

팀기반학습 기반 건축시공 하이브리드 교육과정 도입방안

Introduction of Team-Based Learning Based Building Construction Hybrid Curriculum

김재엽^{1*}

Kim, Jae-Yeob^{1*}

Abstract : In order to respond to changes in the industrial environment such as the 4th industrial revolution, university education also needs active educational innovation efforts. This study proposed a construction construction hybrid curriculum that can actively utilize online education in the direction of educational innovation in domestic universities. The hybrid curriculum was based on online learning through lecture videos used in team-based learning. The hybrid curriculum additionally allows learners to choose their learning methods. In a hybrid class, learners can choose the class participation method they want from offline classroom or online real-time. Hybrid classes are considered to strengthen learners' options and take a step forward in learner-centered education.

키워드 : 건축시공, 교육과정, 팀기반학습, 하이브리드 수업

Keywords : building construction, curriculum, team-based learning, hybrid learning

1. 서론

4차산업혁명과 코로나19 팬데믹은 국내대학의 교육에도 많은 변화를 유발하였다. 대학교육의 가장 큰 변화 중의 하나는 온라인교육의 급속한 확대이다. 코로나에 대응하는 과정에서 대학별 온라인교육 인프라가 확충되었고, 교육주체들이 온라인교육에 익숙해졌으며, 학습자들의 학습용 스마트기기의 활용이 증가하고 있다[1, 2]. 이러한 배경에서 본 연구는 국내대학의 건축시공교육에 온라인교육을 적극적으로 활용하고, 학습자의 선택권을 강화할 수 있는 건축시공 하이브리드 교육과정 도입방안을 제시하고자 한다.

2. 팀기반학습 기반 건축시공 하이브리드 교육과정 도입 방안

2.1 팀기반학습 및 하이브리드러닝 이론 고찰

팀 기반 학습은 1970년대 오클라호마(Oklahoma) 대학의 Michaelsen 교수에 의해 제안되었다[3]. 공동의 목표를 달성하기 위해 구성원들이 비전을 공유하고, 효율적인 의사소통 체계를 갖추어 상호작용함으로써 성과를 달성하는 팀 체계에 바탕을 둔 교수·학습 방법이다. 소규모 집단을 형성하고 교실 내 토론을 위해 독립적으로 교실 밖에서 준비한 것을 결합한다[2]. 하이브리드 수업은 대면 수업과 온라인 수업이 동시에 진행되는 수업방식으로, 강의실에서는 수업이 실시간으로 진행되고 학생들은 대면이나 온라인 중 가능한 방식을 선택하여 참여하는 것을 의미한다[4]. 학습자가 학습 장소와 시간을 포함한 수업 참여방식을 선택할 수 있는 학습자 선택권이 있으며 이로 인해 수업 참여 접근성이 좋다는 것이다. 교수자 중심의 일 방향적 강의에서 벗어나 학습자 중심의 자기 주도적인 학습이 가능하게 한다.

2.2 하이브리드 교육과정의 수업 구성 방안 (1주일 단위)

건축시공 하이브리드 교육과정 운영 방안을 표 1과 같이 제시하였다. 하이브리드 교육과정의 개발은 2016학년도 이후 국내 K대학에서 팀기반학습 건축시공 교과목 10개 학기 운영자료와 선행연구 결과들을 활용하여 개발하였다. 하이브리드 교육과정은 1주일 단위로 3학점 3시간을 기준으로 기초이론교육과 심화교육의 구성방안으로 제시하였다. 기초이론교육은 온라인으로 하고, 심화교육은 오프라인 교육을 원칙으로 하였다. 다만, 코로나 상황과 같이 오프라인 교육이 어려운 경우에는 교수자와 학습자 간의 소통이 가능한 실시간 온라인강의로도 할 수 있을 것이다. 심화교육은 오프라인 강의실 교육에서 하는 것을 기본으로 하며, 불가피한 경우에는 실시간 온라인 교육으로 대체할 수 있다. 하이브리드 수업은 심화교육 안에서 이루어진다.

1) 한국교통대학교, 교수, 교신저자(kimjy67@ut.ac.kr)

표 1. 하이브리드 교육과정의 1주일 단위의 수업 구성 (3학점 3시간)

		기초이론 교육	심화 교육	
방법		온라인(강의 영상)	오프라인(대면)	온라인(실시간 접속)
장소		LMS(제한 없음)	강의실	LMS(제한 없음)
시간		1.5 - 2 시간	1 - 1.5 시간	
주체별 역할	교수자	강의영상 제작	문제 제작 (퀴즈, 응용문제)	
	학습자	개인별 학습	퀴즈(개인, 팀), 응용문제, Q&A, 동료평가 등	
특징		-자기주도 학습(학습자) -교수자와 학습자 간의 소통은 어려움이 있음.	-학습자의 수업 참여 확대 -필요 시 하이브리드 수업 병행	-학습자의 학습부담 증가

2.3 하이브리드 교육과정의 수업 참여 방식

일반적인 대학강의에서 학습자와 교수자의 참여 방식은 표 2와 같이 4개의 유형으로 분류할 수 있다. 여기서 하이브리드 수업의 참여 방식은 유형3과 유형4라 할 수 있다. 유형1(오프라인 교육)은 전통적인 강의실 교육과 같이 교수자와 학습자가 같은 물리적 공간(강의실)에서 만나 교수학습을 진행한다. 온라인 강의영상에 의한 사전학습을 기반으로 심화학습을 진행한다. 유형2(온라인 교육)에서 학습자는 교수자가 미리 제작하여 업로드 해 놓은 온라인 강의영상(LMS)으로 학습한다. 학습자는 오프라인 강의에 참여하기 전에 학습하도록 요구된다. 유형3(온-오프라인 동시교육)은 교수자와 대부분의 학습자는 오프라인 강의실에서 수업을 진행하고, 일부 학습자가 온라인으로 참여하는 것이다. 이때 온라인으로 참여하는 학습자는 코로나 확진으로 인한 격리자와 같은 엄격한 조건을 갖춘 학습자만이 참여할 수 있다. 유형4(온-오프라인 동시교육)는 유형3에 특강으로 참여하는 교수자가 온라인으로 추가로 참여하는 경우이다. 교수자와 대부분의 학습자는 오프라인 강의실에서 수업을 진행하고, 특강 교수자와 일부 학습자가 온라인으로 참여하는 것이다.

표 2. 하이브리드 수업 참여 방식

구분	사이버 공간		물리적 공간		수업 참여 방식
	교수자	학습자	교수자	학습자	
유형1	0	0	1	1	오프라인 강의(일반적인 경우)
유형2	0	1	1	0	온라인 학습(강의영상 활용) (플립러닝 등)
유형3	0	1	1	1	온-오프라인 동시 수업(온라인 학습자) (하이브리드 러닝)
유형4	1	1	1	1	온-오프라인 동시 수업(온라인 특강 교수자) (하이브리드 러닝)

3. 결론

4차산업혁명과 같은 산업환경의 변화에 대응하기 위해서는 대학교육도 적극적인 교육혁신 노력이 필요하다. 본 연구는 국내대학의 교육혁신 방향으로 온라인교육을 적극적으로 활용할 수 있는 건축시공 하이브리드 교육과정의 도입방안을 제안하였다. 하이브리드 교육과정은 팀기반학습에서 사용되는 강의영상에 의한 온라인학습을 기반으로 하였다. 하이브리드 교육과정은 추가적으로 학습자가 학습방법을 선택할 수 있도록 하는 것이다. 하이브리드 수업에서 학습자들은 오프라인 강의실 또는 온라인 실시간 중에서 학습자별로 원하는 수업 참여 방식을 선택할 수 있도록 하는 것이다. 하이브리드 수업은 학습자의 선택권을 강화하고 학습자 중심의 교육에 한 걸음 더 나아가는 것이라 사료된다.

감사의 글

이 논문은 2019년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2019R1A2C1009381).
This research was supported by the Shinsung A&E Research Grant, 2021

참고문헌

- 김재엽. 팀기반학습을 중심으로 한 건축시공학 블렌디드러닝 교육과정 개발, 한국건축시공학회지. 2022. pp. 327-336.
- 김재엽, 이웅균, 조민진. 팀기반학습을 적용한 건축시공학 교육과정 개발. 한국건축시공학회지. 2021. pp. 421-432.
- LK Michaelsen, AB Knight, LD Fink. 팀기반학습. 학지사. 2009. p. 5.
- Beatty BJ. Teaching a Hybrid-Flexible Course. Hybrid-Flexible Course Design. 2019. pp. 104-115.