 큰 특징은 실시간 상호작용이 가능하다는 점이다. 전통적인 컴퓨터 기반 커뮤니케이션 환경에서 실시되는 비실시간 형태의 상호작용에서는 타인과의 직접적인 상호작용 없이 본인의 의견만을 개진하게 되기 때문에 토론 내용에 집중하는 정도가 낮아지고, 결과적으로 상호작용이 줄어드는 결과를 초래한다[20].

현재 우리나라에서 사용되고 있는 소셜 네트워크 서비스는 카카오톡, 페이스북, 미투데이, 싸이월드, 마이스페이스, Linked In, 네이버밴드, 라인 등 매우 다양하게 나타나고 있다. 각각의 소셜 네트워크 서비스는 고유의 기능에 따라 사용자에게 서로 다른 만족감을 제공하고 있다. 윤정미, 임정수(2012)의 연구에서는 소비자의 인식에 따른 소셜 네트워크 서비스의 포지셔닝 분석을 통해 서비스 선호도를 분석하였다[21]. 소셜 네트워크 서비스 선호도에 미치는 영향에 대해 정보탐색이라는 측면에서는 미투데이, 싸이월드가 가장 높게 나타났고, 상호작용성면에서는 다른 소셜 네트워크 서비스보다 페이스북과 카카오톡이 높았으며, 그 중에서도 페이스북이 카카오톡보다는 다소 높았다. 자신의 정체성 확인 측면에서는 페이스북이, 편리성 측면에서는 싸이월드와 카카오톡이, 습관성 측면에서는 페이스북과 트위터, 여가와 오락 측면에서는 미투데이가 가장 선호도가 높은 것으로 나타났다.

〈표 1〉은 우리나라에서 사용되는 소셜 네트워크 서비스 중 구글 플레이에서 무료 어플리케이션 다운로드 비율이 높은 세 가

지 서비스의 특징을 비교한 것이다(<https://play.google.com> 2013년 10월 기준).

표 1. 소셜 네트워크 서비스 특징 비교  
Table 1. features analysis of SNS

	카카오톡*	페이스북**	네이버밴드***
주요기능	· 채팅 · 그룹 채팅	· 담벼락 · 노트 · 채팅	· 게시판 · 채팅
특징	· 실시간 커뮤니케이션 가능 · 간단한 파일 공유	· 자료 공유 가능 · 로그인 상태에 있는 상대방과 채팅 가능	· 자료 열람 및 업로드 가능 · 자료에 대한 댓글 달기
상호작용	· 쌍방향	· 쌍방향	· 일방향
실시간 여부	· 실시간	· 비실시간 또는 실시간	· 비실시간 또는 실시간
PC 연동	· 가능	· 가능	· 가능
비고	· 상대방 메시지 확인 여부 정보 · 카카오그룹, 카카오토리 연동 · 휴대폰 전화번호 통한 자동 연결	· '좋아요'이모티콘 · 타임라인 통한 프로필 관리 · 노트 통한 그룹작업 가능	· 동창회 등 커뮤니티 기반 · 네이버제공 다양한 어플리케이션 연동

\* <http://www.kakao.com> 참조

\*\* <https://blog.facebook.com> 참조

\*\*\*<http://band.naver.com> 참조

본 연구에서는 메시지를 중심으로 하는 카카오톡과 담벼락을 통한 정보 공유를 주요 특징으로 하는 페이스북을 활용한 협력 학습의 효과를 비교하고자 하였다. 본 연구에서는 카카오톡을 활용하는 집단은 채팅을 기반으로 하기 때문에 협력 학습 능력면에서 그렇지 않은 집단에 비해 유의미한 차이를 보일 것이고, 페이스북을 이용하는 집단은 자료 공유 측면에서 페이스북 학습 공간에 많은 자료를 게시할 것이라는 가설을 설정하였다.

#### 1.1 카카오톡의 활용이 학습에 미치는 효과

카카오톡을 기반으로 하는 소셜 네트워크 서비스 활용은 아직까지는 이용 만족도에 미치는 영향을 위주로 하는 연구들이 주를 이루고 있다. Park et al.(2011)의 연구에서는 카카오톡 메시지를 활용했을 때 형성되는 자신에 대한 공개(self-disclosure), 몰입(flow), 그리고 사회적 존재감(Social Presence)이 소셜 네트워크 서비스 활용에 대한 만족도를 높여준다는 결론을 얻었다[14]. 이러한 연구 결과는 수업에 소셜 네트워크 서비스를 활용했을 때 어떠한 요인들이 학습 효과를 높여줄 수 있는지에 대한 요인을 설정하는데 시사점을 얻을 수 있다. Han(2012)의 연구에서는 카카오톡 기반의 소셜 네트워크 서비스를 활용한 그룹은 면대면 학습에서 보다 학습 과정에 대한 만족도가 높다는 점을 밝혔다[16]. 그

러나 이 연구에서는 SNS를 활용한 이러닝보다는 소셜 네트워크 서비스를 보조 도구로 활용한 면대면 학습에서 학습에 대한 만족도가 높다는 점을 함께 보고하고 있다. 이러한 점은 소셜 네트워크 서비스 자체가 어떤 학습 효과를 가져오는지 보다는 학습을 위한 상호작용을 지원하는 도구로서의 효과를 발휘한다는 점을 유추해 볼 수 있을 것이다. 그러나 카카오톡의 어떠한 점이 학습 만족도에 유의미한 영향을 미치는지에 대한 해석은 이루어지지 않고 있다.

### 1.2 페이스북의 활용이 학습에 미치는 효과

페이스북을 활용한 학습 효과에 대한 연구는 크게 세 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 소셜 네트워크 서비스의 활용이 사회적 관계 형성에 긍정적 영향을 미친다는 점이다. Ellison 등(2007)의 연구에서는 페이스북에서 친구가 되는 경우는 잘 모르는 사람인 경우보다는 이미 기존에 알고 있는 사람인 경우라는 점을 들어 소셜 네트워크 서비스는 새로운 사람을 사귀는 목적이 아니라 기존의 네트워크에 대한 친밀감을 높이는 용도로 활용된다는 점을 언급하였다. 페이스북은 대학 등 커뮤니티에 처음 소속된 학습자에게 소속감을 높이고 자신의 인적 자원을 폭넓게 하는 역할을 제공한다. Vergeer & Pelzer(2009)의 연구에서는 페이스북이 오래된 집단 구성원들에게 새로운 활기를 불어넣는 역할을 한다는 점을 밝히고 있다. 둘째, 이러한 소셜 네트워크 서비스의 장점을 보다 적극적으로 활용하기 위해서는 교수자나 조력자의 적절한 지원이 제공되어야 한다는 점이다. Callaghan & Bower(2012)의 연구에서는 효과적인 교사의 조력이 학습자와 교수자간의 긍정적인 관계를 형성할 뿐 아니라 SNS를 단순한 사회적 소통의 공간이라기보다는 학습 공간으로 인식한다는 점을 밝혔다. 그리고 마지막으로 학습자의 특성에 따라 소셜 네트워크 서비스의 효과가 달라진다는 점 등이다. 김소영(2012)의 연구에서는 소셜네트워크 학습 환경에서 학습자의 어떤 심리적 특성이 학습 성과에 영향을 미치는지를 연구한 결과 학습자의 성격 특성 중 외향적이고 개방적인 성격을 가진 학습자는 소셜 네트워크 서비스를 활용한 수업에서 긍정적 만족도를 보인 반면, 학습능력은 개발되는 것이 아니라 선천적인 것이고 학습과정은 점진적이기 보다는 빠르게 일어난다고 믿는 인식론적 신념을 가진 학습자들의 경우에는 소셜네트워크 학습환경에 대해 만족도가 낮다는 점을 밝혔다.

## 2. 협력 학습의 효과

협력 학습(collaborative learning)이란 둘 이상의 학습자가 함께 학습하거나 학습을 도모하는 일을 의미한다. '둘 이상'이라는 의미는 3~5명의 소집단일수도 있고, 학급일수도

있으며, 전체 커뮤니티 구성원이 될 수도 있다. '학습하거나 학습을 도모하는 일'이란 수업일 수도 있고, 교제일수도 있으며, 실질적 문제를 해결해 나가는 모든 과정을 포함하는 일일 수 있다. '함께'라는 의미는 면대면이든, 컴퓨터 기반의 상호작용이든, 실시간이든 비실시간이든 어떠한 형태로는 서로의 노력을 합한다는 것을 의미한다고 한다[22].

비고츠키(Vygotsky, 1978)에 의하면 집단 구성원의 다양성이 지식 구축이나 경험을 풍부하게 만들어주기 때문에 독립적으로 일할 때보다는 협력적으로 학습할 때 보다 고차적인 수준의 수행을 만들어낸다[23]. 브루너(Bruner, 1985)에 의하면 협력적으로 과제를 수행하는 학습자들은 주어진 상황에 대한 다양한 해석을 내리기 때문에 문제 해결 전략을 향상시킬 뿐 아니라 고차적 사고력을 증진시키게 된다고 한다[24].

협력 학습을 통해 직접적으로 학습 효과가 증진되었다는 실증 연구 결과들이 있다. Gokhale(1995)의 연구에서는 협력 학습과 개인 학습 방법의 효과를 비교했을 때, 단순한 반복 연습 과제에서는 두 학습 방법이 있어서 차이가 없었지만, 비판적 사고력을 요하는 과제에서는 협력 학습 방법을 활용한 집단의 학습 성과가 유의미하게 높았다는 연구 결과를 얻었다[25]. 이승희와 김동식(2003)의 연구에서는 협력적 성찰 또는 개인적 성찰이 지원되는 컴퓨터기반협력 학습환경(CSCL)과 별도의 성찰이 지원되지 않는 CSCL에서의 활동결과, 협력적 성찰이 문제해결 수행에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 또한, 문제해결 과정 중에 학습자들이 주고 받은 상호작용 메시지를 분석한 결과, 협력적 성찰을 제공한 집단이 주고 받은 메시지에서는 문제 해결안을 고안하거나 통합, 평가하는 유형의 메시지를 유의미하게 많이 생성하는 것으로 나타났다[26].

본 연구에서는 협력 능력을 측정하는 도구로 Orchard, C. A. 등(2012)이 개발한 Assessment of Interprofessional Team Collaboration Scale(AITCS)을 사용하였다. AITCS에서는 협력 학습을 구성원간의 시간과 노력의 정도를 할당하는 조정(coordination), 서로의 관점을 확인하고 받아들이거나 조율하는 과정에 해당하는 협동(Cooperation), 상호 동의에 이르는 의사결정 공유(shared decision making)의 일련의 과정으로 정의하고 있다[27]. 본 연구에서는 Orchard, C. A. 등(2012)이 정의한 협력 능력의 정도에 있어서 소셜 네트워크 서비스의 유형별로 집단간 어느 정도의 차이가 있는지를 밝히고자 하였다.

## 3. 협력 학습에 영향을 미치는 요인

그룹 활동에 적극적으로 참여하는 학습자들은 토론에 더

많이 참여하고 자기 조절 능력이 뛰어나며 비판적 사고력을 가진다[28]. 그러나 협력 학습에 참여하는 모든 학습자에게 동일한 효과가 있는 것은 아니다. 학습자의 특성에 따라 협력 학습의 효과는 다양하게 나타난다. 본 연구에서는 학습자가 지니고 있는 사전 경험의 차이에 의해 협력 학습 효과가 달라지는 것을 방지하기 위하여 1) 모바일 효능감, 2) 진로 결정 자기 효능감, 3) 수업에 대한 흥미도에 있어서 집단간 차이가 있는지를 알아보았다.

본 연구에서 협력 학습 과정에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 학습자의 학과, 성별, 모바일 기기 선호도 등을 고려하였다. 이러한 개인적 특성 이외에 학습자들이 가지고 있던 모바일 효능감을 고려하였다.

자기 효능감이란 과제 완성에 필요한 자신의 행동을 계획하고 수행하는 능력에 대한 자기 신념이라고 정의된다[29]. 학습 상황에서 자기 효능감은 학업성취에 영향을 미친다[30]. 임규연(2011)의 연구에서는 집단탐구(Group Investigation) 학습 맥락에서 학업적 자기 효능감 및 협력적 자기 효능감이 학습 과정으로서의 학습 참여도, 그리고 학습 성과로서 개인 성취도 및 팀 성취도에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다[31]. 연구결과로 자기 효능감과 협력적 자기 효능감은 개인과 팀의 성취도를 유의미하게 예측하였다.

본 연구에서 다루어지는 학습 내용은 대학생들의 진로와 관련하여 자신에 대한 이해를 바탕으로 진로 목표를 설정하고 목표에 도달하기 위한 적절한 진로계획을 세우는 것을 다루고 있기 때문에 자기 효능감 중에서도 진로와 관련한 진로 결정 자기 효능감이 학습 효과에 영향을 미칠 것이라고 예측하였다. Betz 와 Hackett(1981)는 Bandura의 자기 효능감 이론을 진로분야에 적용하여 진로의 선택이나 진로 행동 등과 관련된 자기 효능감을 '진로 자기 효능감(career related self-efficacy)'으로 개념화하였다[32]. 즉, 높은 진로 결정 자기 효능감의 형성은 자신의 진로를 선택하고 성공적으로 진로 경험을 획득하는데 중요한 요인으로 작용하게 될 것이다[33].

본 연구에서 협력 학습에 영향을 미칠 것으로 예측하는 또 하나의 변인은 모바일 효능감(mobile efficacy)이다. 모바일 효능감이란 모바일 기기에 이용에 대한 자기 효능감을 의미한다[34]. Gangadharbatla(2008)의 연구에서도 인정과 소속에 대한 자존감과 인터넷 활용에 대한 자기 효능감이 소셜 네트워크 서비스 활용에 영향을 미친다는 점을 밝히고 있다[35]. 모바일 기기에 대해 얼마나 익숙하고 새로운 기술을 받아들이는데 익숙한지의 여부는 스마트폰을 기반으로 하는 소셜 네트워크 서비스를 활용한 학습의 효과를 좌우하는데 영향을 미칠 것이다. 본 연구에서의 모바일 효능감은 Compeau와

Higgins(1995)의 연구에서 사용했던 컴퓨터 활용에 대한 자기 효능감 문항을 모바일 기기에 맞게 수정하여 활용하였다.

협력 학습에 미치는 영향으로 본 연구에서 마지막으로 고려했던 요인은 수업에 대한 흥미도이다. 처음부터 수업에 대한 흥미 정도가 다르다면 어떤 처치를 사용하더라도 효과에 대한 영향의 정도는 달라질 것이다. 수업 흥미도 검사는 Keller의 'Course Interest Survey (CIS)' 도구를 활용하였다[36].

### III. 연구 방법

#### 1. 연구 대상

본 연구는 경기도 소재 A대학교 1학년 핵심교양 교과목인 '진로설계와 자기개발'을 수강하는 학생들을 대상으로 이루어졌다. 본 수업은 1학년 전체 학생을 대상으로 1학과 2학기에 나누어 이루어지는 교과목이다. 본 교과목의 목적은 학부 저학년부터 자신의 진로에 대한 목표의식과 비전을 함양시키고, 4년간의 진로 계획을 세워 실천할 수 있도록 한다는 데 있다.

본 수업에 있어서 소셜 네트워크 서비스의 활용 여부 이외의 요인이 실험에 영향을 미치는 것을 방지하기 위하여 단일 교수자에 의해 이루어진 수업 4개 분반 수강생을 대상으로 이루어졌다. 각각의 분반에 배정된 학습자에게 서로 다른 소셜 네트워크 서비스를 활용하게 함으로써 각각의 기기가 협력 학습 능력에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 각 분반은 전공별로 구성되는 것을 원칙으로 하고 있었으나, 수강 일정 기간 동안 개인의 선택에 의하여 다소 다양하게 구성되었다. 각각의 집단에 할당된 소셜 네트워크 서비스는 임의 할당하였다. 각 집단별 성비 구성은 <표 2>, 각 집단별 전공 구성은 <표 3>과 같다.

표 2. 연구 대상의 성비 구성  
Table 2. Gender of Subjects

집단	남		여	
	빈도	비율(%)	빈도	비율(%)
카카오톡	20	57.1	15	42.9
페이스북	6	26.1	17	73.9
카카오톡+ 페이스북	18	47.4	20	52.6
No SNS	11	39.3	17	60.7
계	55		69	

스마트폰을 비롯한 모바일 기기를 사용했던 경험이 연구에 영향을 미칠 수 있었으므로 모바일기기 사용 기간에 대한 조

표 3. 연구 대상의 전공 구성  
Table 3. Majors of Subjects

카카오톡			페이스북			카카오톡+페이스북			No SNS		
학과	빈도	비율(%)	학과	빈도	비율(%)	학과	빈도	비율(%)	학과	빈도	비율(%)
경영	30	85.7	영어영문	19	82.6	무역	30	78.9	커뮤니케이션	13	46.4
커뮤니케이션	4	11.4	경영	2	8.7	커뮤니케이션	6	15.8	중어중문	11	39.3
회계	1	2.9	무역	1	4.3	중어중문	2	5.3	경영	2	7.1
			법학	1	4.3				경제	2	7.1
계	35	100.0	계	23	100	계	38	100	계	28	100

사를 실시하였다. 본 연구에서 사용된 설문에서 언급한 모바일 기기란 기본적으로 인터넷 접속이 가능하며 페이스북, 트위터, 카카오톡 등과 같은 소셜 네트워크 서비스를 활용할 수 있는 모든 휴대 장비로서 스마트폰을 비롯한 iPod, iPad, 넷북, 태블릿PC, UM PC 등을 의미한다고 정의하였으며, 이러한 점을 설문 전에 미리 공지하도록 하였다.

모바일 기기를 활용해 온 기간을 보면 <표 4>와 같이 50% 이상이 초등학교 고학년부터 활용하기 시작한 것으로 나타났다.

표 4. 모바일 기기 사용 경험  
Table 4. Experience with mobile devices

집단	사용 경험					빈도(%)
	10년이상	5~9년	3~4년	1~2년	1년 미만	
카카오톡	1(2.86)	20(57.14)	4(11.43)	6(17.14)	4(11.43)	35(100)
페이스북	5(21.74)	14(60.87)	3(13.04)	0(0.00)	1(4.35)	23(100)
카카오톡+페이스북	2(5.26)	21(55.26)	6(15.79)	4(10.53)	5(13.16)	38(100)
No SNS	2(7.14)	14(50.00)	4(14.29)	5(17.86)	3(10.71)	28(100)

일상 생활에서 소셜네트워크 활용 빈도는 <표 5>와 같다. 협력 학습에 소셜 네트워크 서비스를 활용하지 않았던 집단도 실제로 일상생활에서 소셜 네트워크 서비스를 활용하는 빈도는 다른 집단과 유사하였지만 1주일에 1회 미만으로 거의 활용하지 않거나 반대로 1주일에 5회 이상 자주 활용하는 빈도가 다른 집단에 비해 다소 높은 것으로 나타났다. 페이스북을 활용했던 집단은 1주일에 1~2회 활용한다고 응답한 비율(69.6%)이 평균(52.4%)보다 높아 카카오톡을 활용하는 집단보다는 덜 빈번하게 소셜 네트워크 서비스를 활용했던 것으로 나타났다.

표 5. 일상 생활에서 소셜 네트워크 서비스 활용 빈도  
Table 5. Frequencies of SNS utilization in daily life

	카카오톡	페이스북	카카오톡+페이스북	No SNS	빈도(비율:%)
1주일에 1회 미만	6(17.1)	3(13.0)	6(15.8)	6(21.4)	21(16.9)
1주일에 1~2회	17(48.6)	16(69.6)	20(52.6)	12(42.9)	65(52.4)
1주일에 3~4회	8(22.9)	2(8.7)	8(21.1)	4(14.3)	22(17.7)
1주일에 5회 이상	3(8.6)	2(8.7)	4(10.5)	5(17.9)	14(11.3)
무응답	1(2.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.6)	2(1.6)
계	35(100.0)	23(100.0)	38(100.0)	28(100.0)	124(100.0)

실험 후 모바일 기기에 대한 선호도를 조사한 결과는 <표 6>과 같다.

표 6. 실험 후 모바일 기기 선호도  
Table 6. Post-Preferences of Mobile Device

선호도	집단	빈도(비율:%)				
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
모바일 기기를 활용하는 것이 좋다	카카오톡	0(0.00)	1(2.86)	2(5.71)	19(54.29)	13(37.14)
	페이스북	1(4.35)	0(0.00)	3(13.04)	10(43.48)	9(39.13)
	카카오톡+페이스북	2(5.26)	0(0.00)	4(10.53)	22(57.89)	10(26.32)
	페이스북	0(0.00)	1(3.57)	3(10.71)	15(53.57)	9(32.14)
	No SNS	0(0.00)	0(0.00)	2(7.14)	18(64.29)	15(53.57)
모바일 기기를 가지고 다니는 것이 좋다	카카오톡	0(0.00)	0(0.00)	1(5.71)	9(51.43)	12(42.86)
	페이스북	1(4.35)	0(0.00)	3(13.04)	10(43.48)	9(39.13)
	카카오톡+페이스북	1(2.63)	0(0.00)	2(6.32)	15(39.47)	16(41.58)
	페이스북	0(0.00)	2(7.14)	3(10.71)	15(53.57)	8(28.57)
	No SNS	0(0.00)	0(0.00)	1(3.57)	10(35.71)	17(60.71)
모바일 기기가 학습에 도움이 된다.	카카오톡	2(5.71)	5(14.29)	11(31.43)	15(42.86)	2(5.71)
	페이스북	3(13.04)	0(0.00)	10(43.48)	7(30.43)	3(13.04)
	카카오톡+페이스북	1(2.63)	6(16.33)	11(28.95)	16(42.11)	3(7.89)
	페이스북	3(10.71)	4(14.29)	10(35.71)	10(35.71)	1(3.57)
	No SNS	0(0.00)	0(0.00)	1(3.57)	10(35.71)	17(60.71)

모바일 기기를 활용하는 것에 대한 선호도는 '그렇다'와 '매우 그렇다'고 응답한 비율을 합하여 카카오톡만을 활용한 집단이 91.43%로 다소 높은 것으로 나타났지만 나머지 집단은 거의 유사한 것으로 나타났다(82.14%~85.71%). 모바일 기기를 휴대하는 것에 대한 선호도는 다른 집단에 비해 (91.30%~94.29%) 소셜네트워크를 활용하지 않은 집단의 비율이 낮은 것으로 나타났다(82.14%). 모바일 기기가 학습에 도움이 된다고 응답한 비율은 카카오톡과 페이스북을 함께 활용한 집단이 가장 높았고(50%), 카카오톡을 활용한 집단은 그와 유사하였으며(48.57%), 페이스북만을 활용하거나(43.48%) 소셜 네트워크 서비스를 활용하지 않은 집단(39.29%)은 비교적 낮은 것으로 나타났다.

2. 연구 설계

독립변인으로는 그룹(1): 카카오톡 활용 집단, 그룹(2): 페이스북 활용 집단, 그룹(3): 카카오톡과 페이스북을 동시에 활용한 집단, 그리고 그룹(4): SNS 도구를 전혀 활용하지 않은 집단으로 나누어 설정하였다.

본 연구를 진행했던 교과목은 1학년 핵심 교양교과목으로 자신에 대한 이해를 바탕으로 진로 계획을 개발하는 것을 목표로 하고 있다. 1) 직업세계 인터뷰, 2) 진로 상담, 3) 진로계획서 개발, 4) 진로 특강 등의 하위 프로그램을 포함하는 교과목이다. 이와 같은 프로그램 중 실험의 기반이 되었던 과제는 직업세계 인터뷰 과제로 5~6명의 학습자가 한 팀으로 관심 있는 직업 세계에 종사하는 전문가를 면담하고 그 결과를 발표하는 것이었다. 수업 2주차에 팀을 결성하고 인터뷰 대상자의 선정부터 진행과 결과보고서 작성의 과정을 소셜 네트워크 서비스를 기반으로 수행하게 되어 있었다.

연구의 효과는 소셜 네트워크 서비스 활용의 결과로 모바일기기효능감이 변화하였는지, 그리고 협력 학습 능력이 향상되었는지를 보고자 하였고, 페이스북내에서 진행된 담화 내용을 분석하였다. 주요 연구 설계는 <표 7>과 같다.

표 7. 연구 설계  
Table 7. Experimental Design

집단	실험집단1(카카오톡)	실험집단2(페이스북)	실험집단3(카카오톡+페이스북)	통제집단(N o SNS)
사전 검사	모바일 효능감(Compeau & Higgins, 1995)/진로 결정 자기 효능감/수업흥미도			
수업	전체 수업은 15주차에 걸쳐 팀별로 진행됨 주요 팀과제: 2~6주 직업세계인터뷰 수행하고 결과보고			
종속 변인	모바일 효능감 반복 측정/ 협력능력(Orchard, 2012): 성별에 따른 Two-Way ANOVA			
담화 분석		페이스북 메시지분석	페이스북 메시지분석	

3. 연구 도구

연구 도구는 사전 검사로 모바일 효능감, 진로 결정 자기 효능감, 수업 흥미도 검사를 실시하였으며, 종속변인으로 협력 능력을 측정하였다. 검사 도구별 검사 문항의 신뢰도는 모바일 기기 효능감 검사 신뢰도 1차 .823, 2차 .865, 진로 결정 자기 효능감 검사 .903, 수업 흥미도 검사 .954, 협력 능력 검사 .907로 양호한 것으로 나타났다.

3.1 사전검사

협력 학습에 영향을 미칠 것으로 예측된 모바일 효능감, 진로 결정 자기 효능감, 수업 흥미도에 대한 사전 검사를 진행하였으나 각 검사 결과는 종속 변인에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

3.1.1 모바일 효능감

모바일 효능감은 Compeau과 Higgins이 1995에 개발한 8가지 항목을 이용했다. 여기에는 “모바일기기가 왜 작동하지 않는지 설명할 수 있다” “모바일기기 소프트웨어와 관련된 용어를 잘 안다” “모바일기기 하드웨어와 관련된 용어를 잘 안다” “모바일기기의 문제를 해결할 수 있다” “모바일기기 하드웨어의 기능을 설명할 수 있다” “모바일기기 관련 최신 기술을 배우는데 자신있다” “자료를 찾는데 모바일기기를 이용한다” “도움이 필요할 때 온라인 토론그룹에 의지한다” 등의 항목이 포함된다.

3.1.2 진로 결정 자기 효능감

본 연구에 사용된 진로 결정 자기 효능감검사는 대학생의 진로 개발에서 요구되는 과제를 성공적으로 완수할 수 있다는 확신의 정도를 측정하는 도구로서 Talyor와 Betz(1983)가 개발한 Career Decision Making Self-Efficacy Scale(CDMSE-SF)을 이기학과 이학주(2000)가 번안하여 타당화(37)한 것을 이은경(2000)이 수정한 것을 사용하였다 [38]. 검사는 총 25문항으로 구성되어 있으며, 5점 척도로 측정하도록 되어 있다.

3.1.3 수업흥미도

학습 흥미도 검사는 Keller의 'Course Interest Survey (CIS)' 도구를 활용하였다. 학습자의 사전 흥미도 수준을 주의 집중, 관련성, 자신감, 만족감 하위 요소별로 5점 척도로 측정하도록 되어 있으며 총 16문항으로 이루어져 있다.

3.2 종속변인

종속 변인으로는 협력 학습 능력과 모바일 효능감이 얼마나 향상되었는지로 설정하였다. 사전 검사에서 측정하였던 모바일 효능감을 반복 측정하였고, 협력 능력은 Orchard, C.

A.(2012)가 개발한 Assessment of Interprofessional Team Collaboration Scale (AITCS)에서 환자와의 관계에 관한 문항을 제외하고 전문가 2인의 검토를 받아 완성하였다.

### IV. 연구 결과

#### 1. 사전 검사

협력 학습에 영향을 미칠 것으로 예측했던 모바일 효능감, 진로 결정 자기 효능감, 그리고 사전 흥미도 검사 결과에 대한 집단간 일원배치분산분석을 실시하였다. Levene의 등분산성 검정 결과 모바일 효능감  $F=.709$   $p=.548$ , 진로 결정 자기 효능감  $F=1.516$   $p=.548$ , 사전 흥미도  $F=.219$   $p=.883$ 로 등분산성 가정을 충족하였으므로 집단간 일원배치분산분석을 실시하는데 문제가 없는 것으로 나타났다. 집단간 일원배치분산분석결과는 <표 8>과 같이 모바일 효능감  $F=.523$ ,  $p=.668$ , 진로 결정 자기 효능감  $F=.252$ ,  $p=.860$ , 사전 흥미도  $F=.1.194$ ,  $p=.315$ 로서 모든 항목에서 집단간 유의미한 차이가 없었다.

표 8. 사전검사에 대한 분산분석표  
Table 8. ANOVA Table of pre-test

		제곱합	자유도	평균제곱	F	Sig.
모바일 효능감	집단간	40.029	3	13.343	.523	.668
	집단내	3063.608	120	25.530		
	합계	3103.637	123			
진로결정 자기 효능감	집단간	115.046	3	38.349	.252	.860
	집단내	18271.728	120	152.264		
	합계	18386.774	123			
사전 흥미도	집단간	397.000	3	132.333	1.194	.315
	집단내	13305.260	120	110.877		
	합계	13702.260	123			

사전 검사에 대한 기술통계 결과 모바일 효능감에 있어서는 1) 카카오톡 사용 집단  $M=26.17$ ,  $SD=4.239$  2) 페이스북 사용 집단  $M=25.22$ ,  $SD=5.368$  3) 카카오톡과 페이스북을 동시에 사용한 집단  $M=26.53$ ,  $SD=5.617$  4) SNS를 활용하지 않은 집단  $M=25.25$ ,  $SD=4.911$  진로 결정 자기 효능감에 있어서는 1) 카카오톡 사용 집단  $M=86.34$ ,  $SD=9.893$  2) 페이스북 사용 집단  $M=88.00$ ,  $SD=13.222$  3) 카카오톡과 페이스북을 동시에 사용한 집단  $M=85.37$ ,  $SD=13.508$  4) SNS를 활용하지 않은 집단

$M=85.50$ ,  $SD=12.689$  수업 흥미도에 있어서는 1) 카카오톡 사용 집단  $M=61.96$ ,  $SD=11.672$  2) 페이스북 사용 집단  $M=66.74$ ,  $SD=9.635$  3) 카카오톡과 페이스북을 동시에 사용한 집단  $M=62.11$ ,  $SD=10.785$  4) SNS를 활용하지 않은 집단  $M=63.86$ ,  $SD=9.284$ 인 것으로 나타났다.

중속변인을 포함하여 각 변인간 상관관계를 분석한 결과는 <표 9>와 같다. 변인간 상관관계는 모바일 효능감, 진로 결정 자기 효능감, 그리고 사후 모바일 효능감 간 유의미한 것으로 나타났다( $p<.01$ ). 이러한 점은 본 연구에서는 학습자들이 가지고 있는 효능감이 협력 능력에 직접적인 영향을 미치지 않는다는 점을 시사하고 있다.

표 9. 변인간 상관 분석  
Table 9. Correlations

		모바일 효능감	진로결정 자기 효능감	사전 흥미도	사후모바일 효능감	협력능력
모바일 효능감	Pearson Correlation	1	.367**	-.078	.576**	-.039
	Sig.(2-tailed)		.000	.392	.000	.670
	N	124	124	124	124	124
진로결정 자기 효능감	Pearson Correlation	.367**	1	-.031	.176	-.059
	Sig.(2-tailed)	.000		.736	.051	.515
	N	124	124	124	124	124
사전흥미도	Pearson Correlation	-.078	-.031	1	.003	-.008
	Sig.(2-tailed)	.392	.736		.973	.933
	N	124	124	124	124	124
사후모바일 효능감	Pearson Correlation	.576**	.176	.003	1	.151
	Sig.(2-tailed)	.000	.051	.973		.095
	N	124	124	124	124	124
사후협력	Pearson Correlation	-.039	-.059	-.008	.151	1
	Sig.(2-tailed)	.670	.515	.933	.095	
	N	124	124	124	124	124

\*\*  $p<.01$

#### 2 사후 모바일 효능감과 협력 능력에 대한 집단 비교

본 연구에서는 소셜 네트워크 서비스 활용에 따라 협력 능력과 모바일 효능감에 어떤 차이가 있는지를 알아보는데 목적이 있었다. 각 집단의 성비 구성이 다소 상이하였으므로 성별에 따른 차이가 있는지를 고려하였다. 두 중속변인간 유의미한 상관관계가 존재하지 않았으므로 각각의 변인에 대한 이원분산분석을 실시하였다. 사후 모바일 효능감  $F=.1.03$   $p=.378$ , 협력 능력  $F=1.496$   $p=.219$ 로 등분산성 가정을 충족하였으므로 집단간 이원분산분석을 실시하는데 문제가 없

는 것으로 나타났다. 두 종속변인에 대한 각각의 이원분산분석 결과로 모바일 효능감에 있어서는 성별에 있어서는  $F=2.549, p=.113$ , 소셜 네트워크 서비스 활용에 차이는  $F=1.931, p=.128$ 로 유의수준 .05 수준에서 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 협력 능력에 있어서는 성별에 따른 차이는  $F=.949, p=.332$ 로 집단간 차이가 없었고, 소셜 네트워크 서비스 활용 여부에 대해서는  $F=3.625, p=.015$ 로 유의수준 .05 수준에서 집단간 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 두 변인간 상호작용은 없는 것으로 나타났다 ( $F=.190, p=.903$ ). 소셜 네트워크 서비스 활용 여부에 따른 협력 능력에 대한 설명력은  $\eta^2=.086$  인 것으로 나타나 소셜 네트워크 서비스 활용 여부가 협력 능력 변화량의 8.6%를 설명해 준다고 할 수 있다. 협력 능력에 대한 이원분산분석결과는 <표 10>과 같다.

표 10. 협력 능력에 대한 이원분산분석표  
Table 10. 2Way ANOVA Table of Collaboration Scale

소스	제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의확률
성별	347.95	1	347.95	.949	.332
SNS	3989.19	3	1329.73	3.625	.015*
성별×SNS	209.14	3	69.71	.190	.903
오차	42547.52	116	366.79		
합계	2025906.00	124			

\*  $p<.05$

집단간 종속변인에 대한 기술통계값은 <표 11>과 같다. 남녀에 관계 없이 평균값을 중심으로 카카오톡을 활용한 집단과 카카오톡, 페이스북을 동시에 활용한 집단이 페이스북만 활용하거나 소셜 네트워크 서비스를 활용하지 않은 집단에 비해 높다는 것을 알 수 있다.

표 11. 협력 능력에 대한 기술통계  
Table 11. Descriptive Statistics of Collaboration Scale

	SNS	평균	표준편차	사례수
남	카카오톡	129.30	13.65	20
	페이스북	124.00	20.51	6
	카카오톡+페이스북	129.28	26.21	18
	No SNS	111.91	20.67	11
	계	125.24	21.16	55
여	카카오톡	132.07	9.97	15
	페이스북	126.59	27.12	17
	카카오톡+페이스북	130.25	12.11	20
	No SNS	120.00	17.69	17
	계	127.22	18.14	69

합계	카카오톡	130.49	12.13	35
	페이스북	125.91	25.14	23
	카카오톡+페이스북	129.79	19.78	38
	No SNS	116.82	18.97	28
	계	126.34	19.48	124

집단간 소셜 네트워크 서비스 활용에 따른 협력 능력의 사후비교분석 결과는 <표 12>, <표 13>과 같다. <표 12>에 따르면 <표 11>에 제시된 평균의 차이의 의미가 통계적으로 유의미하다는 것을 알 수 있다. 이는 페이스북의 활용 여부는 실험 결과에 영향을 미치지 않았고, 카카오톡의 활용 여부가 효과의 차이를 만들어 낸 주요 요인이었다는 점을 밝혀주고 있다.

표 12. SNS 활용에 따른 협력 능력에 대한 사후 검증  
Table 12. Post Hoc Test Results

SNS	평균차	표준오차	유의확률
카카오톡 vs No SNS	13.66429*	4.80452	.027*
카카오톡+페이스북 vs No SNS	12.96805*	4.71948	.034*

\*  $p<0.05$

<표 13>에 따르면 연구 집단 전체를 두 개의 집단으로 구분할 수 있는데, 카카오톡을 활용한 집단과 카카오톡과 페이스북 모두를 활용한 집단이 하나의 동질 집단으로, 소셜 네트워크 서비스를 활용하지 않은 집단과 페이스북을 사용한 집단을 다른 하나의 동질 집단으로 볼 수 있다.

표 13. SNS 활용에 따른 협력 능력의 부집단  
Table 13. Homogeneous Subsets  
Tukey HSDa,b

SNS	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단	
		1	2
No SNS	28	116.8214	
페이스북	23	125.9130	125.9130
카카오톡+페이스북	38		129.7895
카카오톡	35		130.4857
유의확률		.254	.788

동일 집단군에 있는 집단에 대한 평균 표시  
a. 조화평균 표본 크기 29.833(를) 사용

### 3. 집단별 담화 분석

협력 과정에 대한 분석을 위하여 페이스북을 활용했던 두 집단간 담화 내용을 분석하였다. [그림 1]과 같이 카카오톡과

페이스북을 동시에 활용한 집단에서 생성된 메시지에 대한 평균 읽은 횟수 13.4회, 댓글 2.8회, 좋아요 평균 11.2회인 것으로 나타났다.

### V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 소셜 네트워크 서비스의 활용이 협력 학습 과정에 어떠한 영향을 미치는 지를 밝히는데 있었다. 네 집단 모두 사전 검사에서 모바일 효능감, 진로 결정 자기 효능감, 수업 흥미도에 있어서 차이가 없는 것으로 나타났다. 사후 검사에서는 협력 능력에 있어서는 평균으로 비교했을 때, 카카오톡을 활용한 집단이 페이스북만 활용하거나 아무런 소셜 네트워크 서비스를 활용하지 않은 집단보다 통계적으로 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 페이스북에서 생성된 메시지 분석 결과는 카카오톡과 페이스북을 동시에 활용한 집단이 페이스북만을 활용한 집단보다 많은 메시지 생성 뿐 아니라 평균 메시지를 읽는 수, 댓글 수, '좋아요' 클릭 수에 있어서 현저히 많은 것으로 나타나, 이러한 통계적 결과의 의미를 뒷받침하고 있다. 또한 소셜 네트워크 서비스 활용에 대한 설문 조사 결과 '학습에 도움이 된다'고 응답한 비율이 카카오톡을 활용했던 두 집단이 페이스북만 활용하거나 아무런 소셜 네트워크 서비스를 활용하지 않은 집단보다 높았던 점도 카카오톡을 활용한 빈번한 소셜 네트워크 서비스의 활용이 협력 학습 과정에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석할 수 있다.

본 연구에서 가정했던 또 하나의 연구 주제는 메신저를 기반으로 하는 카카오톡 집단의 협력 학습에서는 주로 사회적 상호작용이 많이 발생할 것이고, '답벼락'을 위주로 하는 페이스북에서는 자료 공유가 많이 일어날 것이라는 가정이었다. 그러나 페이스북에서 오고 갔던 담화의 내용을 보면 교수자가 제시한 일정 공지 등의 안내 글에 대한 댓글이나 '좋아요' 감정 표현 이외에 적극적인 의견을 개진하지 않고 있었다. 이러한 점은 카카오톡을 이용하거나 카카오톡과 페이스북을 동시에 활용한 집단이 다른 집단에 비해 협력 능력이 높았던 결과의 원인이라고 볼 수 있을 것이다. 또한 페이스북이라는 협력 공간의 제공 여부 자체 보다는 집단 구성원의 적극적인 의견 개진 여부가 다른 구성원의 참여를 이끌어내는데 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

본 연구를 수행하는데 있어서 제한점은 첫째 카카오톡에서 이루어진 협력적 담화 분석을 포함하지 않고 있다는 점이다. 카카오톡은 전화번호에 등록되어 있거나 초대 방식에 의해 담화에 참여할 수 있기 때문에 교수자는 직접적으로 담화 내용을 관찰할 수 없었다는 점이다. 둘째, 교수자가 설계한 처치 변인 이외에 학습자들이 개인적으로 활용하는 소셜 네트워크 서비스에 대한 통계가 이루어지지 어려웠다는 점이다. 예를 들어 페이스북을 활용한 집단에서 개인적 상호작용을 위해



그림 1. 카카오톡과 페이스북 동시 활용 그룹의 활동 내용  
Fig. 1. Activities of Facebook and Kakao Talk Multi-Users

페이스북만 활용한 집단은 [그림 2]와 같이 생성된 메시지에 대한 평균 읽은 횟수 8.5회, 댓글 0.3회, 좋아요 평균 3.1회인 것으로 나타나 생성되는 메시지의 양에 있어서 현저한 차이를 보였다.



그림 2. 페이스북 활용 그룹의 활동 내용  
Fig. 2. Activities of Facebook Users

이러한 점은 협력 능력의 차이에 대한 통계적 차이와 관련하여, 카카오톡이라는 소셜 네트워크 서비스의 활용 여부가 집단 구성원간의 사회적 관계를 호의적으로 유지하고 과제를 수행하는데 도움을 주었기 때문이라고 해석할 수 있다.

카카오톡을 활용할 가능성을 배제하기 어려웠다는 점이다. 그럼에도 불구하고 실험 조건에 대한 명확한 제시는 주로 학습 활동을 위해서는 해당 소셜 네트워크 서비스를 중점적으로 활용할 수밖에 없었다는 점은 명백하다. 셋째, 학습자의 효능감 이외에 가지고 있는 다양한 특성을 반영하지는 못했다는 점이다. 집단의 선정 자체가 임의 선정이었기 때문에 동질성을 가정한 실험이 이루어졌지만 향후 연구에서는 다양한 피험자 변인을 고려한 효과 연구가 이루어져야 할 것이다.

현재까지 소셜 네트워크 서비스에 대한 연구는 미디어 분야에서 주로 다루어지고 있다. 이영미(2013)의 연구에서는 소셜 네트워크 서비스의 표현유형 중에서 가장 대표적인 이모티콘은 복잡한 문장을 단순화된 아이콘으로 디자인하여 가장 쉽고 빠르게 커뮤니케이션 할 수 있다는 장점 등을 보고하고 있다[39]. 미디어 연구 등에서 보고되고 있는 소셜 네트워크 서비스 활용에 대한 부정적인 견해들은 주로 소셜 네트워크 서비스 활용에 따른 보안 문제 등을 들고 있지만[40][41], 본질적인 학습에 미치는 효과에 대한 연구는 많이 이루어지고 있지 않다.

본 연구 결과를 통해 소셜 네트워크 서비스의 학습 효과 연구를 위해 몇 가지 고려해야 할 요소들을 제안하고자 한다. 첫째, 소셜 네트워크 서비스의 제공 여부는 상호작용을 증진시키고 협력 능력을 향상시키는데는 기여하지만 협력 학습의 효과에 직접적인 영향을 미치지 않는다는 점이다. 소셜 네트워크 서비스의 활용이 직접적으로 학습 결과물로 생성되기 위해서는 교수자의 조력과 적절한 안내가 함께 이루어져야 한다. 둘째, 향후 소셜 네트워크 서비스를 활용한 학습 효과에 대한 연구에서는 연구자가 직접 담화과정에 참여하여 담화 내용의 양과 질을 객관적으로 분석할 수 있어야 한다는 점이다. 단순히 어떤 소셜 네트워크 서비스를 사용했는가가 아니라 소셜 네트워크 서비스내에서 이루어진 어떤 담화의 유형이 학습 효과를 가져오는가 하는 점이 더욱 중요하다고 할 수 있다.

아직까지 소셜네트워크 환경이 사회적 관계의 안전성, 심리적 건전성 및 자존감에 미치는 영향에서 비롯되는 긍정적인 견해와 부정적인 견해들이 공존하고 있다[12]. 향후 직접적으로 학습 효과에 영향을 미치는 학습자 특성, 환경, 교사 변인 등에 대한 다양한 연구가 필요하다고 할 수 있다.

### 참고문헌

[1] J. S. Brown , and P. Duguid, "Organizational learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning, and

innovation," *Organization Science*, Vol.2, No.1, pp.40-57, February 1991.

[2] C. Aplin, "Collaboration as an Online Learning Tool Examined Through Socio-Cultural Activity Theory," *World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, Vol.2008, No.1, pp.3581-3585, November 2008.

[3] S. C. McLoughlin , and J. Luca, "A learner-centered approach to developing team skills through web-based learning and assessment," *British Journal of Educational Technology*, Vol.33, No.5, 571-582, March 2002.

[4] A. A. Gokhale, "Collaborative learning enhances critical thinking," *Journal of Technology Education*, Vol.7, No.1, Fall 1995, <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/gokhale.jte-v7n1.html?ref=Sawos.Org>

[5] M. Baker, T. Hansen, R. Joiner , and F. Traum, "The role of grounding in collaborative learning tasks. Collaborative learning: Cognitive and computational approaches," *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches*, Elsevier Science/Pergamon, 31-63, 1999.

[6] W. Shin, and W. Suh, "An analysis of discussion environment and group size in online discussion activities using Social Networking Analysis," *Journal of Educational Technology*, Vol.28, No.4, pp.757-779, December 2012.

[7] J. Lee, "A study of knowledge management strategy using SNS," *Proceedings of the Korean Society of Computer Information Conference*, Vol.20, No.1, pp.251-253, January, 2012.

[8] N. B. Ellison, C. Steinfield , and C. Lampe, "The benefits of Facebook "friends:" Social capital and college students' use of online social network sites," *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol.12, No.4, 1143-1168, August 2007.

[9] R. J. Fouser, "From CMS to SNS: exploring the use of Facebook in the social constructivist paradigm," *Applications and the Internet (SAINT)*, 2010 10th IEEE/IPSJ International

- Symposium, pp.221-224, July 2010.
- [10] M. Vergeer, and B. Pelzer, "Consequences of media and Internet use for offline and online network capital and well-being. A causal model approach," *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol.15, No.1, pp.189-210, November 2009.
- [11] Y. Liu, and Y. Tsai, "The impact of social networking services(SNS) on college students' social relationship," *International Journal of Arts and Commerce*, Vol.1, No.4, pp.1-10, September 2012.
- [12] N. Callaghan, and M. Bower, "Learning through social networking sites—the critical role of the teacher," *Educational Media International*, Vol.49, No.1, pp.1-17, April 2012.
- [13] S. Kim, "The Influence of Social Network Learning Environment on Learning Outcomes by Learners' Psychological Characteristics," *Journal of Educational Technology*, Vol.28, No.4, pp.707-728, December 2012.
- [14] H. Cho, G. Gay, B. Davidson, and A. Ingrassia, "Social networks, communication styles, and learning performance in a CSCL community," *Computers, and Education*, Vol.49, No.2, pp.309-329, September 2007.
- [15] S. Park, D. Oh, and B. G. Lee, "Analyzing user satisfaction factors for instant messenger-based mobile SNS," *Future Information Technology*. Springer Berlin Heidelberg, pp.280-287, June 2011.
- [16] T. I. Han, "Learning satisfaction comparison between information technology supported education and normal face-to-face learning in technology class," *Academic Conference Proceedings of WEI International European*, 14-17, Zagreb, Croatia, pp.3-8, October 2012.
- [17] D. A. Schön, "The reflective practitioner: How professionals think in action," NY: Basic Books, 1983.
- [18] wikipedia. <http://wikipedia.org/>
- [19] D. M. Boyd, and N. B. Ellison, "Social network sites: Definition, history, and scholarship," *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol.13, No.1, pp.210-230, December 2007.
- [20] F. Gao, T. Zhang, and T. Franklin, "Designing asynchronous online discussion environments: Recent progress and possible future directions," *British Journal of Educational Technology*, June 2012, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2012.01330.x/full>.
- [21] J. Yoon, and J. Yim, "The Market positioning analysis of social network services," *Korean journal of broadcasting*, Vol.26, No.3, pp.416-457, Winter 2012.
- [22] P. Dillenbourg, "What do you mean by collaborative learning?," *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches*, Oxford: Elsevier, 1999.
- [23] L. Vygotsky, "Mind in society: The development of higher psychological processes," Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- [24] J. Bruner, "Vygotsky: An historical and conceptual perspective," *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*, London: Cambridge University Press, 1985
- [25] A. A. Gokhale, "Collaborative learning enhances critical thinking," *Journal of Technology Education*, Vol.7, No.1, Fall 1995, <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/gokhale.jte-v7n1.html?ref=Sawos.Org>
- [26] S. Lee, and D. Kim, "The effects of collaborative reflection-supporting tools on problem solving performance and process in computer supported collaborative learning environments," *Journal of Educational Technology*, Vol.19, No.1, pp.131-159, March 2003.
- [27] C. A. Orchard, G. A. King, and M. B. Bezzina, "Assessment of interprofessional team collaboration scale (AITCS): development and testing of the instrument," *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, Vol.32, No.1, 58-67, Winter 2012.
- [28] P. Heller, and M. Hollabaugh, "Teaching

- problem solving through cooperative grouping. Part 2: Designing problems and structuring groups," *American Journal of Physics*, Vol.60, No.7, 637-644, July 1992.
- [29] A. Bandura, "Social foundations of thought and action : a social cognitive theory," Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986.
- [30] B. J. Zimmerman , and A. Bandura, "Self-motivation for academic attainment: the role of self-efficacy beliefs and personal goal setting". *American Educational Research Journal*, Vol.29, No.3, pp.663-676, Fall 1992.
- [31] G. Im, "Self-efficacy in Group Investigation Collaborative Learning," *Educational Theory and Practice*, Vol.16, No.2, pp.19-36, August 2011.
- [32] N. E. Betz , and G. Hackett, "A Self-efficacy approach to the career development of women," *Journal of Vocational Behavior*, Vol.18, pp.326-339, June 1981.
- [33] T. Kim, and K. Lee, "The mediating effect of career decision making self-efficacy in the relation between Narcissism and career decision level in college students," *Asian journal of education*, Vol.13, No.4, pp.123-141, December 2012.
- [34] D. Compeau , and C. Higgins, "Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test," *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2, pp.189-211, June 1995.
- [35] H. Gangadharbatla, "Facebook me: Collective self-esteem, need to belong, and internet self-efficacy as predictors of the iGeneration's attitudes toward social networking sites," *Journal of interactive advertising*, Vol.8, No.2, pp.5-15, Spring 2008.
- [36] J. M. Keller , and R. Subhiyah. "Manual for the course interest survey(CIS)," Tallahassee, FL, 1993.
- [37] K. Lee, and H. Lee, "The effects of career self efficacy in predicting the level of career attitude maturity of college students" *Counseling and psychotherapy*, Vol.12, No.1, pp.127-136, December 2000.
- [38] E. Leecc, "A study on the effect of self-efficacy upon the career development," doctoral dissertation, Ewha Womans University, 2000.
- [39] Y. Lee, "A Study on the Characteristics of Visual Communication of Social Network Service by Expression Type," *Korean Society of Basic Design & Art*, Vol.13, No4, pp.1290-1293, December 2013.
- [40] M. Roblyer, M. McDaniel, M. Webb, J. Herman , and J. Witty, "Findings on facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites," *Internet and Higher Education*, Vol.13, pp.134-140, March 2010.
- [41] M. K. Sung, K. Y. Lee, and Y. D. Chung, "A privacy protection method in social nNetworks considering structure and content information," *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, Vol.15, No.1, pp.120-128, January, 2010.

### 저 자 소 개



**전 은 화**  
 1995: 한양대학교 교육공학과 이학사.  
 1997: 한양대학교  
 교육공학과 교육학석사.  
 1998: 한국교육과정평가원 연구원.  
 2009: 한양대학교  
 교육공학과 교육학박사.  
 2009: 숙명여자대학교  
 교수학습센터 행정교수.  
 현 재: 단국대학교  
 교양기초교육원 교육조교수.  
 관심분야: 인적자원개발, 스마트 러닝,  
 모바일 러닝, 협력 학습,  
 e-포트폴리오, 역량 개발  
 Email: ehchon@dankook.ac.kr



**신 진**  
 1983: 서울대학교 사회과학대학  
 무역학과 경제학학사.  
 1989: Florida State University  
 경제학석사.  
 1991: Florida State University  
 대학원 경제학박사.  
 2001: (사)한국기술거래사회 회장.  
 2005: 충남테크노파크 원장.  
 2005: (사)한국테크노파크협의회  
 초대회장.  
 2006: 한국기술거래소 이사,  
 송도테크노파크 원장,  
 한국세라믹기술원 이사,  
 수도권광역경제위원회 위원.  
 2008: 호서대학교 벤처전문대학원 교수.  
 현 재: 단국대학교 교양기초교육원 교수,  
 한국산업기술평가관리원 이사.  
 관심분야: 과학기술정책, 산업정책,  
 교육정책 등  
 Email: korjin@dankook.ac.kr