Journal of Engineering Education Research
Vol. 20, No. 5, pp. 43~49, September 2017

소셜협업도구를 활용한 소프트웨어 개발 프로젝트가 여대생의 대인관계변화에 미치는 영향

김희영·김수선†
한양여자대학교 컴퓨터정보과

The Effects of SW Development Project with Social Collaboration tool on Inter-relationship Change of Women's University Students

Kim, Hee Yeong·Kim, Su Sun†
Department of Computer Information, Hanyang Women's University

ABSTRACT
This paper deals with inter-relationship change of women's university students on the process of SW development project using social collaboration tool. Inter-relationship is one of the basic vocational competency in NCS(National Competency Standards) of Korea. We redesigned the curriculum of "Software Engineering" subject for this study and composed the project teams of students to develop software. The details of inter-relationship are satisfaction, communication, faith, friendliness, sensitivity, openness and consideration. From the result of this study, faith, openness and consideration have positive effect but satisfaction, communication, friendliness and sensitivity have no meaningful effect. The surveys were conducted in the beginning of semester and the same surveys were conducted again in the end of semester. The results were verified by paired t-test with SPSS 18.0. It is significant that the using of social collaboration tool for team project has positive effect on inter-relationship change, especially faith of women's university students. This study has some limitations for generalization but has meaning as new trial to enlarge the basic vocational competency of students in major subject, "Software Engineering". We expect new study for inter-relationship change of students to evaluate generality based on the proposed method in this paper.

Keywords: Social collaboration tool, Inter-relationship, SW project, NCS(National Competency Standards)

I. 서 론

유래 없는 취업난으로 우리나라 대학생들은 어느 때보다 힘든 시기를 겪고 있다. 그런데 가치관에 있어서도 대학생들은 개인주의화라는 시대적 변화를 겪고 있다(손동현, 홍경남, 백송이, 2013). 과거 공동체주의에서 개인주의로의 변화는 예상보다 심각할 수 있는데, 심지어 대학생 3명 중 1명은 자기 자신을 '아웃사이더(outsider)'라고 생각하는 수준이다(뉴스한국, 2010). 아웃사이더는 다른 학우들과 잘 어울리지 않고 주로 혼자 생활하는 학생들을 일컫는 말로서, 학생들은 이를 부정적(33.3%)으로 보기보다는 오히려 긍정적(66.7%)으로 인식하고 있다(인크루트, 2010). 무엇인가를 성취해야 할 것들이 많은 반면, 취업은 오히려 어려운 상황에서 대학생들의 개인주의 경향은 시간과 노력을 절약하기 위한 어쩔 수 없는 선택인지도 모른다. 하지만 기성세대의 입장에서 바라본 대학생들의 개인주의 경향은 젊은 세대가 원만한 대인관계를 소홀히 하고 있는 것으로 보여 질 수 있다.

취업준비생이 갖추어야 할 가장 중요한 직업기초능력이 무엇인지 알아보기 위하여 산업체 인력을 대상으로 조사한 연구결과에 따르면, 대인관계능력이 가장 중요한 것으로 나타났다(양영근, 정원희, 2015). 직업기초능력은 사회의 변화에 능동적으로 적응할 수 있는지 가늠하는 요건이다. 현재의 대학은 직업기초능력 배양을 위해 교양과목을 주로 활용하고 있지만, 충분한 수준으로 직업기초능력을 배양하기 위해서는 전공과목에서도 다양한 시도가 필요하다.

국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards)의 직업기초능력에 속하는 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력 등은 각각 다른 지식과 스킬 및 태도로 구성되어 있으며, 전체를 단기간에 향상시키기는 쉽지 않다. 그리고 대학에 재학 중인 학생들의 직업기초능력을 비정규 교육 프로그램이나

Received July 2, 2017; Revised September 8, 2017
Accepted September 13, 2017
† Corresponding Author: sskim@hywoman.ac.kr

특강을 활용하여 사회와 기업이 원하는 수준으로 높이는 것에도 한계가 있다. 따라서 전공수업의 재설계를 통해 현장에서 실질적인 업무수행이 가능할 수 있는 수준으로 직업기초능력이 양성될 필요가 있는 것이다.

컴퓨터관련 전공과목에 프로젝트를 수행하도록 하는 방법은 직업기초능력을 향상시킬 수 있는 유용한 학습법이 될 수 있다. 프로젝트 기반 학습법(Project Based Learning)으로 전공과목을 이수하게 되면 전공지식의 습득 이외에 의사소통능력, 대인관계능력, 협업능력 등, 절차적 지식과 스킬을 향상시킬 수 있다(Markham, Larmer, Ravitz, 2008). 이러한 점을 고려하여 본 연구에서는 대인관계에서 긍정적인 방향으로 대학생들의 변화를 유도하기 위해 "소프트웨어 공학"이라는 전공과목에서 졸업 작품을 위한 소프트웨어 개발이 팀 프로젝트 방식으로 진행되도록 커리큐럼을 재설계하였다.

학생들은 프로젝트를 수행하는 과정에서 반드시 소셜 협업도구(social collaboration tool)를 활용하도록 하였다. 소셜 협업도구는 트렐로(Trello)라는 도구를 활용하였으며, 모바일과 웹으로 모든 기능의 사용이 가능한 프로젝트 관리도구이다. 소셜 협업도구는 프로젝트 수행과정에서 도출되는 산출물을 등록하여 변경이력을 남길 수 있도록 하며, 팀원이 공동으로 수행해야 하는 작업에서 공식적인 의사소통 채널을 제공한다. 보조적인 수단으로 "카카오톡"이나 "네이버 카페"와 같은 SNS (Social Network Service)를 활용하도록 허용하였는데, 이는 SNS가 소셜 협업도구의 보조적인 수단으로 활용될 수 있고, 학생들이 이미 사용하고 있는 SNS는 비공식적 의사소통 도구로서의 의미가 있기 때문이다.

II. 이론적 배경

1 대인관계

대인관계는 기본적으로 두 사람 사이의 관계를 의미하지만 집단을 이루는 구성원 전체와 개인의 관계를 의미할 수도 있다. 대인관계는 개인이 타인에 대해 생각하고 느끼며, 자각하고 행동하는 심리적 지향성이다(Heider, 1964; 김세웅, 2010). 대인관계는 자신의 주위를 둘러싼 환경적 요인에 따라 좋은 결과를 나타낼 수도 있고, 개인의 능력에 따라 어려운 환경에서도 주위 사람들과 원만한 관계를 유지할 수 있게 한다. 즉, 대인관계는 개인의 능력에 따라 좌우될 수도 있고, 환경적 요인에 의해 결정될 수도 있는 것이다. 대인관계를 잘 관리하는 것을 하나의 능력으로 볼 때 사회생활을 잘 수행하기 위한 가장 필요한 능력일 수 있으며, 어쩌면 사회진출을 앞둔 대학졸업반 학생들에게 가장 필요하고 기초적인 직업능력일 수 있다.

Table 1 대인관계 상세와 설명

대인관계 상세	설명
만족감	자신과 타인에 대한 긍정적 태도
의사소통	타인과의 대화에서 소통에 문제없음
신뢰감	타인을 믿고 긍정적으로 느낌
친근감	온정적인 태도와 친밀한 느낌
민감성	상대방에 대하여 예민하게 느낌
개방성	자신감과 개방적인 태도
이해성	타인에 대한 이해와 배려

대인관계능력은 국가직무능력표준의 직업기초능력 중 하나이며, 핵심적인 학습역량이다. 특히 대학생들의 대인관계능력은 학교에서 배울 수 있는 중요한 교육적 성취의 하나이다. 대인관계능력은 교양과목으로 학습될 수 있지만 전공과목을 이수하는 과정에서 팀 프로젝트를 수행함으로써 양성될 수도 있다. 전공과목인 "소프트웨어 공학" 수업을 수강하는 본 연구의 대상 학생들은 졸업 작품으로 제출할 소프트웨어를 개발해야 하는 미션을 가진다. 하지만 학교로부터 무작위로 선정된 동료들로 팀을 구성하게 된 학생들은 프로젝트를 수행하는 과정에서 팀원 간의 업무와 역할에서 갈등을 겪게 된다. 팀원 간의 갈등은 업무량의 배분에도 원인이 있지만 의사소통 부재와 적절한 대인관계 관리의 실패에도 그 원인이 있을 수 있다.

본 연구에서는 대인관계를 "만족감", "의사소통", "신뢰감", "친근감", "민감성", "개방성", "이해성"이라는 대인관계 상세로 나누어 변화를 분석하였으며, 대인관계 상세에 대한 설명은 Table 1과 같다.

2 소셜 협업도구

소셜 협업도구는 업무를 수행하는 방식에서 개인들 간의 관계를 바탕으로 상호작용을 긴밀하게 지원하며, 구성원간의 협력을 온라인으로도 가능하게 하는 기능이 특징이다. 아이스크럼(Icescrum), 타이가(Taiga), 트렐로(Trello) 등이 프로젝트 관리를 위한 대표적인 소셜 협업도구이며, 사용자들의 의사소통 내역과 컨텐츠를 공유하기 위한 공간을 제공한다. 아래의 Table 2는 대표적인 소셜 협업도구를 비교한 것이다.

소셜네트워킹서비스, 즉 SNS(social networking service)가 커뮤니케이션을 위주로 하는 소통도구라고 한다면, 소셜 협업도구는 공동으로 업무를 수행하도록 지원한다. 가장 차별적인 기능은 할일관리, 일정관리, 산출물 관리, 메모와 노트, 라벨과 분류 등의 기능이다. 본 연구에서의 소셜 협업도구는 트렐로(Trello)를 활용하였으며, PC와 모바일기기에서 동시에 온라인 공동체를 형성하여 생각과 경험을 공유하고, 공동으로 산출물을 작성하기 위한 협업을 지원한다.

Table 2 소셜 협업도구의 비교

소셜 협업도구	아이스크럼	타이가	트렐로
개요	애자일 프로젝트를 위한 웹기반 도구	애자일 프로젝트를 위한 오픈소스 도구	칸반 형태의 웹과 모바일 기반 도구
개발사	Kagilum	Taiga Agile	Trello
웹사이트	icescrum.org	taiga.io	trello.com
라이선스	Saas 제공	Saas 제공	Saas 제공
	open source	open source	
Mobile지원	NO	NO	YES

※ 출처 : project-management.zone

III. 연구 방법

1 연구 대상

본 연구는 서울 소재 H여자대학교 3학년생 중, 전공과목인 “소프트웨어 공학”을 수강하는 학생들을 대상으로 이루어졌다. 본 전공수업은 2017년 3월 초순부터 6월 중순까지 소프트웨어 공학에 대한 이론 교육과 학생들의 졸업 작품으로 제출할 소프트웨어를 개발하는 프로젝트가 수업 중 이론 강의와 함께 실습 및 과제로 동시에 진행되었다. 본 연구에서는 같은 반의 여대생들끼리 학교에 의해 무작위로 구성된 팀에서 자체적으로 팀 리더를 선정하여 프로젝트를 진행하도록 설정하였다. 소프트웨어 개발은 종강 시점에 분석과 설계단계가 마무리되고 프로젝트 수행결과로 작성된 산출물은 별도로 정리하여 참가한 모든 학생이 수업에서 발표하도록 하였다. 졸업 작품은 졸업의 필수요건이며, 설계된 소프트웨어는 방학을 이용하여 프로그램으로 구현하고 테스트가 진행되어 10월에 개최되는 전시회에 출품하게 된다.

Table 3 개발 프로젝트 진행일정

일정	수업 내역
1주~2주 (준비단계)	오리엔테이션 대인관계 사전검사
3주-4주 (계획단계)	팀별 프로젝트 계획수립 가이드 팀원 업무분장 및 역할정의 프로젝트 수행계획서 작성
5주-8주 (분석단계)	분석기법 요구사항 분석 분석 산출물 도출
9주-12주 (설계단계)	설계기법 데이터베이스 설계기법 UI 설계 요구사항 변경관리 기법 설계산출물 도출
13주-14주 (평가단계)	대인관계 사후검사 팀별 분석/설계 결과발표

본 연구를 위해 재설계된 교과목의 목적은 소프트웨어 개발에 대한 지식과 기술을 습득하고 프로젝트 수행에 반드시 필요한 협력적 태도를 배양하는 것이다. 수업에서 강의와 실습을 통해 지식과 기술은 습득이 가능하지만 산업현장에서 반드시 필요한 협력적 태도는 강의와 실습만으로는 배양되기 쉽지 않다. 졸업 작품 프로젝트는 팀 기반 협력을 의무화하고, 소프트웨어 개발과정에서 직면한 문제를 팀원 간의 협의를 통해 해결하도록 하여 학생들에게 협력적 태도를 익힐 수 있는 기회를 제공한다. 학생들은 3개의 반(A반, B반, C반)으로 나누어 수업이 진행되며, 반별 5-6개 팀이 구성되었다.

2 연구 절차

본 연구에서는 동일집단 사전-사후 연구 설계를 위해 전공과목 커리큐럼을 연구목적에 맞게 재구성하였다. 학생들은 Table 3과 같은 일정으로 팀 프로젝트를 진행하였다. 학기 초 개학과 함께 대인관계 사전검사를 실시하였고, 학기말 종강시점에 동일한 설문으로 대인관계 사후검사를 실시하였다.

3 연구 도구

본 연구에서는 Schlein과 Guerney(1971)이 개발한 대인관계변화척도(Relationship Change Scale)를 문선모(1980)가 번안하고 전석균(1994)이 수정한 것을 기초로 하여 임은주(2014)가 적용한 측정도구를 이용하였다. 대인관계변화를 위한 측정항목은 총 25문항이며, 대인관계 상세별 문항 수는 Table 4와 같다.

각 문항은 Likert 5점 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 바람직한 대인관계를 의미한다. 신뢰도는 전석균(1994)의 연구에서 Cronbach’s Alpha = .88이었고, 임은주(2014)의 연구에서는 Cronbach’s Alpha = .92로 나타났다. 본 연구에서 분석된 Cronbach’s Alpha = .86이다.

Table 4 대인관계 측정항목

대인관계 상세	문항 수
만족감	4
의사소통	4
신뢰감	3
친근감	3
민감성	2
개방성	5
이해성	4
계	25

진단시점에 따른 대인관계변화의 수준을 알아보기 위하여 학기 초 프로젝트가 시작되기 전과 후에 참여한 학생들을 대상으로 사전-사후 진단검사를 실시하였다. 본 연구에서 수집된 검사결과에 대하여 통계패케지 SPSS 18.0버전을 사용하여 대응표본 t-검증을 실시하였다. 설문결과 사전조사 74건, 사후조사 74건의 응답을 확보하여 통계 데이터로 활용하였다. 응답자의 평균 나이는 20.97세이며, 모두 여학생이다. 학생들 중 29명(39%)이 인턴경험이 있으며, 향후 진로에 대하여 취업을 희망하는 학생은 58명(IT직종 44명(59%), 비IT직종 14명(19%))이고, 계속 공부를 더 하고자 하는 학생은 9명(12%)으로 나타났다. 기타로 응답한 7명(9%)의 학생은 아직 진로를 고민 중이거나, 공연예술 혹은 사업을 구상 중인 것으로 나타났다.

Ⅳ. 연구 결과

1 대인관계(전체) 결과분석

사전-사후 진단검사에 대한 대응표본 t-검증 결과, 대인관계(전체)의 변화 차이는 Table 5와 같이 t = -2.011, p<0.05 수준에서 통계적으로 유의미하게 나타났다. 이는 프로젝트 수행 이후 학생들의 대인관계가 긍정적인 방향으로 변화되었음을 알 수 있다. 그리고 소셜 협업도구를 활용하는 것이 학생들의 대인관계에 긍정적인 영향을 주는 것으로도 해석할 수 있다.

Table 5 대인관계(전체) 결과

	N	Mean	SD	t	유의확률
Pretest	74	3.5768	.40609	-2.011	.048
Post-test		3.7173	.43134		

2 대인관계 상세별 결과분석

대인관계 상세 각각에 대한 차이를 알아보기 위해 상세별로 대응표본 t-검증을 실시하였으며, 그 결과는 Table 6과 같다. 신뢰감은 p<0.000 수준에서 유의미하며, 개방성과 이해성은 p<0.05 수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 하지만 상세 중에서 만족감, 의사소통, 친근감, 민감성은 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

가. 만족감

대인관계의 만족감은 타인에 대한 만족과 자신에 대한 만족이 동시에 높아야 높아진다. 행복한 대인관계를 유지하기 위해서는 타인의 입장에서 생각해보고, 그 사람의 감정적인 상태를 이해하는 공감능력이 중요하다(고은경, 손애리, 황순택, 2010). 본 연구에서 학생들의 대인관계 만족감은 t값 -1.699, 유의확률 .094수준에서 유의미한 효과가 나타나지 않았다. 이는 프로젝트 관리도구를 활용한 소프트웨어 개발 프로젝트를 진행하는 것이 대인관계의 만족감 향상에는 큰 효과를 발휘하지 못하는 것을 의미한다. 학생들의 스스로에 대한 만족감과 타인에 대한 만족감을 동시에 높이기 위해서는 다른 방법을 모색할 필요가 있다.

나. 의사소통

본 연구에서 의사소통은 대인관계의 상세 항목으로 구성되어

Table 6 대인관계 상세별 t-test 결과

대인관계 상세		N	Mean	SD	t	유의확률
만족감	Pre-test	74	3.4459	.55559	-1.699	.094
	Post-test		3.5912	.50439		
의사소통	Pre-test	74	3.6926	.61314	-0.826	.411
	Post-test		3.7736	.59560		
신뢰감	Pre-test	74	2.5000	.43400	-49.553	.000***
	Post-test		3.3333	.57867		
친근감	Pre-test	74	3.7477	.61144	-1.371	.175
	Post-test		3.8784	.53656		
민감성	Pre-test	74	3.8581	.71443	.579	.565
	Post-test		3.7905	.64110		
개방성	Pre-test	74	3.4432	.55123	-2.328	.023*
	Post-test		3.6541	.57652		
이해성	Pre-test	74	3.6723	.55352	-2.537	.013*
	Post-test		3.9189	.57503		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

있지만, 의사소통능력과 대인관계능력은 상호 순환적인 관계에 있다(김영희, 강문실, 2015). 의사소통능력은 국가직무능력표준에서도 별도의 직업기초능력으로 분류되어 있으며, 대학생들이 습득해야 할 기초역량을 구성하는 요소이다(진미석, 이수영, 유한구, 채창균, 박천수, 2007).

의사소통은 t =-0.826, 유의확률 .411 수준에서 유의미한 결과를 나타내지 못하고 있다. 이는 학생들이 소프트웨어 개발 프로젝트를 진행하는 과정에서 의사소통 효과가 향상된 것으로는 인식하지 않음을 의미한다. 학생들은 이미 네이버카페, 카카오톡 등 다양한 의사소통 채널을 가지고 있으며, 본 연구를 진행하기 이전부터 활발하게 사용하고 있었다.

연구대상인 3학년 학생들은 이미 1학년과 2학년 과정에서 다양한 팀프로젝트 수행경험과 의사소통 도구를 활용한 경험을 가지고 있다. 소셜 협업도구인 트렐로를 사용한 경험도 이미 꽤 높은 비율(33.8%)로 나타났으며, 이는 트렐로와 같은 도구의 사용이 특별한 의사소통 증진 효과에 기여할 수 없음을 암시한다.

Table 7 의사소통도구 사용경험 비율

의사소통 도구	퍼센트(복수응답)
카카오톡	86.5
트렐로	33.8
네이버카페	17.6
구글 플러스	12.2
블로그	2.7

다. 신뢰감

신뢰감은 의사소통과도 밀접한 관련이 있으며, 학생들은 서로에게 신뢰감을 느끼고 교우관계가 원만할 때 더 많은 의사소통을 하고 미래를 준비한다(Lim, Park, 2006; 최미경, 2016). 본 연구에서는 소프트웨어 개발프로젝트에서 도구의 활용이 신뢰감의 향상에 t=-49.553, 유의확률 .000수준에서 큰 효과가 있는 것으로 나타났다.

신뢰감은 다른 사람을 믿게 되는 정도와 다른 사람들이 나에게 신뢰감을 느끼게 하는 정도이며, 비록 다른 사람이 나에 대하여 부정적인 표현을 하더라도 긍정적으로 받아들일 수 있는 자세를 말한다. 메일이나, 카카오톡보다 트렐로와 같은 프로젝트 관리도구는 폐쇄성이 강하고, 맡은 업무에 대하여 지속적으로 의무감을 느끼도록 하는 특징이 있다. 이러한 의무감이 팀에 소속된 동료 서로에게 신뢰감을 가질 수 있도록 하는 역할을 하는 것으로 볼 수 있다. 팀 프로젝트에서 신뢰감을 저해하는 대표적인 요소는 무임승차 행위(박종혁, 2013; Abernethy, Lett, 2005)이다. 팀프로젝트에서 소셜 네트워킹 도구는 강력한 힘을 발휘하여(김희영, 나세리, 2016), 무임승차 행위를 막고 협력을 유도하는 것으로 볼 수 있으며, 대인관계에도 긍정적인 효과를 나타내는 것으로 분석된다.

라. 친근감

친근감은 친밀감이라고도 하며, 대학생들의 친근감은 타인과 안정적인 대인관계를 맺고 근접성을 유지하려는 경향을 보인다(김동직, 한성열, 1997). 친근감은 갈등의 발생가능성을 줄이고, 타인에게 우호적인 태도를 보여줌으로써 신뢰를 쌓게 할 가능성이 있다.

친근감은 t값 -1.371, 유의확률 .175 수준에서 유의미한 결과를 나타내지 못했다. 이는 본 연구를 통해 이미 친했던 급우와는 프로젝트 수행과정에서 관계가 악화하는 경우도 있는 반면, 친근하지 못한 급우와는 새롭게 친밀해지기 쉽지 않음을 알 수 있다. 친근감을 높이기 위한 방법으로는 공식적이고 의무감이 있는 과제수행보다는 방과 후 활동 등에서 더 효과가 있을 수 있을 것으로 예상된다. 이는 새로운 연구를 통해 다양한 각도에서 새롭게 분석해 볼 필요가 있다.

마. 민감성

민감성은 부정적인 측면과 긍정적인 측면을 모두 살펴볼 필요가 있다. 부정적인 측면에서는 자기피해에 대하여 방어적으로 민감하게 반응하는 것이라면, 긍정적인 측면에서는 상대방에 대한 세심함과 미리 배려하려는 마음가짐이라 할 수 있다. 본 연구에서 민감성은 t값 .579, 유의확률 .565수준에서 유의미한 결과를 나타내지 못했다.

민감성에 대해서는 부정적인 측면과 긍정적인 면을 분리하여 새롭게 연구해 볼 필요가 있다. 이는 소프트웨어 개발 프로젝트를 수행하는 과정에서 문제를 발생시키거나 과도한 갈등이 유발되는 상황이 아직 발생하지 않았기 때문에 큰 변화가 나타나지 않은 것으로 볼 수 있다. 프로젝트 진행과정에서 서로에게 피해가 발생하는 경우에 민감성이 높아질 가능성이 있는데, 아직 학생들은 첨예한 대립을 경험하는 수준으로 프로젝트가 진행되지 않은 것으로도 볼 수 있다. 프로젝트가 개발단계와 테스트단계로 이행되는 과정에서 소프트웨어 구현은 제대로 되지 않고, 시간이 촉박해지는 상황이 발생하면, 민감성은 높아지고, 갈등이 유발될 것으로 예상된다.

바. 개방성

개방성은 다른 사람에게 자신에 대한 정보를 알려주는 행위 또는 과정이다(Cozby, 1973). 개방성이 높은 학생은 상대방의 말과 행동에 대하여 자신의 감정적 반응을 쉽게 표출할 가능성

이 있다. 본 연구에서 개방성에 대한 통계처리 결과 t값 –2.328, 유의수준 .023에서 효과가 있는 것으로 나타났다.

프로젝트를 진행하는 과정에서 소셜 협업도구의 활용으로 학생들은 자신감을 가지게 되고, 타인에 대하여 긍정적으로 변화하게 되었음을 의미한다. 개방성의 증대는 개인적인 관심거리에 대하여 타인과 소통할 수 있게 되며, 당장은 친근한 수준이 되지 않을 수 있지만, 친근감이 향후 높아질 가능성을 의미한다. 학생들은 프로젝트 수행과정에서 개인적인 관심거리에 대해서 서로에게 알려주거나 알려고 하는 경향을 보인 것으로 나타났으며, 인간관계에 있어서 자신감이 생기고 있음을 알 수 있다. 실제 학생들의 발표력이 과거에 비하여 상당한 수준으로 향상되었음을 관찰할 수 있었다. 이는 학생들이 스스로에 대한 자신감이 상승하고, 더욱 개방적으로 변화하고 있음을 시사한다.

사. 이해성

이해성은 리더쉽과도 밀접한 관련이 있으며, 이해성이 높을수록 리더십도 높아진다(황병배, 안병덕, 2016). 상대방을 이해하려고 배려하는 마음가짐은 갈등을 완화시키고 팀의 분위기를 협력적으로 이끌 수 있는 항목으로 볼 수 있다.

이해성은 통계처리 결과, t값은 –2.537, 유의수준은 .013에서 효과가 있는 것으로 나타났다. 이해성의 핵심은 다른 사람에 대한 이해와 배려이며, 학생들이 어른스러워 지고 있으며, 타인에 대한 배려를 할 수 있게 됨을 알 수 있다. 이해성의 증대가 시간의 흐름에 따라 자연스럽게 나타난 것인지, 이번 소프트웨어 개발 프로젝트 수행과정에 의해 인위적으로 높아진 것인지는 좀 더 세밀한 연구가 필요하며 본 연구의 한계이다. 통계적인 결과로 보면 프로젝트 진행에 의해 학생들의 이해성이 높아진 것으로 해석될 수 있지만, 학생들과 개인적인 대화를 해보면서 느낀 점은 자연스럽게 성인으로 성장해가고 있는 과정이기 때문일 수도 있음을 알 수 있었다. 이 문제에 대해서는 추가적인 연구를 통한 분석이 필요해 보인다.

V. 결 론

본 연구는 소셜 협업도구를 활용한 팀프로젝트 수행과정에서 여대생의 대인관계에 어떤 변화가 나타나는지 알아보기 위한 목적으로 수행되었다. 본 연구에서의 팀 프로젝트는 소프트웨어를 개발하여 최종적으로 졸업 작품으로 출품하는 것이다. 팀을 구성하는 멤버는 학생들이 자율적으로 선택할 수 없도록 하고, 학교에 의해 인위적으로 설정되었다. 학생들은 소셜 협업도구를 의무적으로 활용하여야 하며, 보조적인 수단으로 카카오톡, 네이버카페 등을 활용할 수 있도록 허용하였다. 팀 리더의 선정과 역할배분은 팀원끼리 다양한 방법으로 학생들 스스로 결정할 수 있도록 하였다.

연구의 대상으로 한 수업에서 사전-사후 진단검사를 실시한 결과, 대인관계의 7가지 상세 항목 중 3개의 상세(신뢰감, 개방성, 이해성)에서 긍정적인 변화가 나타났다. 하지만 4개의 상세(만족감, 의사소통, 친근감, 민감성)에서는 유의미한 효과를 나타내지 못하였다. 이는 대인관계에서 긍정적인 변화는 쉽게 달성될 수 있는 것이 아님을 나타내는 결과로 분석된다. 그리고 이미 1학년 때부터 동일한 학과에서 지속적으로 인관관계가 형성되어 있는 상황에서 팀프로젝트 수행을 통한 새로운 대인관계 변화의 시도는 긍정적인 효과가 쉽게 나타나지 않을 수 있음을 시사한다.

비록 연구결과에서 일부 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났지만, 본 연구는 몇가지 한계를 가진다. 먼저 본 연구는 소셜 협업도구를 사용하는 실험집단과 사용하지 않는 통제집단 간의 차이를 분석하지 않은 한계가 있다. 하지만 학생들이 수강하는 몇 개의 반에게는 도구를 사용하지 않도록 하고, 특정 반에게만 도구를 사용하도록 수업을 설계하는 것은 쉽지 않은 시도이다. 또 다른 연구의 한계는 특정 대학의 여학생만으로 한정하여 연구대상을 선정한 점이다. 비슷한 연구를 진행하는 다른 학교의 동일한 전공수업에 동일한 연구를 동시에 진행할 수 없는 한계가 있었으며, 결과적으로 일반화하기에는 다소 무리가 따르는 연구결과일 수 있다. 이러한 한계점을 극복하기 위해 이후에는 연구대상을 확대하고 다양한 학교에서 “소프트웨어 공학” 교과목에서 공동연구가 진행되어 보다 발전된 결과를 도출할 필요가 있다.

여러 한계에도 불구하고 본 연구는 소셜 협업도구가 팀 프로젝트를 수행함에 있어서 여대생들의 대인관계에 긍정적인 효과, 특히 신뢰성 향상에 큰 효과가 있음을 증명한 것에 의의가 있다. 그리고 개방성과 이해성도 향상되었음을 증명하였다. 본 연구는 다양한 후속연구에서 여러 가지 조건을 달리하여 새로운 연구를 시도해 볼 수 있는 계기가 될 수 있도록 한 의의 있다. 그리고 전공수업에서 직업기초능력도 동시에 향상시킬 수 있는 새로운 시도로서의 의의가 있으며, 후속 연구에서 더욱 발전적인 방향을 모색할 수 있는 기반을 제시하였다. 소셜 협업은 학생들의 대인관계에서 긍정적인 변화를 모색할 수 있는 방법이며, 프로젝트 수행이라는 구조적인 과정을 통해 신뢰성과 개방성, 이해성을 향상시킬 수 있음을 본 연구를 통해 증명하였다. 향후 발전적인 연구를 통해 학생들의 대인관계를 긍정적으로 발전시킬 수 있는 좋은 교육방법이 개발될 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 고은경, 손애리, 황순택 (2010). 중학생 자기애 성향의 하위유형에 따른 기질과 공감능력의 차이. **한국학교심리학회지, 7**(3), 391-404.
2. 김동직, 한성열 (1997). 한국대학생의 애착 유형 분포와 대인관계 특성. **한국심리학회지: 사회 및 성격, 11**(2), 91-109
3. 김세웅 (2010). 사회체육활동으로서의 대학생들의 스포츠동아리 참여가 대인관계만족과 대학생활만족에 미치는 영향. **한국사회체육학회지, 39**(2), 887-897.
4. 김영희, 강문실 (2015). 실천학습 (Action Learning) 이 대학생의 의사소통 능력과 대인관계 능력에 미치는 효과. **교양교육연구, 9**(4), 211-243.
5. 김희영, 나세리 (2016). 소셜 네트워킹 도구를 활용한 팀기반 협력학습이 대학생의 문제해결능력에 미치는 영향. **교육정보미디어연구, 22**(4), 681-703.
6. 뉴스한국, “대학생 3명 중 1명, 나는 아웃사이더...개인중의 팽배?”, http://www.newshankuk.com/news/news_preview.html?news_idx=2010030409415142289,(2016.7.31.검색결과)
7. 문선모 (1980). 인간관계훈련 집단상담의 효과에 관한 일연구. **경상대학교논문집, 19**(2), 195-204.
8. 박종혁 (2013). 팀 프로젝트 무임승차 방지 방안에 관한 연구. **한국컴퓨터정보학회논문지, 18**(2), 141-147.
9. 손동현, 홍경남, 백송이 (2013). **한국대학생의 가치관 변화에 관한 조사 연구**. 한국대학교육협의회 부설 한국교양기초교육원, 경성문화사.
10. 양영근, 정원희 (2015). NCS직업기초능력과 산업체 교양교육 수요를 반영한 교양교육과정 개편연구-D대학의 사례를 중심으로. **교양교육연구, 9**(2), 35-65.
11. 인크루트, “대학생 1/3, 나는 아웃사이더”,http://people. incruit.com/community/bbsview.asp?bdno=100&cmmno=20775, (2017.5.31,검색결과)
12. 임은주 (2014). **수술실간호사와 병동간호사의 의사소통 능력 및 대인관계 능력 비교**. 가천대학교 간호관리학 석사학위논문, 경기.
13. 전석균 (1994). **정신분열병환자의 재활을 위한 사회기술 훈련 프로그램 효과성에 관한 연구**. 숭실대학교 사회사업박사학위논문, 서울.
14. 진미석, 이수영, 유한구, 채창균, 박천수 (2007). **대학생 직업기초능력 선정 및 문항 개발연구**, 한국직업능력개발원.
15. 최미경 (2016). 청소년의 부정적 정서 및 사회적 지지와 진로성숙도 간의 관계. **한국아동학회지, 37**(3), 53-68
16. 황병배, & 안병덕 (2016). 신학생의 자기효능감과 대인관계변화감이 리더십 성향에 미치는 영향. **선교신학, 41**, 491-545.
17. Abernethy, M. A. and Lett, W. L. (2005). You Are Fired! A Method to Control and Sanction Free Riding in Group Assignments. *Marketing Education Review, 15*(1), 47-54.
18. Cozby, P. C. (1973). Self-disclosure: a literature review. *Psychological bulletin, 79*(2), 73~91.
19. Heider, F.(1964). *The Psychology of Interpersonal Relations*. New York : John Wiley.
20. Lim, M.-H., & Park, Y.-S. (2006). A study of happiness among Korean adolescents: With specific focusing on elementary and middle school students. *Journal of Education & Culture, 12*,: 159-179.
21. Markham, T., Larmer J., Ravitz, J., (2008), *Project Based Learning Handbook*. Buck Institute for Education 18.
22. Project management zone, http://project- management.zone/system/icescrum,taiga,trello, (2017.5.31,검색결과)
23. Schiein, S. P., & Guerney, B. G. (1971). *The interpersonal relationship scale. Unpublished doctoral dissertation,* Pennsylvania State University.

김희영 (Kim, Hee Yeong)
1986년: 고려대학교 경영학과 졸업
1988년: 한국외국어대학교 경영정보대학원 경영정보학과 석사
2014년: 한국외국어대학교 경영학 박사(MIS전공)
1990년~2013년: SK C&C
2013년~2015년: 밸류원컨설팅
2016년~현재: 링크투
2014년~2016년: 한국외국어대학교 외래교수
2016년~현재: 숭실사이버대학교 외래교수
2015년~현재: 한양여자대학교 겸임교수
관심분야: 비즈니스모델, IoT, 빅데이터, 스마트팩토리, 복지IT, 전자상거래, O2O(Online2Offline)
E-mail: heeykim0@naver.com

김수선 (Kim, Su Sun)
1984년: 서울과학기술대학교 컴퓨터공학과(공학사)
1986년: 한양대학교 산업대학원 전자계산학 전공(공학석사)
1999년: 아주대학교 대학원 컴퓨터공학과(공학박사)
1991년~현재: 한양여자대학교 컴퓨터정보과 교수
관심분야: 직업기초능력, 프로젝트관리, 공학프로그래밍
E-mail: sskim@hywoman.ac.kr