

# 학습자의 경험 분석을 통한 플립 러닝의 재해석

이예경\*·윤순경\*\*,†

\*서강대학교 교육대학원

\*\*연세대학교 교육대학원

## Reconstructing the Meaning of Flipped Learning by Analyzing Learners' Experiences

Lee, Yekyung\*·Youn, Soonkyoung\*\* ,†

\*Graduate School of Education, Sogang University

\*\*Graduate School of Education, Yonsei University

### ABSTRACT

This paper explored how university students viewed flipped learning from their own perspectives. Using qualitative research methods, 5 students from a Computer Graphics course at a mid-scale university in Seoul were interviewed for this purpose. Researchers collected data about their learning experiences, emotions, and reflections about flipped learning in general and its components such as online materials, in-class activities, and instructor guidance. Research findings indicated that students were not so much conscious about the unfamiliarity of the class, the increased work load, nor the online lectures. They rather prioritized 'what they could actually learn' from the course, and thus defined flipped learning as a method which enabled students to constantly check and fill in the gaps in their learning through team-based activities and prompt feedback from the professor. A combination of students' positive attitude and active participation in team-based activities, the overall atmosphere of the department which supported interactivity and collaboration, the professor's emphasis on learning-by-doing and student-centered learning appeared to form their notions of flipped learning. The use of technology did not appear to heavily impact students' conceptions of flipped learning. Researchers suggest that pedagogical beliefs of the professor, culture surrounding the learner, and the good match between the course content and instructional strategies are central for designing a successful flipped learning class.

**Keywords:** Flipped learning, Learners' experience, Team-based method, Collaborative learning, Student-centered learning

### 1. 연구의 목적 및 필요성

최근 몇 년간 동영상 기반의 플립 러닝(Flipped learning)이 대학교육에서 많은 관심과 연구의 대상이 되어 왔다. 플립 러닝은 직접교수법 중심의 교육을 집단의 학습 공간에서 개인 학습의 공간으로 이동시킴으로써 집단의 학습 공간을 교육자의 안내와 학습된 개념들의 창의적 적용이 가능한 역동적, 상호작용적인 학습환경으로 변화시키는 접근법이다(Flipped Learning Network, 2014). 플립 러닝은 대학교에서 기존의 수동적인 강의의 한계를 극복하고 학습자의 적극적 학습참여와 상호작용을 촉진하는 대안으로 점차 확대되고 있다(권예슬, 2016). 정부 차원에서도 대학에서의 플립 러닝의 확산을 위해 플립 러닝

수업 개발을 지속적으로 추진하고 있다(교육부, 2016).

많은 교육공학자와 교육전문가들이 플립 러닝의 장점들을 언급하며 수업에서의 활용을 강조하고 있다. 그러나 플립 러닝에 대한 연구들에 있어 엄격하고 수준높은 양적 질적 연구의 부족(Jensen, Kummer, & Godoy, 2015), 플립러닝의 효과에 대한 엇갈린 평가(Delozier & Rhodes, 2016), 수업모형과 원리들의 현장 적용시 발견되는 다양한 변인들의 영향들은 플립 러닝뿐 아니라 거의 모든 교육방법들을 연구하거나 적용해본 사람들의 딜레마일 것이다. 플립 러닝의 확산에 대한 대외적 요구와 서로 엇갈리는 연구결과들, 그리고 원리나 지침들의 일반화가 어려운 교육현장의 특성이 혼재된 이 시점에서 필요한 것은 플립 러닝에 대한 더 깊은 이해일 것이다. 특히, 지금까지의 플립 러닝에 대한 요구와 연구들은 교육의 중요한 주체 중 하나인 학생의 관점에서 이해하려는 노력이 부족하였다. 물론 학습자들의 느낌과 태도를 알아보기 위해 플립 러닝에 대한 그들

Received December 26, 2016; Revised January 18, 2017

Accepted January 25, 2017

† Corresponding Author: todory2@gmail.com

의 인식, 만족도, 불만, 학업흥미 등에 대한 의견을 설문 등을 통해 수집하는 수준에서 이루어져 왔지만(김남익, 전보애, 최정임, 2014; 오정숙, 2015; Mason, Shuman, & Cook, 2013) 이러한 정보들은 교수자적 관점에서 플립 러닝을 정의하고 필요한 정보를 도출하였기 때문에 플립러닝에 대한 학생들의 감정, 이해, 태도, 수업에서의 다양한 행동 양식들을 깊이 있게 보여주는 데 한계가 있다. 즉, 교수자의 기대, 의도, 신념 등이 개입된 눈으로 플립 러닝의 모습을 이해하거나 어떤 효과를 계획하기보다 플립 러닝 확산의 영향을 실제로 가장 많이 받는 학생들의 시선에서 그것을 바라볼 필요가 있다. 학습자들의 관점에서 플립 러닝을 이해하는 것이 중요한 이유는 학생들을 수동적인 교육의 대상으로 보는 입장에서 벗어나 학교 측이 이들과 적극적으로 파트너십을 이룰 때 교육의 질이 향상될 수 있는데 여기에 학생들의 생생한 경험들에 대한 이해가 선행되어야 하기 때문이다(Healy, Flint, & Harrington, 2014).

교육 분야의 연구에서 이러한 관점의 전환은 새로운 것이 아니며 이미 과학과 수학교육(Carey, Evans, Honda, Jan, & Unger, 1989; Jablonka, 2008; Sandi-Urena, Cooper, Gatlin, & Bhattacharyya, 2011), 언어교육(Eslami-Rasekh & Valizadeh, 2004), 고등교육(Cook-Sather, 2013) 등 다양한 분야에서 주로 질적인 연구방법을 통하여 진행되어 왔다. 즉, 교육에 참여하는 교수자와 학습자 두 주체가 같은 현상을 서로 다르게 이해하고 의미를 형성하는 방식을 탐색함으로써 그 현상에 대해 더욱 풍부하고 다차원적으로 이해할 수 있는 것이다. 새로운 방법을 적용하였을 때 “실제로 무슨 일이 일어나고 있는지(what is really happening)”(Savenye & Robinson, 2004, p. 1048)를 모르는 채 그 방법의 효과여부를 판단하고 심지어 많은 예산을 들여 그 방법을 현장에 적용하는 것은 바람직하지 않다. 새로운 교육방법이 실제로 사용되는 방식과 그것이 환경과 학습자에게 미치는 영향을 예상하기 어렵기 때문에(Newman, 1989) 질적연구를 통하여 플립 러닝을 깊게 이해할 필요가 있다. 그러나 플립 러닝에 대한 그간의 연구들을 살펴보면 질적연구 자체가 매우 부족할 뿐만 아니라, 특히 학습자 경험에 대한 질적 연구가 요구된다(Zainuddin & Halil, 2016). 즉, 플립 러닝의 양적 팽창과 함께 그것에 대한 학생들의 실제 경험을 연구대상으로 삼을 필요가 있다.

따라서 이 연구에서는 학생들의 시선에서 그들이 경험한 플립 러닝이 과연 무엇인지를 탐색하고자 한다. 즉, 플립 러닝 강의실에서 그들에게 중요한 경험이 무엇인지, 그리고 그들에게 의미 있었던 플립 러닝의 특성들은 무엇인지를 학생들의 시선을 통해 알아보고자 한다. 연구자들은 이러한 문제의식을 해결하기 위해 한 학기 동안 플립 러닝으로 진행되는 강의를 수강

하는 학생들을 대상으로 인터뷰를 실시하고 학생들의 관점을 분석하는 질적 연구를 수행하기로 하였다.

## II. 선행연구

### 1. 플립러닝의 의미와 구성

플립 러닝을 외형적 순서의 차원에서 정의한다면 전형적인 교실 강의와 가정에서의 숙제를 거꾸로 뒤집은 형태의 수업이라 할 수 있다(Bergmann & Sams, 2012). 플립 러닝을 교수학습적 차원에서 정의하면, 비교적 수동적으로 강의실 밖에서 습득한 학습내용을 교실에 와서 토론, 문제해결 등의 방법을 통해 고차원적인 사고를 촉진하는 자기주도적, 적극적, 상호협력적 수업이라고 할 수 있다(오정숙, 2015; 임정훈, 2016). 후자의 관점에서 보면 플립 러닝이 지향하는 학습의 속성과 관련된 교수학습방법들은 완전히 새로운 것이라기보다 학습자 중심적 교육에 필요한 시간을 더 확보하는 데 좋은 강의 형태라 볼 수 있다.

플립 러닝의 구성을 살펴보면 우선 크게 교실 밖 활동과 교실 안 활동으로 구분될 수 있으며, 전자에는 동영상 등의 사전 학습자료를 들 수 있다. 동영상에 대해 살펴보면, 임정훈(2016)의 사례연구에서는 학생들이 교수자의 강의를 촬영한 동영상을 이러닝 콘텐츠보다 선호하는 경향이 강했고, 약 10-15분 분량이 적절하다고 제시하였다. 플립 러닝 전반에 대한 대학생들의 인식을 분석한 오정숙의(2015) 연구를 보면 수업 전 학습자료의 유용성에 대한 인식과 학습정도에 있어서는 대학의 계열별 차이가 존재하였다. Delozier와 Rhodes(2015)는 동영상 유형과 상호작용 정도가 학업성취도에 미치는 영향을 분석한 연구들을 검토하면서 동영상의 특성에 따른 학습효과와의 차이가 존재한다고 보기 힘들기 때문에 결국은 교실 내 활동이 어떻게 구성되었느냐가 중요하다고 보았다. 동영상 외에도 각종 SNS, 학습플랫폼, 유튜브, 블로그 등 다양한 도구들이 교실 밖 학습을 지원하는 경우들을 볼 수 있다(Zainuddin & Halili, 2016).

대표적인 교실 내 활동으로는 팀 활동을 들 수 있다. 팀 활동에는 팀기반 프로젝트와 문제해결학습, 토론, 동료교수법 등이 다양하게 포함되며, 기본적으로 동료간 협력과 의사소통에 기반한 다양한 학습활동을 의미한다. 잘 설계된 팀 활동에서 발생하는 유의미한 상호작용은 학습자들의 적극적 참여, 고차원적 사고력 향상, 파지에 긍정적 효과를 가져오는 것으로 알려져 있어(Choi, Land, & Turgeon, 2005; Schmidt & Moust, 2000; Slavin, 1996) 플립 러닝에서 자주 사용되고 있다(김남익 외, 2014; Jensen et al., 2015; Love, Hodge, Grandgenett, & Swift, 2014).

플립 러닝에서 많은 시간이 팀 활동에 할애되고 그 중요성이 강조되지만 학습자들에게 교수자와의 원활한 상호작용과 피드백 역시 필수적 요소이다. Wallace, Walker, Braseby와 Sweet(2014)는 플립 러닝에서 팀기반 학습과 더불어 전문가의 피드백을 통하여 학습자들이 어려운 문제들을 해결하는 과정을 경험하고 전문가다운 사고력을 발달시킨다고 보았다. 플립 러닝과 일반 강의 모두 학습자 중심적 접근을 취한 상태에서 두 수업을 비교한 Jensen 외의 연구(2015)는 연구는 학습자 중심 교수법을 사용할 경우 플립 러닝과 일반 강의 수강 학생들 간 학업성취도와 태도 면에서 차이를 발견할 수 없었고, 두 집단 모두 교실에서 교수자와 보내는 시간이 학습에 가장 큰 영향을 미친다는 것을 보여주었다. 이러한 연구결과들은 온라인 수업에서 이해하기 어려운 부분들이 교실에서의 학생과 교사의 만남을 통해 교사에게 드러나고(홍기칠, 2016), 학생들이 이해하기 어려운 내용들에 대해 교수자가 개별적으로 도와준다는 점에서(Flumerfelt & Green, 2013; Frydenberg, 2013) 교실 수업의 의미가 있음을 보여준다.

## 2. 학습자 경험과 교수법의 적용

앞서 살펴본 연구들은 교육 제공자의 입장에서 플립 러닝 구성 요인들의 역할, 효과, 필요성 등의 관점에서 출발하여 학습자의 관점이 배제된 속성이 있다. 학습자들의 인식을 살펴본 연구들도(오정숙, 2015; Ferreri & O'Connor, 2013; Jensen et al., 2015; Love et al., 2014) 학습자의 눈으로 플립 러닝을 이해하기보다 제공자의 관점에서 중요하다고 판단되는 요인들에 대한 의견 수렴이기에 여기에서 자유롭지 않다. 그러나 그 수가 많지는 않지만 학습자의 경험을 통해 플립 러닝을 이해하고 발전시키려는 연구들은 계속 이어져 왔다.

플립 러닝을 전통적 강의식 수업과 비교한 Strayer(2007)는 학생들이 플립 러닝시 진행되는 교실 내 활동에 대한 태도와 관점에 의해 그 참여도가 달라진다는 것을 발견하였다. 예를 들어, 수동적인 태도를 지닌 학생에게 탐구와 사고력을 많이 요구하는 개방적 과제를 줄 경우 학습활동 참여도가 떨어진다는 것이다. 이러한 연구결과는 플립 러닝에 있어서 학습자 중심 활동을 제공한다고 학습참여도가 저절로 향상되지는 않는다는 것을 시사한다.

Post, Deal, Hermanns(2015)는 간호학 학생들을 대상으로 동영상 강의와 사례분석으로 비판적 사고력 향상을 위한 활동을 중심으로 한 플립 러닝을 실시한 후, 새로운 교수법에서 오는 불편함, 교수자로부터의 단절, 단조로운 학습방식, 시간관리의 어려움의 4가지 주제들을 학습자들의 경험으로부터 도출하였다. 이들의 논문에서 동영상 강의와 교실 내 활동 각각의 특

성과 연계방식이 자세히 기술되어 있지 않아 학습자 불만의 원인을 추론하기는 어렵지만, 질적 연구를 통해 양적 연구에서 잘 드러나지 않는 면들이 있음을 보여준다.

플립 러닝에서 크게 주목받지 못했던 요인이 학습자들의 적극적 참여를 유도하는 경우도 볼 수 있다. Long, Logan, Cummins, Waugh(2016)는 플립 러닝에 대한 학습자들의 경험을 통해 전반적으로 팀기반 활동이 과제해결에 대한 책임감과 깊은 사고력을 촉진한다는 것을 확인한 것 외에 수업마다 주어지는 과제에 대한 평가가 기말시험에 대한 학습자의 불안감을 덜어주고 학습흥미와 동기부여에 효과적임을 보여줌으로써 플립 러닝의 실행에 있어 평가방법의 변화 역시 중요하다는 것을 보여 주었다.

플립 러닝에 국한하지 않고 보더라도 학습자의 경험과 해석을 중시하는 것이 교육방법의 연구에서 양적 (준)실험설계와 함께 중요한 축을 이루고 그 발전에 기여한 경우들을 볼 수 있다. 예를 들어, Carey 등(1989)은 과학적 사고력을 향상시키는 방법으로서 먼저 학생들의 과학적 지식에 대한 인식을 분석하고 그 결과에 기초하여 새로 개발된 과학교육 프로그램을 적용하였다. 연구자들은 과학 지식과 탐구에 대한 학생들의 인식 수준이 과학자의 것과 달라 학생들이 과학적 지식을 세상을 있는 그대로 보여주는 것이라 믿는 수동적 태도와, 과학적 탐구를 현상에 대한 설명의 발전이 아니라 단지 관찰 행위로 인식하고 있음을 밝힌 뒤, 이를 바탕으로 과학현상의 인과론적 관계와 실험 데이터 해석 관점을 성숙하게 발전시키는 프로그램을 효과적으로 개발하였다. 실험실 내 협력학습을 통한 PBL (Problem-based Learning)에 대한 대학생들의 경험을 현상학적으로 분석한 Sandi-Urena 등(2011)의 연구는 학습자들의 메타인지 변화의 원천이 학습에 대한 강한 “책임의식(taking charge)”에 있음을 밝힘으로써 그간 양적연구를 통해 협력학습이 메타인지 형성에 미치는 긍정적 효과에 대한 근본적 원인을 설명해 주었다. 이와 같은 연구들은 효과적인 교수법의 개발과 적용에 있어 학습자들이 그것을 수용하는 방식을 이해하는 것이 효과적 교수법의 개발과 적용에 기여할 수 있음을 보여준다.

## III. 연구 방법

이 연구는 플립 러닝에 대한 학생들의 인식을 이해하고자 하는 것에 목적이 있으므로 해석학적 관점(interpretive paradigm)에 기초를 두고 있다. 해석학적 관점은 개인이 인지하는 세상이란 구체적이고 세부적인 맥락 속에서 사회-문화적으로 구성되기 때문에 서로 다른 다양한 세상임을 의미한다(Guba & Lincoln,

1994). 해석학적 관점에 의하면 개인이 구성하는 세상은 대인 간의 상호작용(human interactions)은 물론, 활동(activities), 신념(beliefs), 가치(values), 실천(practices) 등과 관련성이 있다. 이러한 점에 비추어 이 연구에 참여하는 학습자들의 플립 러닝의 인식을 보다 심층적으로 이해하기 위해 관찰과 인터뷰를 실시하였다.

## 1. 연구 장소

이 연구는 서울 소재 중소 규모 대학의 융합전공에서 제공되는 하나의 전공과목을 대상으로 진행되었다. 이 대학의 융합전공은 인문학에 기초한 창의력 및 예술적 감성과 첨단 기술을 접목시켜 학생들이 혁신적인 아이디어를 지속적으로 창출하는 것에 목적을 두고 있다. 이를 위해 이 전공은 강의식 수업을 지양하고 'learning by doing'이라는 슬로건과 함께 실무 중심의 프로젝트 기반 수업을 집중적으로 제공하고 있다. 또한 과목마다 이미 수강한 학생들 중 1명이 조교가 되어 교수자와 함께 학생들의 실습을 도와주는 멘토제를 운영하고 있다. 융합을 추구하는 전공의 특성상 인문계 고등학교의 계열 제한 없이 문과 출신, 이과 출신, 예술 전공 등 다양 학생들이 이 전공에 소속되어 있다. 고교 계열과 상관없이 학생들은 컴퓨터 프로그래밍과 관련하여 코딩 수업을 필수로 듣고 있다.

이 연구의 대상인 전공과목 명은 '컴퓨터 그래픽스'이고 수강 대상은 2~3학년이었으며 수강생은 16명이었다. 이 과목은 영어 강의로 제공되었고 교수법은 플립 러닝으로 진행되었으며 평가 방법은 절대평가였다. 수업은 주 2회 (각 75분씩) 제공되고 조교 1인이 배정되었다. 플립 러닝의 구조는 수업 이전에 학생들이 동영상 시청하고 온라인 퀴즈를 풀 후 교실 수업에 참여하는 것이다. 동영상은 영어 강의에 적합하도록 교수자가 MOOC에서 해당 수업 내용의 개념과 원리를 가장 잘 설명해주는 콘텐츠를 선정하여 매주 제공된다. MOOC의 콘텐츠 수준은 교실 수업의 난이도보다는 꽤 높았고 동영상 중간에 학생들이 풀어야 하는 퀴즈가 제공된다. 온라인 퀴즈는 10~20문항이고 시간제한은 없으며 True/False 유형으로 학습자가 틀린 답을 선택한 경우 다시 시도하여 정답을 찾을 수 있다. 총 정답율이 80%를 넘어야 온라인 퀴즈가 완료된다.

교실 수업은 다음과 같이 크게 세 가지로 구성된다. 수업 시작 후 대략 10분은 온라인 퀴즈에 대한 교수자의 설명이 제공되고 이후 40분가량 동영상에서 설명한 개념에 대한 보충 설명 및 예시 프로그램이 제공되며 나머지 25분은 워크숍이 실시된다. 워크숍은 남녀 각 1인씩 2명이 한 팀으로 구성되고 교수자가 기본 코딩을 설계하여 업로드하면 학생들이 그것을 수정하여 다음 수업 시간 이전까지 제출하게 된다. 코딩 작업과 관련

하여 1명이 코딩을 하고 다른 1명이 아이디어를 제시하도록 교수자가 제안을 하였고 이 역할은 수시로 바뀔 수 있다.

## 2. 연구 참여자

이 연구에 자발적으로 참여한 학생들은 총 5명으로 여학생 3명과 남학생 2명으로 구성되었다. 연구 참여자들<sup>1)</sup>에 대한 간단한 기술은 다음과 같다.

이지은 학생은 해당 융합 전공 4학년이고 현재 학교의 행정 조교를 맡고 있다. 그녀는 이 과목을 3년 전 다른 교수에게 수강하였으므로 이번 학기에는 청강생 신분으로 이 과목을 수강하고 있다. 그녀가 이 과목을 청강한 이유는 예전 수강 과목에서 다루지 않은 새로운 프로그래밍 언어(Java)를 배우기 위함이었다.

최민영 학생은 3학년인데 고교 시절 자립형 사립 고등학교의 문과 계열을 공부하여 철학 전공으로 입학하였고 올해부터 해당 융합전공을 복수 전공으로 공부하고 있다. 그녀는 1학년 때부터 해당 융합전공의 수업을 꾸준히 들었는데 그 이유는 철학과 미학에서 자신이 느끼는 것들을 프로그래밍 언어를 통해 표현할 수 있는 기회를 얻을 수 있기 때문이었다. 그녀는 코딩과 같은 프로그래밍 언어를 대학에 진학해서 처음 배웠기 때문에 지금도 여전히 어려움을 느끼는 편이다.

박정환 학생은 해당 전공 학생으로서 현재 3학년이고 고교 문과 계열 출신이다. 그는 현재 2전공으로 경영학을 함께 공부하고 있다. 그는 대학 진학 시 해당 전공에 큰 관심이 없었으나 입학 후 전공 수업을 점차로 수강하면서 실무 중심의 전공에 재미를 느끼며 학업에 집중하게 되었다. 그는 자신의 관심사에 대한 개인적 소신이 뚜렷한 편이고 현재 학과의 학생회장을 맡고 있을 만큼 리더십이 있었다.

송기택 학생 역시 해당 전공 학생이고 5학기 째 수강하고 있었다. 그는 고등학교 때 미술을 전공하여 미대 진학이 꿈이었으나 해당 융합 전공에 진학하여 프로그래밍 언어를 접하면서 미술 관련 다양성을 추구하고 향후 미디어아트 분야로 진로 계획을 세우고 있었다. 최민영 학생과 같이, 송기택 학생도 대학에서 코딩을 처음 접하였기 때문에 여전히 어렵고 힘들어 했지만 그 만큼 얻는 것이 많다고 생각하였다.

조예린 학생은 4학기 째 수강하고 있는 해당 전공 학생이었으며 특수 목적 고등학교인 과학 고등학교를 졸업하였다. 그녀는 다른 학생들에 비해 상대적으로 프로그래밍 수업을 쉽게 인지하고 있었는데 그 이유에 대해 스스로 자신이 뛰어나다기보다 프로그래밍을 하는 '뇌'가 있다고 설명하였다.

1) 연구 참여자들 이름은 모두 가명임.

### 3. 자료 수집 및 분석

자료 수집 기간은 2016년 5월 중순부터 6월 중순까지 약 1개월이었고 자료 수집 방법으로 관찰과 인터뷰를 실시하였다. 자료 수집 기간을 학기 후반으로 선택한 이유는 학생들이 해당 과목에서 플립 러닝을 오랜 기간 수행하면서 겪게 될 다양한 학습 경험, 정서적 변화, 개인적 성찰 등을 폭 넓게 수집 및 분석하고자 했기 때문이다. 관찰은 5월 중순에 1회 실시하였고 두 연구자들 모두 강의실에서 각자 메모를 하며 관찰을 실시하였다. 관찰 후 두 연구자는 관찰에 대한 메모를 바탕으로 상호 의견을 교환하였다. 관찰을 1회만 한 이유는 매 시간 동일한 수업 패턴으로 진행되므로 1회 관찰이 충분하다는 교수자의 제안 때문이었다. 인터뷰는 1회 1시간~1시간 30분 정도 실시하였다. 인터뷰는 반구조화된 질문지를 기초로 실시되었고 주요 질문들은 플립 러닝에 대한 사전 경험 유무, 수강 동기, 플립 러닝에 대한 개인적 견해, 플립 러닝에 대한 장·단점, 교수자 역할, 플립 러닝의 각 구성 요소에 대한 의견 등이었다. 모든 인터뷰 내용은 연구 참여자의 자발적 동의하에 녹음되었고 분석을 위해 녹취를 실시하였다.

자료 분석은 6월 말부터 9월 말까지 약 3개월 동안 실시되었다. 분석 초기는 두 연구자들이 5명의 인터뷰 녹취에 대해 각자 개별적으로 코딩을 실시하고 코드 북(code book)을 만들어 코딩 과정을 정리하였다. 이후 두 연구자들은 2주에 1번씩 만남을 가져 서로의 코딩과 코드 북을 맞춰보며 연구자들간의 멤버 체크(member check)를 실시하였다. 이러한 과정에서 연구자들은 150여개의 1차 코딩을 최종적으로 101개로 정리하였다. 코딩 내용을 바탕으로 주요한 특징들(assumptions)을 지속적으로 추출 및 수정하여 최종적으로 5개의 특징들을 확정하여 연구 결과로 제시하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 낯선 교수법이지만 전면 부각되지 않은 플립 러닝: 수강 신청 시

연구 참여자들은 공통적으로 이 수업을 수강할 때 교수법인 동영상 기반의 플립 러닝에 초점을 두기보다 ‘무엇을 배울 수 있는가’와 같은 교육 과정에 관심을 갖는 경향을 보였다. ‘컴퓨터 그래픽스’ 과목은 자바(Java)라는 프로그래밍 언어의 학습을 제공하는 고급 단계의 전공필수과목이었다. 연구 참여자들 대부분은 1학년 때 기초 단계의 코딩 과목을 수강하였고 학년이 올라가면서 자신의 미래 진로를 조금씩 그려가고 있었다. 흥미롭게도, 이들은 고학년에 진학하면서 이 과목이 필수 과목이어서 수강을

하기보다는 자신의 미래 진로에 도움이 되거나 관련성이 높다고 판단하여 교수법이 낯설지만 수강을 결정하였다고 언급하였다. 예를 들면, 송기택 학생은 대학 1년 때 코딩 수업을 들으면서 향후 프로그래밍을 겸비한 디자이너가 되고 싶다는 생각을 갖게 되어 이 수업을 수강하였고, 졸업 후 방송이나 미디어 프로듀싱을 하고 싶다는 박정환 학생도 비슷한 의견을 제시하였다.

송기택: 플립 러닝이라는 용어 자체가 생소하죠. 그런데 우선 들어야 되겠다는 생각을 했어요. 제공되는 강의(무크)가 프로세싱 하는 사람들이라면 봐야 하는 영상이라서 좀 더 좋았어요.

박정환: 프로그래밍은 ... 표현 방식인 것 같아요... 컴퓨터를 이용하는 것이 훨씬 더 자유롭게 표현할 수 있으니까 이것을 배우면 훨씬 더 잘 할 수 있는 거죠... 프로세싱은 자신의 아이디어를 드러내는 데 가장 좋은 것 같고 가장 효과적인 프로토타입 툴인 것 같아요.

이 수업을 청강한 이지은 학생의 경우는 플립 러닝 수업인줄 모르고 청강했지만 주변 친구들에게 물어보고 학습 효과가 좋았다고 말을 들은 후 이 수업을 꼭 들어야겠다는 결심을 했다고 하였다.

새로운 교수법인 플립 러닝과 관련하여 학기 초 일부 연구 참여자들은 기대감을 갖는 반면, 또 다른 연구 참여자들은 부담감을 갖기도 하였다. 연구 참여자들 중 유일하게 고교 시절 플립 러닝을 수차례 경험해 본 최민영 학생은 수능문제풀이와 같이 개별학습이 아니라 매주 친구들과 ‘함께 참여하는’ 팀 학습으로 구성된 플립 러닝이어서 기대가 되었다고 언급하였다. 박정환 학생도 비록 플립 러닝에 대한 경험은 없지만 동료와 함께 한다는 생각에서 다소 기대를 가졌다고 하였다. 이에 반해, 이지은 학생은 결국 학습에 도움이 된다는 것은 알지만 학기 초 다른 과목들에 비해 시간을 더 많이 쏟아야 한다는 부담감을 가졌다고 언급하였고 송기택 학생도 시간과 노력을 많이 필요로 한다는 점에서 마음의 준비가 필요했음을 토로하였다.

### 2. 유기적 관계 속에서 힘을 얻는 플립 러닝

‘컴퓨터 그래픽스’ 수업에서 연구 참여자들은 매주 제공된 MOOC 동영상을 사전 학습하고 그와 관련된 온라인 퀴즈를 풀었으며 교실로 와서 교수자의 사례 및 보충 설명을 들은 후 워킹샷을 수행하였다. 그들은 플립 러닝의 여러 구성 요소들을 지속적으로 경험했음에도 불구하고 연구자들과의 면담에서 플립 러닝과 관련하여 동영상이나 온라인 퀴즈보다는 교실 수업과 관련하여 주로 언급하는 경향을 보였다. 플립 러닝에 대한 학생들의 인식과 관련하여 제시된 아래 5가지 연구 결과들은 개별적으로 해석되기 보다는 상호 밀접한 관련성이 나타났다.

### ① 팀 학습으로 인지된 플립 러닝

다수의 연구 참여자들은 플립 러닝을 팀 활동 학습과 거의 동일 개념으로 인지하는 경향을 보였다. 이지은 학생은 이 수업에서 수행한 플립 러닝에 대해 ‘짜짜 함께 공부’하는 학습법으로 이해하고 있었고 박정환 학생은 둘이 같은 과제를 만들어 가면서 상호 격려해주는 학습법으로 인식하고 있었다. 또한, 최민영 학생은 플립 러닝에 대해 각자 사전에 학습한 후 교실에서 팀 활동을 통해 학습 과정에 참여하므로 ‘매주 (동료들과) 같이 있다’는 생각을 갖게 해주는 경험이었다고 설명하였다. 조예린 학생은 플립 러닝을 선행 학습(동영상 시청)과 복습(교실 수업)으로 분류하여 인식하였지만 교실 수업인 복습 과정이 자신에게 더 중요했다고 하였다. 한 가지 인상적인 점은 5명 연구 참여자들 모두 이 수업을 개인 프로젝트로 수행했다면 자신들에게 거의 도움이 되지 않았을 것이라고 공통적으로 지적한 것이다.

### ② 동료들 역할: 상호 적극적인 도움

플립 러닝을 팀 활동으로 인식하는 것과 관련하여 연구 참여자들 모두 팀 활동을 수행하는데 동료들과의 갈등이나 어려움이 거의 없었고 오히려 서로 적극적으로 도와주어 과제를 해결하고자 하였다. 최민영 학생은 타 전공생으로서 코딩에 대한 기초 지식수준만 갖고 있어서 학기 초 워샵 구성에 걱정을 다소 하였다.

최민영: 타과생 입장에서 녹어들어가기가 쉽지 않다고 생각했는데... 이 전공과목에서 제가 만난 친구들이 유난할 수도 있는데 ‘학점이 다가 아니야’ 하는 친구들이 많고 이 수업에서도 그랬어요. 모든 팀들이 서로 이해를 잘 하는 것은 아니었겠지만 저는 파트너 운이 좋아서인지 이해를 잘 받았어요.

이지은 학생도 혼자서 하고 싶은 마음이 들기도 하지만 코딩이다 보니 같이 하면서 확실히 친구가 자신이 생각하지 못한 것들을 생각하기 때문에 배우는 점이 많았다고 언급하였다. 박정환 학생은 한 학기 동안 팀 동료를 3번 바꾸는 과정에서 상호 실력 차이가 나는 것과 관련하여 다음과 같이 긍정적으로 설명하였다.

박정환: 수준차가 나기는 하죠. 두 번째 팀 활동에서 제가 조금 더 잘하고 그 분은 처음 하시는 거라 잘 모르는데 그런 경우 (그 분이) 모르는 건 제가 알려주고 제가 모르는 건 이 분이 알려주고... 저도 (다음에) 저보다 잘 하는 분과 하면 도움을 받을 때가 있으니까 제가 손해 본다는 생각하면 나쁘죠.

오히려 그는 팀 구성원이 2명인 덕분에 누구 하나 소홀할 수 없고 둘이 함께 머리를 맞대어 과제를 해결해야 하는 점이 이

수업의 큰 장점이라고 언급하였다. 박정환 학생은 이 수업에서 교수자로부터 얻는 도움과 동료로부터 얻는 도움이 반반이라고 할 만큼 동료로부터 도움을 많이 받았고 자신의 학습에 중요한 부분을 차지했다고 강조하였다.

이들 연구 참여자들이 플립 러닝과 팀 활동을 거의 동일 개념으로 인지하는 이유는 플립 러닝과 관련하여 제공되는 동영상에 초점을 두기보다 교실에서 제공되는 2인 1조 구성의 워샵에 초점을 두고 있는 것으로 보인다. 연구 참여자들 5명 중 3명은 이 수업에서 플립 러닝에 대해 가장 만족해하는 점으로 워샵에서 수행했던 협동학습을 꼽기도 했다.

### ③ 학습 활동: 실생활과의 높은 연계성

워샵은 ‘컴퓨터 그래픽스’ 수업의 교수자가 수업의 목표를 달성하기 위해 플립 러닝 시스템의 한 부분으로 설계된 중요한 요소였다. 연구 참여자들의 인터뷰에 의하면, 교수자는 학기 초 학생들에게 이 수업을 마칠 때쯤에는 인턴 프로그램에 참여할 수 있는 정도의 프로세싱 프로그램의 수준을 갖게 될 것이라고 공지하였다고 한다. 이를 위해 교수자는 워샵에서 학생들이 이 프로세싱 프로그램에 대한 단순한 반복 연습(drill and practice)의 코딩이 아닌, 실생활에서 활용할 수 있는 코딩을 수행하도록 과제를 제공하였다. 이지은 학생은 학기 초 이론과 실습을 병행하는 효율적인 학습이라는 견해를 가졌었는데 확실히 매주 산출물을 해내는 것이 학습에 도움이 되었다고 설명하였다. 송기택 학생은 이론/실습 병행을 뛰어 넘어 이 수업을 통해 프로세싱 능력의 심화뿐만 아니라 프로세싱 기술이 실생활에서 어떻게 구현되는지를 구체적으로 알게 되었다고 하였다.

송기택: 저는 배움에 있어서 일상생활 속에서 그게 어디 쓰이는지 가장 중요한 것 같아요. 프로세싱도 워샵하고 그냥 끝나는 것보다 그걸 활용해서 ‘아, 여기에다 한 번 응용해볼까’ 할 때 가장 학습이 잘 되는 것 같아요. 사실, 한번 해 보고 그냥 놔두면 잊어버리는데 이렇게 하면 완전 자기 것이 되죠.

조예린 학생 역시 워샵에 대하여 ‘하면서 느다’라는 표현을 사용하며 이 수업에서 마음에 드는 부분 중 하나라고 자신 있게 언급하였다.

### ④ 전공학과의 특성: 일관된 수업 방법

이 수업에서 제공된 실생활 기반 워샵은 이 수업에서만만의 독특한 성격이라기보다 해당 전공학과에서 제공되는 다수의 전공과목들의 공통적 성향을 보였다. 송기택 학생은 전공과목에서 시험을 보는 과목은 극히 일부이고 대부분의 과목에서 프로젝트를 항상 수행하고 과제도 1주일에 한번씩 꾸준히 나오는 편이라고 하였다. 이지은 학생도 이번 학기에 수강하고 있는

다른 과목을 구체적으로 언급하면서 수업 보조 자료로 동영상 이 제공되고 매주 개인 프로젝트를 실시하여 ‘컴퓨터 그래픽스’ 과목과 수업 방법이 매우 유사하다고 설명하였다. 조예린 학생은 자신의 전공 학과에 대해 아래와 같이 설명하면서 학과에 대한 자부심을 살짝 드러내기도 했다.

조예린: 저희 학과에서 제일 밀고 있는 것이 learning by doing이 예요. (웃음) 정말 그 기반으로 하고 있어요. (이 수업뿐만 아니라) 프로젝트 수업이 진짜 많아요. 저희가 그런 프로젝트 식으로 학습 한 건 절대 잊지 않더라고요. 뭔가 체화했다고나 할까?

이런 점에서 비추어 볼 때, 일부 연구 참여자들은 학과의 다른 수업들에서 경험한 프로젝트 기반 수업들로 인해 ‘컴퓨터 그래픽스’ 수업의 워킹숍을 받아들이는 데 한결 수월하였음을 예측할 수 있고 워킹숍을 플립 러닝과 동의어로 인식하고 있는 듯함을 알 수 있다.

#### ⑤ 교수자 역할: 즉각적 피드백 제공, ‘메꿔주는’ 역할

다수의 연구 참여자들은 플립 러닝을 한 학기 동안 자신의 학습 수준을 지속적으로 점검할 수 있도록 해 주는 학습 형태로 인식하였다. 이것은 워킹숍에서 교수자의 역할과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다. 워킹숍이 진행되는 동안 교수자는 교실 앞에 마련된 자신의 컴퓨터 앞에 앉아 있기 보다는 학생들 곁으로 가서 그들의 진행 상황을 확인하고 그들을 적극적으로 도와주고자 하였다. 거의 대부분의 연구 참여자들은 워킹숍에서 자신들이 문제 상황에 직면했을 때 교수자에게 질문을 하기가 용이했고 교수자가 항상 즉각적인 피드백을 제공해서 문제를 해결한 점이 이 수업을 만족해주는 여러 이유들 중 하나라고 언급하였다. 박정환 학생은 이러한 과정을 통해 자신이 무엇을 알고 있고 무엇을 모르는지를 명확히 알 수 있어서 좋았다고 언급하였다. 최민영 학생은 이와 관련하여 아래와 같이 좀 더 구체적으로 설명하였다.

최민영: 워킹숍을 하다 보니 알고 모르는 게 좀 더 선명하게 나오잖아요.... 학생 수가 적다 보니 제가 더 부담 없이 교수님께 물어볼 수 있는 점들이 있죠. 그래서 모르는 것을 알게 되면 거기서 오는 성취감이 있어요. 세 번째 수업 만에 프로세싱에 대해 조금 감이 온다는 생각이 들었어요. 예전엔 이걸 배워도 모르겠고 다시는 안 하고 싶었는데 이 수업에서는 좀 더 하면 내가 프로세싱을 잘 쓸 수 있겠다 하는 점에서 만족감도 생기는 것 같구요.

컴퓨터 코딩은 다소 위계적인 성격이 있어서 어느 한 부분에서 문제가 해결되지 않으면 그 다음 단계로 나아갈 수가 없다. 이것은 자칫 학습과 관련하여 학생들의 자신감 상실이나 만족감 저하와 연결될 수도 있는 부분이다. 그렇기 때문에 이 수업

의 교수자는 학생들이 워킹숍을 통해 실제 코딩을 해보도록 하고 그 과정에서 문제가 발생할 때마다 즉각적으로 피드백을 제공하는 것을 주요하게 인식하고 있는 듯하였다. 사실, 이 수업의 교수자는 유머러스하거나 달변가는 아니었다. 이지은 학생은 교수자의 목소리가 약간 졸릴 때도 있다고 하였다. 그렇지만 그녀를 포함한 다수의 연구 참여자들은 학생들을 대하는 교수자의 태도에서 교수자의 진정성을 느끼고 있었다.

이지은: 학생들이 교수님을 굉장히 편하게 생각하는 것 같고, 바로바로 질문하고, 설명하시는 중간에 모르면 바로 질문해요. 피드백도 (워킹숍에서) 돌아다닐 때 바로 여쭙보고, 교수님 컴퓨터로 보여주시기도 하세요. 다른 교수님들에 비해 학과에 오래계셨기 때문이기도 하지만 전 굉장히 친근한 편이고, 다른 친구들도 무리 없이 친하게 지내요. (웃음)

조예린 학생은 워킹숍 뿐만 아니라 수업 전반적으로 교수자의 역할을 ‘메꿔주시는 분’으로 묘사하였다. 그녀에 의하면, 교수자는 강의를 동영상으로 대체한 후 교실에서 그에 대한 보충 설명을 제공함으로써 동영상 시청시 교사의 부재를 교실에서 메꿔주었다. 또한, 그녀는 교수자가 워킹숍을 제공하여 이론적 지식을 실제 어떻게 활용하는지를 알 수 있도록 해 준 것에 대해 이론과 실제의 차이를 메꿔주는 역할을 수행했다고 설명하였다.

연구 결과를 요약하자면, 연구 참여자들은 낮은 강의 형식과 학습 부담에 대해 크게 의식하지 않고 ‘무엇을 배울 수 있는가’를 그들의 주된 관심사로 삼고 강의를 선택하였고 학기 전반에 걸쳐 학습 활동을 수행하는 과정에서 교수자의 즉각적인 피드백을 제공받는 팀 활동 중심의 수업으로 플립 러닝을 인식하고 있었다. 또한, 연구 참여자들의 플립 러닝에 대한 인식은 일관된 수업 방법을 제공하는 해당 전공학과의 특성까지도 연관이 있었다.

## V. 논의 및 결론

이 연구의 목적은 대학 교육에서 운영되고 있는 플립 러닝이 학습자들의 관점에서 어떻게 이해되고 있는지를 질적으로 탐색하고자 하는 것이었다. 앞 장에서 제시된 연구 결과에 비추어 볼 때 이 연구에 참여한 학습자들은 플립 러닝을 ‘지속적인 팀 활동과 교수자의 즉각적인 피드백을 통해 자신이 무엇을 알고 무엇을 모르는지를 끊임없이 점검해가는 과정’으로 인지하면서 온라인 보다 오프라인에 해당하는 교실 수업에서의 학습 과정을 플립 러닝과 상당히 동일시하였다. 여기서 가장 흥미로운 점은 플립 러닝의 특성이라 할 수 있는 첨단 테크놀로지 기반의 교수-학습 환경이 연구 참여자들의 인식에 그다지 영향

을 미치지 않았다는 것이다. 오히려 사전 동영상 학습보다 교육과정, 교실에서의 학습 활동 및 교수자 역할, 교수법 관련 해당전공학과의 특성 등이 연구 참여자들의 플립 러닝에 대한 인식에 영향을 주었음을 알 수 있다. 또한, 이러한 요소들이 상호 독립적인 것이 아니라 밀접한 유기적 관계를 갖고 있을 때 플립 러닝에 대한 학습자들의 인식에 시너지 효과를 가져 올 수 있는 가능성이 엿보였다.

이러한 연구 결과는 다음의 몇 가지 측면에서 논의해 볼 수 있다. 우선, 이 연구에서 학습자들이 플립 러닝의 다양한 측면들 중 팀 학습으로 그것을 인식한 것은 팀 워십의 높은 활용빈도에 기인할 가능성이 크지만, 이것을 다르게 표현하면 교수자의 강의 및 과제 설계 방향에 따라 플립 러닝의 의미가 달라진다는 것으로 표현할 수 있다. 이 연구에서 교수자는 동영상 이론 강의와 교실 내 활동(이론의 실제 적용)을 ‘메꿔주는’ 역할과 팀 활동의 적극적인 안내자 역할을 맡았다. 그리고 학생들이 서로 도와가면서 스스로 과제를 해결하는 것을 해당 강의에 가장 적합한 방법으로 인지하여 매시 팀 활동을 실시하였다. 이러한 점들을 통해 교육에 대한 교수자의 태도와 학생들의 유의미한 학습에 대한 관심이 특정 강의에서의 플립 러닝의 성격을 결정하는 중요한 요소라 할 수 있다. 기존 연구들을 통해 교육과 학습자에 대한 교수자의 믿음이 교수학습방법을 비롯하여 학생들의 학업성취도와 학습만족도에 중요한 영향을 미친다는 것이 이미 보편적으로 알려져 있음에도 불구하고(Turner, Christensen, & Meyer, 2009) 플립 러닝 관련 연구에서는 이와 같은 교수자 변인을 거의 고려하지 않아 왔다. 따라서 플립 러닝의 계획과 실천 이전에 교수자가 자신의 교육적 가치관, 학생들과 그들의 학습에 대한 태도와 신념들을 우선적으로 확인해볼 필요가 있다.

둘째, 팀 워십의 학습효과에 대해 학생들 모두 긍정적으로 평가하고 있었다. 연구 참여자 모두 팀 학습이 과제해결에 필요하다는 입장을 지니고 있었다. 그리고 학생들은 동료에게 도움을 주는 것도, 도움을 받는 것 모두에 대해 긍정적으로 생각하고 있었다. 플립 러닝이라는 강의 형태 덕분에 팀 워십을 위한 시간이 확보되기는 했어도 그것을 수용하는 태도는 플립 러닝 실행 자체의 결과라기보다 해당 전공에서 이미 형성된 학습문화의 영향이 더 컸을 수 있다. 인터뷰 분석 결과 팀 중심 프로젝트 수행, 경쟁적이지 않고 협조적인 전공 분위기, 학습목표의 공유와 높은 동기수준, 친근하고 접근하기 쉬운 교수자의 요인들을 갖춘 학습자들만의 전공 문화가 이미 존재했다는 것을 알 수 있었다. 이러한 학습문화는 매번 진행되는 팀 활동을 자연스럽게 수용하고 자신의 학습에 긍정적인 요소로 여기는데 기여한다. 학습자를 둘러싼 문화에 있어 상하위계관계의 엄

격성, 집단 결속의 정도, 상호경쟁적 태도 등이 학습 전반과 협업학습에 대한 태도에 영향을 미칠 수 있다는 연구들(Ahn, Yoon, & Cha, 2015; Jung & Lee, 2015) 역시 이 연구에서 확인된 학습문화의 영향력을 뒷받침해 준다. 강의 동영상 재생 반복을 통한 학습내용 숙지, 교실 내 활발한 상호작용, 자기주도적 학습 등의 요인들이 교수(설계)자의 관점에서 플립 러닝을 효과적으로 구현하는 데 기여하는 요인들로 거론되어 왔다. 그러나 이 연구를 통해 플립 러닝의 외형적 형태와 콘텐츠 구성에 앞서 우호적이고 협조적이면서 교수와 학생 간의 수평적 관계로 이루어진 학습문화 형성을 플립 러닝의 중요한 설계요소로 먼저 포함시키는 것을 생각해 볼 필요가 있다.

셋째, 팀 활동으로 플립 러닝을 이해한 학생들은 협업적인 차원에서 팀 활동을 인식하기도 했지만 이론위주의 동영상 강의 내용을 교실에서 실제 적용해봄으로써 자신들이 모르는 부분들을 확인하고 피드백을 받는 학습으로도 팀 활동을 이해하고 있었다. 즉, 학생들에게는 개념과 이론에 대한 이해를 교실에 와서 적용과 문제해결력으로 발전시키는 차원에서 학습이 완결된 것이다. 학생들은 무엇을 모르는지를 명확히 매주 확인하고 이론과 적용의 간극을 ‘메꿔주는’ 교수자의 적극적 지도를 통해 자신들의 학습이 완성되어 간다는 믿음을 가지고 있었다. 모든 학생들에게 충분한 기회만 제공된다면 학습의 80% 이상을 달성할 수 있다는 완전학습이(Bloom, 1971) 플립 러닝을 통해 실현될 수 있다는 점이 제기되어 왔는데(홍기철, 2016; Bergmann & Sams, 2012), 학생들의 경험을 통해서도 그것이 입증되었다. 그러나 이 연구에서 학생들이 플립 러닝의 특징으로 완전학습을 거론한 것을 단지 플립 러닝의 효과로 이해하기에는 무리가 있다. 왜냐하면 학생들이 수강한 과목 자체가 ‘learning by doing’을 구현해야 하는 것이고, 교수자도 현장적용 가능한 역량 향상을 중시하고, 학생들을 적극적으로 지원했기 때문이다. 플립 러닝이 이론/실습의 병행에 필요한 시간을 확보해 준 것은 맞지만, 과목의 성격에 맞는 효과적인 학습방법이 무엇인지를 정확히 파악한 후 그것을 지원한 교수자의 역할이 완전학습의 더 근본적인 요인일 수 있다. 즉, 사전 동영상 강의와 교실 내 활동 간의 연계가 중시되고 있지만(임정훈, 2016; 한형중 외, 2015), 과목의 속성과 무관하게 연계에 대한 원리나 지침들을 개발하는 것은 어렵고, 과목의 속성과 그것에 최적화된 학습방법에 따라 다른 모습을 띠게 될 것이다. 물론, 강의에 대한 교수자의 사고와 태도, 그리고 학습문화 역시 이와 무관할 수는 없다.

매주 영어 MOOC 강의를 학습하고 매시 과제를 제출하는 것에 대한 부담을 크게 개의치 않고 플립 러닝을 팀 학습, 교수자와의 활발한 소통과 피드백, 그리고 적용능력 향상의 차원에서



이해하게 된 것에 대해 연구자들은 플립 러닝의 외형적 속성 (동영상 강의 개별 학습 후 교실에서 과제 수행)보다 연구 참여자 소속 집단의 학습문화, 교수자의 교육적 가치관 및 학생들과 학습에 대한 태도, 과목의 성격에 적합한 교수학습 방법의 선택과 교수자 지원의 요인들이 작용한 것으로 보았다. 학습자 중심 교수법을 적용할 경우 플립 러닝 강의와 전통적 강의와의 학습효과 상의 차이가 나지 않는다는 Jensen 등(2015)의 연구결과에서 보듯이 플립 러닝의 실천 여부가 학습에 결정적 영향을 미치지 않을 수 있다. 따라서 플립 러닝에 대한 막연한 기대로 실행을 결정하고 사전학습과 교실 활동 간 연계 방안을 강구하기보다 먼저 과목에 최적화된 학습방법을 정한 뒤 플립 러닝의 적용여부를 판단해야 할 것이다. 이와 함께 동영상 제작에 대한 우려보다 교수자 자신의 교육에 대한 관점과 학생들에 대한 믿음들을 성찰하는 것이 우선시 되어야 할 것이다. 왜냐하면 학생들은 교수자가 만든 동영상 자체를 기대하는 것이 아니라 학습 내용과 교수학습활동의 수준에 더 많은 관심을 갖기 때문이다.

후속 연구로는 다양한 전공, 지역, 성별 등과 관련된 학습문화에 따른 플립 러닝에 대한 인식, 사전학습의 속성과 교실 활동의 관계에 따른 학생들의 몰입도와 학습결과를 탐색하는 것을 제안하며, 학습자 만족도가 낮은 플립 러닝 사례를 학습자 문화, 교수자의 태도의 관점에서 분석할 것을 제안한다.

## 참고문헌

1. 교육부 (2016). 2016년 교육부 업무계획 보도자료. <http://www.korea.go.kr/fl/22278/9ddd1ddf>에서 검색.
2. 권예슬 (2016년 10월 16일). 강의 온라인으로 듣고, 교실선 토론 발표... '거꾸로 수업' 확산 동아사이언스. <http://www.dongascience.com/news/view/14241>에서 검색.
3. 김남익, 전보애, 최정임 (2014). 대학에서의 거꾸로 학습 (Flipped learning) 사례 설계 및 효과성 연구: 학습동기와 자기효능감을 중심으로. *교육공학연구*, 30(3), 467-492.
4. 오정숙 (2015). 플립드 수업에 대한 대학생들의 경험과 인식. *한국교육문제연구*, 33(4), 1-23.
5. 임정훈 (2016). 대학교육에서 플립러닝 (Flipped Learning) 의 효과적 활용을 위한 교수학습 전략 탐색: 사례 연구. *교육공학연구*, 32(1), 165-199.
6. 한형중, 임철일, 한송이, 박진우 (2015). 대학 역전학습 온오프라인 연계 설계전략에 관한 연구. *교육공학연구*, 31(1), 1-38.
7. 홍기칠 (2016). 거꾸로 교실 (Flipped Classroom) 의 실행에 대한 비평적 분석. *교육방법연구*, 28(1), 125-149.
8. Ahn, M. L., Yoon, H., & Cha, H. (2015). Cultural sensitivity and design implications of MOOCs from Korean learners' perspectives: Case studies on edX and Coursera. *Educational Technology International*, 16(2), 201-229.
9. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. Washington D.C.: International Society for Technology in Education.
10. Bloom, B. (1971). Mastery learning. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
11. Carey, S., Evans, R., Honda, M., Jay, E., & Unger, C. (1989). 'An experiment is when you try it and see if it works': A study of grade 7 students' understanding of the construction of scientific knowledge. *International Journal of Science Education*, 11(5), 514-529.
12. Cook-Sather, A. (2013). Translating learners, researchers, and qualitative approaches through investigations of students' experiences in school. *Qualitative Research*, 13(3), 352-367.
13. Choi, I., Land, S. M., & Turgeon, A. J. (2005). Scaffolding peer-questioning strategies to facilitate metacognition during online small group discussion. *Instructional Science*, 33, 483-511.
14. Eslami-Rasekh, Z., & Valizadeh, K. (2004). Classroom Activities Viewed from Different Perspectives: Learners' Voice and Teachers' Voice. *TESL-EJ*, 8(3). Retrieved from <http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume8/ej31/ej31a2>.
15. Ferreri, S., & O'Connor, S. K. (2013). Instructional design and assessment. Redesign of a large lecture course into a small-group learning course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(1), 1-9.
16. Flumerfelt, S., & Green, G. (2013). Using lean in the flipped classroom for at risk students. *Educational Technology & Society*, 16(1), 356-366.
17. Frydenberg, M. (2013). Flipping Excel. *Information Systems Education Journal*, 11(1), 63-73.
18. Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
19. Healy, M., Flint, A., & Harrington, K. (2014). Engagement through partnership: Students as partners in learning and teaching in higher education. Retrieved from <https://www.heacademy.ac.uk/engagement-through-partnership-students-partners-learning-and-teaching-higher-education>.
21. Jablonka, E. (2008) Understanding "hidden rules": the challenge of becoming a competent member of a mathematics classroom. Retrieved from <http://www.mathunion.org/icmi/publications/icme-proceedings/materials-from-icme-11-mexico/regular-lectures>.

22. Jensen, J. L., Kummer, T. A., & Godoy, P. D. D. M. (2015). Improvements from a flipped classroom may simply be the fruits of active learning. *CBE-Life Sciences Education, 14*(1), ar5.
23. Jung, I., & Lee, Y. (2015). YouTube acceptance by university educators and students: A cross-cultural perspective. *Innovations in Education and Teaching International, 52*(3), 243-253.
24. Long, T., Logan, J., Cummins, J., & Waugh, M. (2016). Students' and instructor's attitudes and receptions of the viability of using a flipped classroom instructional model in a Technology-Enabled Active Learning (TEAL) Classroom. *Journal of Teaching and Learning with Technology, 5*(1), 46-58.
25. Love, B., Hodge, A., Grandgenett, N., & Swift, A. W. (2014). Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 45*, 317-324.
26. Mason, G. S., Shuman, T. R., & Cook, K. E. (2013). Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course. *IEEE Transactions on Education, 56*(4), 430-435.
27. Newman, D. (1989, March). Formative experiments on technologies that change the organization of instruction. Paper presented at the Annual Conference of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
28. Post, J. L., Deal, B., & Hermanns, M. (2015). Implementation of a flipped classroom: Nursing students' perspectives. *Journal of Nursing Education and Practice, 5*(6), 25-30.
29. Sandi-Urena, S., Cooper, M. M., Gatlin, T. A., & Bhattacharyya, G. (2011). Students' experience in a general chemistry cooperative problem based laboratory. *Chemistry Education Research and Practice, 12*(4), 434-442.
30. Savenye, W. C., & Robinson, R. S. (2004). Qualitative research issues and methods: An introduction for educational technologists. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (2nd ed.) (pp. 1045-1072). Thousand Oaks, CA: Lawrence Erlbaum.
31. Schmidt, H. G., & Moust, J. H. C. (2000). Factors affecting small-group tutorial learning: A review of research. In D. Evensen & C. E. Hmelo (Eds.), *Problem-based learning: A research perspective on learning interactions* (pp. 19-51). Mahwah, NJ: Erlbaum.
32. Slavin, R. E. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology, 21*, 43-69.
33. Strayer, J. F. (2007). The effects of the classroom flip on the learning environment: A comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system (Doctoral dissertation, The Ohio State University).
34. The Flipped Learning Network. Retrieved from <http://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning>.
35. Turner, J. C., Christensen, A., & Meyer, D. K. (2009). Teachers' beliefs about student learning and motivation. In L. J. Saha & A. G. Dworkin (Eds.), *The New International Handbook of Teachers and Teaching* (Part 1) (pp. 361-371). New York: Springer.
36. Wallace, M. L., Walker, J. D., Braseby, A. M., & Sweet, M. S. (2014). "Now, what happens during class?" Using team-based learning to optimize the role of expertise within the flipped classroom. *Journal on Excellence in College Teaching, 25*(3&4), 253-273.
37. Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 17*(3). Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/issue/view/75>.
38. Zhu, C. (2011). Online collaborative learning: Cultural differences in student satisfaction and performance. *Journal for educational research online, 3*(1), 12.



**이예경 (Lee, Yekung)**

1993년: 서울대학교 교육학과 졸업  
 1997년: 동 대학원 교육학 석사(교육공학전공)  
 2008년: 퍼듀 대학교 교육공학 박사  
 2010년~현재: 서강대학교 교육대학원 교육공학-교육행  
 정 융합전공 부교수

관심분야: 교수설계, 사고력 교육, 학습용 인터페이스 설계 및 사용성 평가  
 E-mail: ylee5@sogang.ac.kr



**윤순경 (Youn, Soonkyoung)**

1995년: 중앙대학교 수학과 졸업  
 1998년: 서울대학교 교육학과 석사 (교육공학 전공)  
 2005년: The Ohio State University 교육공학 박사  
 2012년~2015년: 한국산업기술대학교 CTL 연구교수  
 2016년~현재: 연세대 등 시간 강사

관심분야: 교육공학의 사회·문화적 관점, 교수-학습법, 교사교육  
 E-mail: todory2@gmail.com