

# 팀기반학습 적용을 위한 교육지원시스템의 활용 효과

## Effects of a Learning Management System on Applying Team-based Learning

김성빈\*                      김재엽\*\*  
Kim, Seong-Bin              Kim, Jae-Yeob

### Abstract

Education in Korean universities is rapidly expanding to online education due to COVID-19. In response to such changes, this study proposed a means of improving the learning management system of Korean universities and analyzed the effects of using the system. The important results of this study are as follows: the learning management system was composed of 'pre-class learning,' 'team activity,' and 'participation learning' to support team-based learning. The effects that the users (instructors, learners) can obtain by adopting team-based learning and using the system were analyzed. The study concludes that for instructors, teaching work may be alleviated. For learners, it was demonstrated that they could more easily access and use data required for their education.

키워드 : 교육지원시스템, 팀기반학습, 건축시공, 교수자, 학습자

Keywords : learning management system, team based learning, building construction, instructor, learner

## 1. 서론

COVID-19과 4차 산업혁명의 영향으로 국내 대학의 교육은 많은 변화를 요구받고 있다. COVID-19으로 인해 국내 대학의 교육은 온라인 교육의 비중이 급격하게 증가하였고, 4차 산업혁명의 도래로 혁신교수법의 도입이 강조되고 있다. 도입의 필요성에는 공감대가 형성되어 있으나, 이를 위해 교수자와 학습자가 불편함을 감수해야 하고, 지원과 동기도 부족한 실정이다.<sup>1)</sup> 현재 국내 대학에서 사용하고 있는 교육지원시스템들은 대부분 혁신교수법을 고려하지 않고 개발되어 팀기반학습을 적용하는데 기능상 어려움이 있는 것으로 나타났다.<sup>2)</sup> 따라서 본 연구는 팀기반학습 적용을 위한 교육지원시스템을 제시하고 활용 효과를 분석함으로써 급격히 확대된 온라인 교육으로 인해 어려움을 겪고 있는 국내 대학을 지원하고, 혁신교수법의 도입을 활성화시키는 것을 연구의 목적으로 하였다.

## 2. 교육지원시스템 활용 효과

### 2.1 시스템 내용 구성

표 1. 교육지원시스템의 내용 구성

내용 항목		세부 내용
사전 학습	학습자료 공유	- 학습자들이 학습에 도움이 되는 자료를 다른 학습자들에게 공유 - 좋은 학습자료를 추천하여 가산점 부여
	심화학습자료	- 사전학습에 필요한 전문용어, 기준 및 표준 등의 자료를 URL과 함께 제공
팀 활동	팀구성	- 팀활동 진행 전 교수자가 학습자들의 간단한 특성에 의해 임의로 팀을 구성할 수 있도록 지원
	개인별 퀴즈 풀이	- 개인별 퀴즈를 출제 및 풀이하고 관리하는 과정 지원
	팀별 퀴즈 풀이	- 팀원과 협동하여 개인별 퀴즈의 답안을 도출할 수 있도록 지원
	응용문제 해결	- 응용문제를 출제 및 해결하고 관리하는 과정 지원
참여 학습	팀원 상호평가	- 팀활동에 대한 각 팀원의 기여도를 상호평가
	질의응답	- 좋은 질문 및 답변을 추천하여 가산점 부여
	가산점	- 추천을 통해 부여하는 가산점의 운영 방안 설정

\* 한국교통대학교 건축공학과 석사과정

\*\* 건축학부 교수, 교신저자(kimjy67@ut.ac.kr)

표 1은 팀기반학습 적용을 위한 건축시공 교육지원시스템의 내용을 구성한 것이다. 제시된 항목들은 현재 국내 대학에서 사용하고 있는 교육지원시스템의 기능을 보완하거나, 팀기반학습 강의를 위해 새롭게 추가한 항목들이다. '사전학습', '팀활동', '참여학습'으로 구성하였고, 이를 다시 9개의 세부 항목으로 분류하였다. 사전학습은 '학습자료 공유'와 '심화학습자료'로 분류하였고, 팀활동은 '팀구성', '개인별 퀴즈 풀이', '팀별 퀴즈 풀이', '응용문제 해결', '팀원 상호평가'로 분류하였다. 참여학습은 현재 국내 대학의 교육지원시스템을 보완한 '질의응답'과 '가산점' 항목으로 분류하였다.

## 2.2 시스템 활용 효과 분석

표 2는 교육지원시스템을 활용해 팀기반학습 강의를 진행할 때, 기대할 수 있는 효과를 분석한 것이다. 기존에 진행되고 있는 팀기반학습 강의에서는 교재를 활용한 읽기 과제 부여, 종이 문제지 배부, 화이트보드 답안 작성, 평가 양식지 제공 등을 활용하는 것이 일반적인 방법이었다. 교수자가 시스템을 활용하면 자료의 제공, 문제의 출제, 채점 및 성적 산출, 채점 결과의 공지 등의 교육 관련 업무를 경감할 수 있을 것으로 기대된다. 학습자는 '학습자료 공유', '심화학습자료' 항목을 활용해 학습노트나 학습에 도움이 되는 자료를 자유롭게 공유할 수 있다. 교수자에게 심화 자료를 제공받아 다양한 학습 자료를 활용함으로써 사전학습의 효과는 향상될 수 있을 것으로 기대된다. 또한, '개인별 퀴즈 풀이', '팀별 퀴즈 풀이', '응용문제 해결', '팀원 상호평가' 항목을 활용하면 강의에 참여할 수 있는 기회와 동료 학습의 기회가 확대될 것으로 기대된다. 기존 교육지원시스템을 보완한 '질의응답'과 '가산점' 항목을 활용해 좋은 질문 및 답변을 추천하고 상호 간 가산점을 부여하는 학습 활동을 적극적으로 진행한다면 학습자 상호 간 또는 학습자와 교수자 간의 상호작용을 활성화시키는데 도움이 될 것으로 기대된다.

표 2. 교육지원시스템의 활용 효과

시스템 내용		교수자	학습자
사전학습	학습자료 공유	- 교육 관련 업무의 경감 (자료의 제공, 문제의 출제, 채점 및 성적 산출, 채점 결과의 공지 등)	- 다양한 학습자료 활용 가능
	심화학습자료		
팀활동	팀구성		- 강의에 참여할 수 있는 기회 확대 - 동료 학습의 기회 확대
	개인별 퀴즈 풀이		
	팀별 퀴즈 풀이		
	응용문제 해결		
	팀원 상호평가		
참여학습	질의응답	- 학습자 상호 간 또는 학습자와 교수자 간의 상호작용 활성화	
	가산점		

## 3. 결 론

COVID-19 팬데믹으로 인해 국내 대학의 교육은 많은 변화가 일어나고 있다. 본 연구는 이러한 변화에 대응하고자 혁신교수법 적용을 위한 교육지원시스템을 개발하고 시스템 활용의 효과를 분석하였다. 중요한 연구 결과는 다음과 같다. 교육지원시스템의 내용을 사전학습, 팀활동, 참여학습으로 구성하였고, 이를 다시 9개의 세부 항목으로 분류하였다. 사전학습, 팀활동, 참여학습의 세부 항목별로 시스템을 개발하였다. 사용자(교수자, 학습자)별로 해당 시스템을 활용해 팀기반학습 강의를 진행할 시 기대할 수 있는 효과를 분석하였다. 향후 사용자의 요구사항을 분석하고 지속적으로 보완하여 국내 대학의 교수자 및 학습자들에게 공유한다면, 국내 대학의 교육환경 개선과 교육혁신의 활성화에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

## Acknowledgement

이 논문은 2019년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (No. 2019R1A2C1009381). 2021년 한국교통대학교 지원을 받아 수행하였음.

## 참 고 문 헌

1. 김재엽, 국내대학의 건축시공 교육과정 운영 및 교육혁신 실태 분석, 한국건축시공학회지, 19(5), pp.457-65, 2019
2. 김재엽, 팀기반학습을 적용한 건축시공 교육용 학습지원시스템 개발 방안, 대한건축학회지, 23(1), pp.147-53, 2021