

비대면 팀 프로젝트 수업에서 학습자간 소통에 영향을 미치는 요인 분석

안유정⁰, 김경아^{*}, 김지심^{*}

⁰명지전문대학 컴퓨터공학과,

^{*}명지전문대학 컴퓨터공학과

e-mail: {yjahn⁰, kakim^{*}, jisimkim^{*}}@mj.ac.kr

An Analysis of Factors Affecting Communication between Learners in Non-face-to-face Team Project Classes

You Jung Ahn⁰, Kyong Ah Kim^{*}, Ji Sim Kim^{*}

⁰Dept. of Computer Science and Engineering, Myongji College,

^{*}Dept. of Computer Science and Engineering, Myongji College

● 요약 ●

팀 프로젝트 수업에서 학습자들 간의 소통은 프로젝트 성패에 중요한 요인이면서 동시에 가장 큰 갈등 요소이기도 하다. 특히 비대면 수업이 장기화되면서 비대면으로 운영되는 팀 프로젝트의 경우 팀원들끼리 소통할 수 있는 기회나 방법이 더 제한적이다. 본 연구에서는 팀원들 간의 소통의 원활성을 지원하는 요소에 대해 분석하고자 2년간 실시한 비대면 팀 프로젝트 수업에 참여한 학생들을 대상으로 소통을 지원하는 여러 가지 방법들을 적용해보고 참여자들을 대상으로 설문을 실시하여 결과를 비교 분석해보았다.

키워드: 학습자간 소통 (communication between learners), 팀 프로젝트 수업 (team project classes), 비대면 수업 (non-face-to-face classes)

I. Introduction

최근 사회적으로 협업과 팀워크를 중요시하는 분위기가 조성되면서 대학 강의에서도 팀 프로젝트 기반 학습이 활발하게 활용되고 있다[1]. 그러나 취업 포털 인크루트가 대학생 323명을 대상으로 ‘팀 프로젝트 학습이 개인의 학습 효과에 미치는 영향’에 대해 설문조사한 결과를 보면, 팀 프로젝트 참여 경험이 있는 응답자(97.2%) 중에 부정적인 응답을 한 응답자가 72.2%를 차지했다. 학습 효과가 낮은 이유로는 팀원간의 역할 분담이나 소통의 문제를 꼽은 경우가 80.2%로 가장 많았다[1].

팀 프로젝트 수업의 순기능으로는 자기주도적인 학습 역량을 함양하고 소그룹 의사소통을 통해 의사소통의 불안감을 없애며 개인적 사고의 한계를 넘는 과업 수행의 시너지 효과라고 볼 수 있다[2][3]. 그러나 반면에 다양한 사람들과 소통하며 학습을 이어가야 한다는 점과 이러한 과정의 과업 결과를 산출하여 평가를 받아야 한다는 면에서 어려움을 느낀다[2].

본 연구에서는 팀 프로젝트에 참여하는 학습자들이 가장 큰 갈등 요소로 느끼고 있는 인간관계의 부담감을 줄이고 낮은 사람들과 원활한 소통을 이끌어 내기 위한 요소에 대해 연구해보고자 한다. 특히 비대면으로 운영되는 팀 프로젝트 수업에서는 소통에 더 큰 어려움이 따를 수 있으므로 본 연구를 통해 학습자들의 소통의 어려움

을 덜어보고자 한다.

II. Non-face-to-face Team Project Classes

■ 수업 개요

컴퓨터공학과 2학년 2학기 전공수업으로 개설된 객체지향언어실습은 JAVA 프로그래밍을 학습하는 두 번째 학기 수업으로 학기 전반부에는 1학기 수업에 이어 JAVA 고급 프로그래밍을 학습하고 학기 후반부에는 팀 프로젝트를 진행한다. 1년 가까이 학습해온 JAVA 프로그래밍의 기능과 MySQL을 연동하여 정보관리시스템을 구현하는 것을 목표로 한다. 2019년까지는 대면 수업을 통해 팀 프로젝트를 진행했으나 2020년도부터는 COVID-19로 인해 비대면 수업으로 팀 프로젝트를 진행해오고 있다.

■ 수업 대상 학생들의 상호 인지도

2020년도 2학년 학생들은 1학년까지는 대면수업을 하고 2학년부터 비대면 수업을 하게 된 학생들로 서로 친분이 있고 대면으로 상호작용을 한 경험이 있는 학생들이었다. 그러나 2021년도 2학년 학생들은 일부 복학생들을 제외하고는 대다수의 학생들이 1학년부터 비대면 수업을 해온 학생들이므로 대부분 상호 인지도가 낮았다.

■ 팀 프로젝트 절차

팀 프로젝트의 진행 절차는 팀 구성 > 팀장 선출 > 팀 주제 선정 > 역할 분담 > 프로젝트 계획서 작성 > 계획서에 대한 교수자 피드백 > 계획서 수정 및 보완 > 설계 완료 > 구현 진행 > 구현 완료 > 결과물 및 결과보고서 제출 > 팀별 실기 테스트 > 평가 완료의 순으로 진행된다.

■ 비대면 수업 유형

JAVA 고급 프로그래밍을 학습하는 학기 전반부에는 온라인 콘텐츠 수업으로 진행하고 팀 프로젝트를 진행하는 학기 중후반부에는 실시간 수업과 온라인 콘텐츠 수업을 병행 운영하면서 실시간 수업 운영시 플립 러닝도 적용하였다.

III. Factors affecting Learners' Communication

■ 팀원 간 소통을 지원하는 요소들

2020년도 팀 프로젝트 진행시에는 학습자들 간에 상호 인지도가 높은 상태였으므로 대면수업에서와 같이 팀구성, 팀장 선출, 역할 분담 및 주제 선정을 학생들 자율에 맡겼다. 대학에 입학하여 경험하는 첫 번째 전공 팀 프로젝트였으므로 협업에 대한 긍정적인 경험을 할 수 있도록 통제보다는 자율적인 선택권을 부여하고자 하였다. 대부분의 학생들은 프로젝트 주제의 유사성보다는 친분이 있는 학생들끼리 팀 구성을 먼저 하고 나서 팀 회의를 통해 팀장 선출과 주제 선정 및 역할 분담을 하였다.

그러나 2021년도에는 교수자가 미리 소수의 학생들을 대상으로 상호 인지도 조사를 해본 결과, 학생들이 팀 구성부터 어려움을 가지고 있음을 파악하고 교수자가 학생들의 소통을 돕기 위해 다음의 지원을 하였다.

- 선호하는 프로젝트 주제에 대한 사전 조사를 통해 선호 주제가 같은 학생들로 팀 구성 지원
- SNS를 통해 팀톡방 개설
- 팀 구성 초기에 팀원간 교류가 활발하지 못한 팀의 회의 진행 지원
- 역할 분담에 문제가 있는 경우 지원
- email과 SNS를 통해 상시 질의 및 응답 제공
- 수업시간 외에 주 1회 실시간 화상회의를 오픈하여 회담자들의 프로그램 코드 분석

대면으로 상호 교류 경험이 있으면서 팀 프로젝트를 자율적으로 진행한 2020년 학습자들과 상호 인지도가 낮고 상호 대면 교류 경험이 없으므로 교수자의 다양한 지원을 받은 2021년 학습자들을 대상으로 각각 학기말 설문을 통해 학습자간 소통의 원활성을 비교하면 결과는 Fig.1과 같다.

학습자간 소통이 원활했느냐는 질문에 대해 매우 '그렇다'와 '그렇다'라고 긍정적인 응답을 한 비율은 2021년도에는 60.6%, 2020년도에는 75.38%로 나타났다. '매우 그렇다'~'보통이다'까지 포함해도 2021년도엔 89.39%, 2020년도에는 95.38%로 나타나 2020년 학습자들이 소통이 더 원활하다고 느낀 것으로 드러났다.

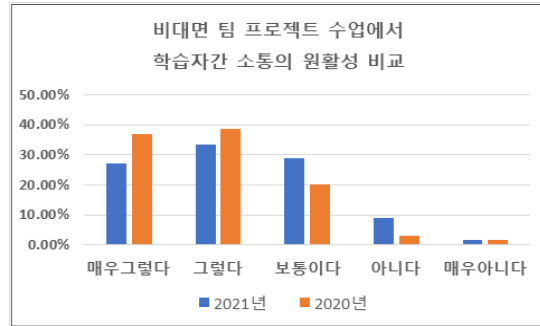


Fig. 1. Comparison of smoothness of communication between learners in non-face-to-face team project classes

IV. Conclusions

팀 프로젝트 수업에서 학습자들 간의 소통은 프로젝트 성패에 중요한 요인이면서 동시에 가장 큰 갈등 요소이기도 하다. 따라서 본 연구에서는 팀원들 간의 소통의 원활성을 지원하는 요소에 대해 분석하고자 2년간 실시한 실제 팀 프로젝트 수업에서 소통을 지원하는 여러 가지 방법들을 적용해보고 참여한 학생들을 대상으로 설문을 실시하고 결과를 비교 분석하였다.

팀원들 간의 소통 문제는 선호하는 주제가 유사한 학생들끼리의 팀 구성이나 역할 분담의 지원, 과제 진행 지원과 같이 외부적인 요인에 의해 어느 정도 개선은 가능하다. 그것보다는 팀원들 간의 인간적인 친분관계가 더 효과적임을 참여 학생들의 설문 결과를 통해 알 수 있었다.

특히 비대면 수업이 장기화되면서 서로 인지도가 낮은 학생들이 팀 구성을 하고 팀 프로젝트를 진행하다 보면 역할 분담이나 결과물의 완성도에 대해 이해관계가 대립되면서 갈등이 심화되는 경우를 종종 볼 수 있었다.

REFERENCES

[1] Lee, Han-vit, Kwon, Sungho, "A study of on the Application Method of Improving communication through the Google Plus in Team Project Based Learning in University Lecture", Korean Journal of the Learning Sciences 7(2), pp. 74-93, Institute of Educational Technology, Hanyang University, Aug., 2013

[2] Yi, Yu-Mi, "Conflict Management and Perception Regarding College Students Team Projects", Studies in Humanities 47, pp. 595-612 Institute of Humanities at Kwangwon National University, Dec., 2015

[3] H. Kwon, W. Kim, Y. Lee, H. Kim, "AI Service for Improving Collaboration and Efficiency of Team Projects", Proceedings of HCI Korea 2020, pp. 982-987, Feb., 2020