

팀 프로젝트 기반 언택트 수업과 대면 수업 방식의 학습 효과 비교

안유정^o, 김지심*, 김경아*

^o명지전문대학 컴퓨터공학과,

*명지전문대학 컴퓨터공학과

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

A Comparison of Learning Effects of Untact and Face-to-Face Classes Based on Team Project

You Jung Ahn^o, Ji Sim Kim*, Kyong Ah Kim*

^oDept. of Computer Science and Engineering, Myongji College,

*Dept. of Computer Science and Engineering, Myongji College

● 요약 ●

컴퓨터 전공자들의 프로그래밍 개발 중심의 팀 프로젝트 수업은 프로그래밍 개발 능력과 팀원들 간의 협업 능력을 키울 수 있는 수업으로서, 기존에는 대면수업을 통해 교수자와 학습자간 그리고 팀을 이룬 학습자들 간에 긴밀한 상호작용으로 진행되어왔다. 그러나 2020년 COVID-19의 확산으로 대부분의 대학 수업들이 비대면 방식으로 진행됨에 따라 팀 프로젝트 수업 역시 비 대면으로 운영되어야 했으며 팀 활동을 위해 다양한 온라인 커뮤니케이션 방법이 모색되어야 했다.

본 연구에서는 팀 프로젝트 수업을 기존의 대면 수업으로 운영하였을 경우와 비대면 방식으로 운영하였을 때 학습자들이 느끼는 학습 효과에 대해 비교해보고자 한다. 대면 수업과 비대면 수업에 참여했던 학습자들을 대상으로 설문을 실시하여 팀 프로젝트 수업을 통한 학습 이해도, 수업 흥미도, 학습자간의 소통의 원활성, 수업 참여의 적극성 그리고 전체적인 수업 만족도에 대한 설문 결과를 비교 분석하였다.

향후 포스트 코로나 시대에는 대면과 비대면의 하이브리드 커뮤니케이션 방식이 대세를 이룰 것으로 예측되고 있는 만큼 대학 수업 방식에도 변화가 필요할 것이며 본 연구는 이를 위한 기초 연구로 활용될 수 있다.

키워드: 팀 프로젝트(team project), 프로젝트 기반 프로그래밍 수업(project-based programming class), 학습 효과(learning effects), 비대면 수업(untact class), 대면수업(face-to-face class)

I. Introduction

COVID-19로 인해 대학의 수업 방식에도 많은 변화가 일어나고 있다. 대면 수업을 주로 해오던 수업 방식에서 완전한 비대면 수업이나 대면과 비대면을 혼합한 수업 방식으로 전환하고 있다. 비대면의 비중이 높은 실습 위주의 수업들은 학습자들의 수업 참여도를 높이고 교수자와 학습자간 그리고 학습자들끼리의 상호작용을 원활히 할 수 있는 온라인 커뮤니케이션 방법들도 함께 모색되고 있다[1].

본 연구에서는 자바 팀 프로젝트 수업에 대해 2년에 걸쳐서 각각 대면방식과 비대면 방식으로 운영하였을 때 학습자들이 느끼는 학습 효과에 대해 비교해보고자 하였다. 2019년도에 운영했던 대면 수업과 2020년도 비대면 수업에 참여했던 학습자들을 대상으로 동일한 설문을 실시하여 팀 프로젝트 수업을 통한 학습 이해도, 수업 흥미도,

수업 참여의 적극성, 학습자들 간의 소통의 원활성 그리고 전체적인 수업 만족도에 대한 설문 결과를 비교 분석하였다. 본 연구 결과는 향후 포스트 코로나 시대에 대학의 수업 운영 방법을 연구하는데 중요한 근거가 될 수 있으리라고 본다.

II. Comparison of Untact vs. Face-to-Face Team Project Programming Classes

1. Face-to-Face Team Project Class

2019학년도에는 기존에 해오던 방식과 같이 고학년이 개설된 세

개 반의 학습자들을 대상으로 대면수업을 통해 자바 팀 프로젝트 수업이 진행되었다. 1학기에 자바 문법 및 기초 프로그래밍을 학습하고 2학기 15주 수업 중에 8주 이전까지는 강의·실습 중심의 수업으로 운영하였고 9주차 이후에는 팀 프로젝트 개발 수업을 진행하였다[2].

2. Untact Team Project Class

2020학년도에는 동일한 자바 팀 프로젝트 수업에 대해 비대면 수업으로 진행하였다. 8주 이전까지 프로젝트 개발에 필요한 기본 이론과 실습은 온라인콘텐츠 수업으로 진행하여 학습자들이 반복 학습이 가능하게 하였다. 9주차 이후에 진행한 팀 프로젝트 개발 수업은 온라인콘텐츠 수업을 기본으로 하면서 실시간 화상수업과 대면수업을 병행 운영하였다. 기본적인 학습 진도는 온라인콘텐츠 수업 중심으로, 팀 활동 및 프로젝트 개발 중 발생한 오류에 대한 질의응답은 실시간 화상수업으로 진행하였으며 팀 프로젝트 진행을 시작할 때 1주차 정도는 대면 수업을 실시하였다[3].

III. Analysis and Comparison of Survey Results

2019년도의 대면수업과 2020년도의 비대면 수업에 참여한 학습자들을 대상으로 동일한 설문을 실시하였으며 대면수업 설문 참여자는 73명, 비대면 수업 설문 참여자는 65명이다. 학기 마지막 수업시간에 학생들을 대상으로 온라인 설문을 실시하였으며 설문 결과를 비교 분석하면 다음과 같다.

먼저 ‘팀 프로젝트 수업이 수업내용을 이해하는데 도움이 되었나?’는 질문에 대해 대면수업 응답자들의 86.3%, 비대면 수업 응답자들의 72.3%가 그렇다는 긍정적인 답을 하였으며 그 결과는 Fig.1과 같다.

‘수업에 흥미를 느꼈나?’라는 질문에 대해 대면수업 응답자들의 61.7%, 비대면 수업 응답자들의 64.6%가 그렇다는 긍정적인 답을 하여 근소하지만 비대면 수업 학습자들의 흥미도가 더 높게 나타났으며 그 결과는 Fig.2와 같다.

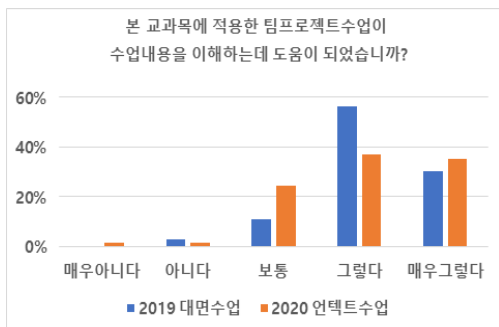


Fig. 1. Comparison of Team Project Effects in Untact .vs. Face-to-Face Classes

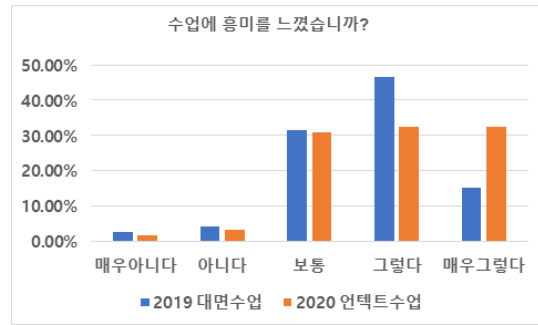


Fig. 2. Comparison of Interest in Class of Untact .vs. Face-to-Face Classes

학습자 스스로의 수업 참여 적극성을 묻는 질문에 대해서 대면수업 응답자들의 68.5%, 비대면 수업 응답자들의 75.4%가 적극적으로 참여했다고 응답하여 비대면 수업 학습자들의 참여 적극성이 더 높았음을 알 수 있었다.

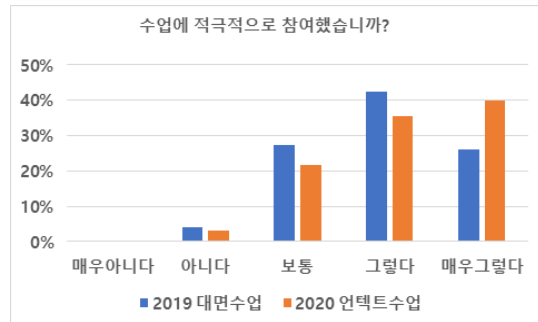


Fig. 3. Comparison of learners' active participation

‘팀 프로젝트 수업 내 활동에서 학습자들 간의 소통이 원활히 이루어졌는가?’에 대한 질문에 대해서는 대면수업 응답자의 83.5%, 비대면 수업 응답자의 78.5%가 그렇다는 긍정적인 답을 하였으며 그 결과는 Fig.4와 같다.

마지막으로 ‘본 교과목 운영에 대해 전반적으로 만족하나?’라는 질문에 대해서는 대면수업 응답자의 80.8%, 비대면 수업 응답자의 76.9%가 만족한다는 긍정적인 응답을 하였으며 그 결과는 Fig.5와 같다.

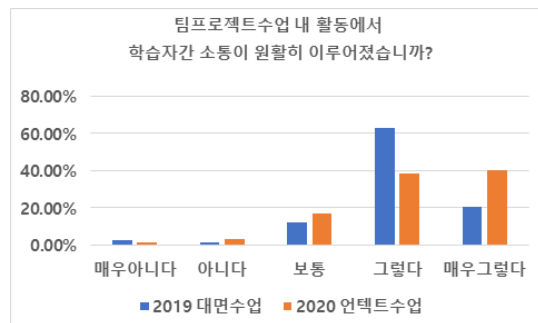


Fig. 4. Comparison of Smooth Communication between learners

at Myongji College, Dec., 2020.

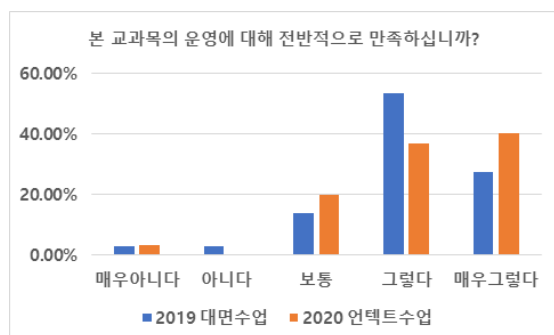


Fig. 5. Comparison of learners' class satisfaction

IV. Conclusions

본 연구에서는 자바 프로그래밍 중심의 팀 프로젝트 수업 운영 방법으로 2년에 걸쳐 대면 수업과 비대면 수업을 각각 운영해보고 각 수업 방식의 학습자들이 느끼는 학습 효과에 대해 설문을 실시하고 그 결과를 비교 분석해보았다. 팀 프로젝트의 학습 효과, 학습자들 간의 소통의 원활성 그리고 전반적인 수업의 만족도는 대면 수업이 비대면 수업에 비해 다소 높았으나 학습자들의 수업 참여의 적극성과 수업에 대한 흥미도는 오히려 비대면수업의 학습자들에게서 높게 나타났다. 주관식 응답을 통해 알 수 있는 점은 비대면 수업 학습자들의 경우, 교수자나 다른 학습자들과 상호작용을 하는데 제약이 있으므로 팀 프로젝트 개발시 다른 팀원들에게 민폐가 되지 않기 위해서 스스로 책임감을 가지고 수업 내용을 이해하고 개발 능력을 익혀야 팀 내에서 자신의 역할을 다할 수 있다고 생각하고 적극적으로 학습에 임한 것으로 보인다. 또한 수업에 적극적으로 참여하다보니 수업에 대한 흥미도 역시 동반 상승한 것으로 분석된다.

향후 포스트 코로나 시대에는 대면과 비대면의 하이브리드 커뮤니케이션 방식이 대세를 이룰 것으로 예측되고 있다. 따라서 대학 수업 방식 역시 지금까지 해왔던 100% 강의실 대면수업 방법에서 벗어나 대면과 비대면 방식을 복합적으로 적용하는 변화가 필요할 것으로 보이며 본 연구는 이를 위한 기초 연구로 활용될 수 있다.

REFERENCES

- [1] M. Yoo, S.H. Jin, "The Effects of Dashboard Types on Students' Participation and Interaction on Online Group Discussion Activities based on Learning Analysis", Journal of The Korea Contents Society, Vol. 20, No. 1, pp. 117-126, Jan. 2020.
- [2] You Jung Ahn, "2019 MJC-ILC (Interactive Learning Class) Research Report", Center for Teaching & Learning at Myongji College, Dec., 2019.
- [3] You Jung Ahn, "2020 MJC-ILC (Interactive Learning Class) Research Report", Center for Teaching & Learning