

중등 예비교사의 플립러닝(Flipped Learning) 수업 효과 탐색: 교직수업(교육방법 및 교육공학)을 중심으로

여열, 이용직*
우석대학교 교육학과

Exploring Flipped Learning Experience of Pre-Service Teachers: Focusing on Teaching Methods and Educational Technology Courses

Yue Li, Yong-Jik Lee*
Department of Education, Woosuk University

요약 본 연구는 국내 사립대학 사범대학교에 속한 중등 예비 교사 62명을 대상으로 플립 러닝 수업을 적용하여 교육적 효과를 분석하였다. 교직 수업 중 교육 방법 및 교육공학 수업이 플립 러닝 수업으로 선정되었다. 중등 예비 교사의 인식과 수업 만족도를 구체적으로 살펴보기 위해 혼합 연구 방식이 적용되었으며, 2022년 2학기 학기 말 설문지와 예비 교사의 1:1 인터뷰 자료를 수집하였다. 본 연구의 이론적 배경은 미국 플립 러닝 네트워크에서 2014년에 제시한 플립 러닝의 네 가지 주요 구성요소를 바탕으로 연구 자료를 분석하였다. 구체적으로 플립 러닝의 주요 구성요소는, 1. 유연한 학습 환경(Flexible Environment), 2. 학습자 중심의 학습문화(Learning Culture), 3. 교수자의 의도된 콘텐츠(Intentional Contents), 4. 교수자의 전문가적 역할(Professional Educator)이다. 도출된 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 예비 교사들은 플립 러닝의 수업환경이 유연한 수업방식이고, 학습자 중심의 수업방식이라고 응답하였다. 둘째, 플립 러닝 수업을 통해 예비 교사들은 수업 전 사전 학습과제를 통해 본인의 자기 주도적 학습 능력이 향상되었다고 응답했다. 셋째, 예비 교사들은 플립 러닝을 적용한 교직 수업에 대해 전반적으로 만족하였다. 넷째, 예비 교사들은 플립 러닝 방식의 교직 수업을 지속적으로 수강하고자 하는 의지를 나타냈다. 예비 교사의 응답은 전체적으로 긍정적이었지만, 일부 예비 교사의 경우 수업 전 사전 강의를 듣지 않고 수업에 참여한 경우에 수업 중 활동 참가에 어려움을 느낀다고 응답했다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 예비 교사 교육 프로그램의 교직 수업에서 효율적인 플립 러닝 수업을 진행하는 적용 방안을 제시한다.

Abstract This study explored the educational effect of flipped learning on 62 secondary pre-service teachers in a Korean teacher education program. The course satisfaction survey and individual interview data were collected at the end of the semester to understand secondary pre-service teachers' perceptions and class satisfaction on flipped learning. Pre-service teachers responded that the teaching environment of flipped learning was a flexible and learner-centered classroom. In addition, pre-service teachers responded that their self-directed learning could be improved through pre-class learning tasks through flipped learning. Pre-service teachers were satisfied with flipped learning and expressed their willingness to take flipped learning courses continuously. However, when pre-service teachers did not watch pre-recorded lecture videos before the class, some teachers had difficulties in participating in-class activities. Effective flip learning classes should be conducted in teaching classes of pre-service teacher education programs.

Keywords : Flipped Learning, Pre-service Teachers, Self-Directed Learning, Teacher Education

*Corresponding Author : Yong-jik Lee(Woosuk Univ.)

email: fhlyongko@woosuk.ac.kr

Received February 21, 2022

Revised March 14, 2022

Accepted May 6, 2022

Published May 31, 2022

1. 서론

21세기 들어 플립러닝(Flipped Learning)은 교육 혁신의 일환으로 등장하였다[1]. 2014년 'KBS 파노라마' 방송을 계기로 플립러닝은 한국에 본격적으로 알려진 후, 큰 반향을 일으키고 있다[2]. 플립러닝(flipped learning)은 블렌디드 러닝의 한 가지 수업 형태로 학습자가 수업 전 짧은 강의 동영상으로 교과목 지식을 먼저 배우고, 수업 중에는 교사나 다른 학습자들과 다양한 상호작용을 하면서 수업이 진행되는 교수-학습 방식을 의미한다[3]. 플립러닝은 교수자가 일방적인 지식 전달을 하는 전통적 강의식 수업에서 벗어나, 학습자 중심 수업으로 변화를 의미한다. 플립러닝에 대한 교수-학습 설계 아이디어는 최근 컴퓨터와 모바일을 활용해서 웹의 접속이 시간과 장소를 초월하는 상황이기 때문에 많은 주목을 받고 있다[4].

현재 코로나19(COVID-19)는 전 세계의 교육환경의 혁신적 변화를 요구하고 있다. 초중고뿐만 아니라 대학 교육까지 교수자들은 집합식 대면교육을 포기해야 했고, 모든 수업을 온라인으로 실시할 수밖에 없었다. 따라서 앞으로 이러한 교육환경의 대변환을 해결하기 위해 플립러닝과 같은 유연한 학습과 교수법을 적극적으로 도입하고, 다양한 교과목에 널리 적용해야 할 필요가 있다[5].

OECD(2015)[6]는 미래사회 교육에 대하여 창의성(Creativity), 비판적 사고력(Critical thinking), 협업 능력(Collaboration), 의사소통 능력(Communication)을 학생들이 가져야 할 미래 핵심 역량으로 발표하였다. 플립러닝에 대한 교수 설계는 학습자가 수업 전에 자기 주도적 학습으로 지식과 정보를 습득하고, 수업 중에는 동료 학습자와의 협력학습을 기반으로 문제해결학습, 토의토론, 탐구학습 활동을 통해 비판적 사고력, 창의력, 협업 능력, 의사소통 등의 핵심 역량을 증진하는데 그 목적이 있다[7-9].

플립러닝 수업방식은, 수업 전 사전학습 영상을 통해 학습자들이 배울 내용을 미리 공부하고, 수업 중에는 학습자들의 적극적 참여를 통해 활동중심의 수업이 진행되는 것을 의미한다[9]. 이러한 효과적인 학생 참여형 수업을 설계하기 위해 플립러닝의 구성부터 실행 효과에 대한 실증적인 연구를 지속적으로 진행 할 필요가 있다.

지금까지 플립러닝에 대한 선행연구는 플립러닝 적용의 교육적 효과와 영향, 학습자의 인식과 만족도, 플립러닝 수업설계 등에 대한 주제들이 상당한 비중을 차지하고 있다[1]. 선행연구에서 플립러닝을 적용한 연구 대상

자는 초등학생부터 대학생까지 연령대가 다양하고, 교과목 분야도 사회과학, 교육학, 공학, 인문학 등까지 매우 다양하게 포함되어 있다. 하지만 손미(2021)[8]는 초중등교육에서 시대 변화에 따른 역량 있는 교사의 역할을 강조하고, 교사교육을 통해 예비교사의 경험과 역량을 키워내는 것이 중요한 시대적 과제가 되었다고 설명했다. 곽한영(2016)[10] 역시 "예비교사들은 초중등교육에서 시대변화에 알맞는 교수학습방법을 연구하고 적용할 주체자"라고 강조했다.

따라서 중등예비교사 양성기관인 사범대학교에서 플립러닝 교수방법을 미리 경험해본 예비교사는, 미래에 현직교사가 되었을 때, 이러한 교수방법을 시도할 가능성이 높다고 보고된다[11,12]. 이러한 관점에서 볼 때, 중등예비교사를 대상으로 플립러닝 방식을 적용하여 수업을 진행하는 연구가 필요하다.

2015년부터 국내 예비교사를 대상으로 진행된 플립러닝 선행연구는 수업의 효과, 학습자의 인식과 만족도를 분석한 연구가 많지만, 대부분의 연구가 양적 설문조사와 사례연구의 단일한 방법으로 진행되었다. 하지만 혼합연구방법을 적용하여 다양한 데이터를 수집하여 예비교사의 플립러닝 수업 효과를 다각도로 분석하는 연구는 부족하다.

따라서 본 연구는 국내 한 지방대학 사범대학교에 속한 중등예비교사를 대상으로 플립러닝을 적용한 수업을 혼합연구 방법을 사용하여 다양한 데이터를 통해 교육적 효과를 탐색하는데 그 목적이 있다. 플립러닝에 대한 예비교사의 구체적인 인식과 수업 만족도가 어떠한지 알아보기 위해 양적과 질적 데이터를 모두 수집하여 분석하였다. 본 연구의 구체적인 연구질문은 다음과 같다.

첫째, 사범대학교 예비교사의 플립러닝에 대한 인식은 어떠한가?

둘째, 사범대학교 예비교사의 플립러닝을 통한 학습효과는 어떠한가?

셋째, 사범대학교 예비교사의 플립러닝에 대한 수업만족감은 어떠한가?

2. 선행연구

2.1 플립러닝의 정의와 특징

플립러닝은 기존의 수업 형식을 뒤집은 교육혁신 모델로 '기꾸로 교실', '역진행 수업 방식'이라고 불리며, Bergman & Sams(2014)[13]의 설명에 따르면, 전통적

으로 수업 중에 진행되는 강의는 가정에서 진행되고, 집에서 숙제로 진행되던 과업들이 면대면 수업 중에서 진행된다고(school work at home and home work at school) 정의했다. 플립러닝은 수업구조에 변화를 가져왔을 뿐만 아니라, 교수자와 학습자의 역할, 학습과정 등의 변화도 초래하였다[3,4,14].

이동엽(2013)[4]은 전통적인 교실 수업 환경과 비교하여 플립러닝의 세 가지 수업환경 특징을 제시하였다. 첫째, 학습자들이 수동적인 수강자에서 능동적이고 적극적인 학습자로 진화한다. 둘째, 수업시간과 과제시간의 개념이 변화하여 학습자 개인의 개별화된 학습을 촉진한다. 셋째, 수업시간에 학습자들은 도전적인 개념에 접근하거나, 고차원적인 문제해결을 위한 시간을 보낸다.

동효령(2017)[3]은 전통적 수업과 비교하여 플립러닝 수업은 교수자와 학습자의 역할이 변화해야 된다고 강조했다. 교수는 새로운 지식과 정보를 전달하는 지식 전달자에서 벗어나서 문제해결이 잘 이뤄질 수 있도록 도움을 주는 학습 촉진자, 또는 학습조력자로 역할이 변화된다. 플립러닝 수업에서 교수의 가장 중요한 과업은 학습자들과 서로 상호작용하면서 학습자의 질의응답에 활발하게 반응하고 대답하는 것이다. 또한, 학습자는 교사의 강의를 조용히 듣는 수동적인 수강자에서 벗어나, 동료 학습자들과 서로 상호작용 하면서 문제해결과 고차원적인 과제를 해결하는 수업에 적극적으로 참여하는 적극적 학습자 역할을 한다.

Fulton(2012)[15]은 플립러닝의 장점을 총 다섯 가지로 설명하였다. 첫째, 학습자들이 원하는 학습 속도로 공부할 수 있다. 둘째, 면대면 수업에서 학습자들이 다양한 과제를 진행할 때, 교수는 학습자들의 학습 진행 상황을 점검할 수 있고, 학습자들의 어려움과 학습유형에 대해 관찰할 수 있다. 셋째, 교수는 학습자들에게 맞춤형 수업을 제공할 수 있다. 넷째, 면대면 수업시간이 효과적이고 의미 있는 수업으로 변화할 수 있다. 마지막으로 학습자들의 학습동기가 향상될 수 있고, 수업집중력도 높아질 수 있다.

2.2 플립러닝의 주요 구성요소

플립러닝 네트워크(2014)[16]에서 제시한 플립러닝의 네 가지 주요 구성요소는, 첫째, 유연한 학습 환경(Flexible Environment), 둘째, 학습자 중심의 학습문화(Learning Culture), 셋째, 의도된 콘텐츠(Intentional Contents), 넷째, 교수의 전문가적 역할(Professional Educator)이다.

유연한 학습 환경은 탄력적이고 다양한 학습형태를 의미하며, 학습시간과 학습공간이 유연하고 탄력적으로 조성된다. 학습자 중심의 문화는 자기주도적 학습자에게 학습에 대한 책임감을 부여하고 학습활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 한다. 결국 수업시간은 학습자들이 수업 내용에 대한 사전 준비를 바탕으로 보충학습과 심화 학습을 진행할 수 있는 시간이 될 것이다.

의도적 콘텐츠 제공은 교수가 수업에서 가르쳐야 할 내용이 무엇인지, 학습자들이 수업 전에 무엇을 선행학습으로 진행할 것인지에 대한 교수의 의도적이고 분명한 수업계획과 준비를 의미한다. 교수의 전문가 역할은 학습자가 심화학습을 할 수 있도록 교수가 피드백을 끊임없이 제공하며, 수업 중 불명확성을 제거할 수 있는 수업 전문성을 가지고 있다[1](Table 1).

Table 1. The four components of "Flip (F-L-I-P)"

Component	Clarification
Flexible Environment	<ul style="list-style-type: none"> - Flexible and diverse learning styles - Creating a flexible and resilient learning environment for learning time and space
Learning Culture	<ul style="list-style-type: none"> - Changed to learner-centered classes - Giving learners responsibility for learning - Class time is changed to meaningful time such as supplementary study or intensive study - Learners construct their own knowledge
Intentional Contents	<ul style="list-style-type: none"> - Instructors need to have an intentional and clear plan for what content will be taught in class - A clear lesson design and plan is necessary for the learner to learn in advance - Lessons inside and outside the classroom are linked
Professional Educator	<ul style="list-style-type: none"> - Continuously observe learners during class, provide feedback, and conduct evaluation - Instructors reflect on their lessons, accept feedback to improve lessons, and create meaningful classroom environments in the classroom

2.3 플립러닝 적용 선행연구

플립러닝에 대한 국내 선행연구는 수업 적용 사례와 설계모형을 중심으로 2012년부터 시작되어 2014년 이후부터 점점 많아졌다. 예비교사를 대상으로 한 선행연구는 크게 세 가지 주제로 나눌 수 있다. 첫째는 플립러닝 수업의 교육적 효과와 영향을 살펴보는 것이고[9,17], 둘째는 예비교사들의 플립러닝에 대한 인식과 만족도를

조사한 것이고[18-20], 셋째는 예비교사 프로그램에서 플립러닝의 적용사례와 수업설계를 제시하는 것이다 [21,22].

남창우, 최정아, 김지경(2019)[17]은 부산에 있는 D 대학교의 교육공학 전공 교과목을 수강하는 69명의 예비 교사를 대상으로 플립러닝 수업을 진행하였으며, 사전-사후의 비교 결과에 따라 플립러닝은 예비교사의 협력적 학습태도에 긍정적인 영향을 줄 수 있다는 것을 발견하였다. 이동엽, 김승현(2017)[9]은 경남에 있는 G대학교에서 플립러닝 수업 경험이 있는 예비교사를 대상으로 반구조화된 면접을 통해 플립러닝의 교수학습 효과를 검토하였다. 연구 결과는 플립러닝이 예비교사의 개별화 학습, 협동 학습, 자기주도적 학습에 효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 또한 플립러닝은 예비교사의 의사소통 역량 향상에 도움이 있는 것으로 나타났다.

박소영(2018)[18]은 플립러닝이 적용된 교직과목을 수강한 130명의 예비교사를 대상으로 설문지를 통해 플립러닝의 교육적 효과에 대한 인식을 검토하였다. 예비교사들은 플립러닝을 통해 학습 기회와 학습 내용에 대한 이해를 확대할 수 있을 뿐만 아니라, 상호작용 활성화, 그리고 흥미 유발에 따라 수업에 적극적으로 참여하고 의사소통 능력도 향상할 수 있다고 보고되었다. 박은정(2021)[19]의 경우 역시 플립러닝을 경험한 예비교사를 대상으로 경험과 인식을 분석하였다. 예비교사들은 플립러닝에 대하여 다양한 의견을 가지고 있었으나 전반적으로 긍정적으로 인식하였으며 자기 주도적 학습과 학습 독립성에 도움이 되었다는 연구 결과가 나타났다. 하난(2015)[20]은 서울에 위치한 K대학교 30명의 수학교육과 예비교사를 대상으로 플립러닝에 대한 인식을 검토하였으며, 예비교사들은 플립러닝 수업 전, 중, 후 각 단계의 유용성과 학습 내용 이해에 대한 인식이 전반적으로 긍정적으로 나타났다.

마지막으로 고정화, 박문환(2018)[21]은 서울에 위치한 A교육대학의 초등수학교육과 2학년 22명의 예비교사를 대상으로 플립러닝 수업을 설계하였으며, 예비교사들은 플립러닝 수업에 대해 대체적으로 긍정적으로 평가하였다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구는 국내 지방 한 사립대학교에 속한 사범대학

에서 진행되었다. 코로나-19로 인해 학기 초반에는 줌(Zoom)을 이용한 실시간 온라인 수업이 진행되었으며, 중간고사 이후에 거리두기 단계에 따라서 대면 수업으로 수업방식이 변경되었다. 사범대학교 예비교사의 플립러닝에 대한 수업 효과를 알아보기 위해 학기말에 설문조사를 실시하였으며, 설문지 응답자 중 인터뷰 지원자를 선별하여 4명을 대상으로 1대1 심층인터뷰가 진행되었다.

본 연구의 대상자는 교직이수과목인 <교육방법 및 교육공학>을 수강한 총 62명의 중등 예비교사이고, 남학생 22명, 여학생 40명이 설문에 참여하였다. 대다수 수강생은 사범대학에 속한 수학교육과(16명), 유아특수교육과(16명), 특수교육과(16명)의 학생이고 교직을 이수하고 있는 간호학과(3명), 식품생명공학과(2명), 전기전자공학과(1명) 등의 학생도 포함되었다. 수강생 중 대다수는 2학년(37명)과 3학년(18명) 학생이고 수강생 중 플립러닝 경험이 없는 학생이 절반정도(29명) 차지하고 있었다.

학기말 설문조사에 참여한 예비교사 중 인터뷰 지원자를 모집하였고, 총 4명을 대상으로 1:1 심층인터뷰를 진행하였다. 인터뷰 대상자는 남학생 1명, 여학생 3명이고, 2학년 학생 3명, 3학년 학생 1명으로 구성되었다(Table 2).

Table 2. Interview participant

Number	Gender	Grade	Major	Flip Learning Experience
S1	Male	Sophomore	Math Education	X
S2	Female	Sophomore	Early Childhood Education	O
S3	Female	Sophomore	Early Childhood Education	O
S4	Female	Junior	Special Education	X

3.2 플립러닝 수업 설계

예비교사를 대상으로 진행된 플립러닝 적용 수업은 1주일 2시간으로 2학점의 수업이고, 한 학기 총 15주차의 수업을 진행하였다. 플립러닝은 3단계 방식으로 수업 전(Pre-class), 수업 중(In-class), 수업 후(After-class)로 나뉘어져 진행되었다.

수업 전 단계는 대략 30분정도 학습자가 스스로 공부하는 자기주도적 학습시간이고, 학습자들은 스마트학습 시스템(LMS)을 통해 교수자가 미리 준비한 사전 강의 영

상과 강의 자료를 통해 수업내용을 미리 연습하였다. 수업 중 단계는 3-5인의 조별을 랜덤으로 구성하여 연습 내용을 토론을 통해 확인하였다. 또한, 수업 시간 중 다양한 조별토론, 레슨플랜작성, 발표, 구글 클래스룸(Google classroom)을 활용한 LMS 만들기 등과 같은 다양한 조별 기반의 활동이 진행되었다. 마지막으로 수업 후 단계는 학습자들이 LMS를 통해 질문을 하거나 조별 과제를 완성하는 시간으로 구성되었다.

3.3 데이터 수집 및 분석

혼합연구 방법을 사용하여 양적과 질적 데이터를 포함한 다양한 데이터를 수집하였다. 먼저 학기말에 예비교사들의 플립러닝 수업에 대한 인식과 만족도를 알아보기 위해 구글 설문지를 활용하여 설문지가 진행되었다.

본 연구의 설문지는 선행연구[19,20,23-26]에서 사용된 기존의 설문지를 바탕으로 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 재구성되었다. 설문지는 총 6개의 영역, 35개 문항으로 구성되었으며, 개인정보 5문항, 플립러닝의 유연성 5문항, 학습자 중심 학습문화 5문항, 교수자의 의도된 콘텐츠 4문항, 교수자의 전문가 역할 8문항, 수업만족도 8문항으로 구성되었다. 개인정보를 제외한 모든 문항에 대한 답변은 5(아주 그렇다)에서 1(전혀 그렇지 않는다)의 Likert식 5점 척도를 이용하여 측정하였다.

설문지 이후 4명의 인터뷰 지원자를 대상으로 학기말에 줌(Zoom)을 이용해서 온라인으로 30-50분 정도의 1:1 심층 인터뷰가 진행되었다. 인터뷰 내용은 참가자의 동의를 얻은 후에 줌(Zoom) 녹화 기능을 이용하여 인터뷰의 전 과정을 녹화하였다.

본 연구의 양적 데이터는 SPSS. 26을 이용해서 기술 통계 방법으로 분석하였으며, 질적 인터뷰 데이터는 Clarke & Braun(2015)가 제시한 주제별 분석(Thematic Analysis)을 따라 진행되었다.

4. 연구결과

4.1 설문지 결과 분석

학기말에 실시한 설문조사는 1) 플립러닝의 유연성, 2) 학습자 중심의 학습 문화, 3) 의도된 콘텐츠, 4) 교수자의 전문가적 역할의 네 가지의 영역에 대한 예비교사들의 인식과 만족도를 조사하였다(Table 3).

Table 3. Evaluation and Satisfaction of Flip Learning Class

Components	Questions	M	SD
Flexible Environment	1. I can participate in online learning anytime, anywhere.	4.39	.662
	2. Online education provided flexible learning environment.	4.26	.700
	3. I can pause or re-watch the pre-recorded video whenever I want.	4.61	.636
	4. I was able to learn at my own learning pace.	4.47	.783
	5. During class, the professor provided various learning activities.	4.44	.668
Learning Culture	1. I try to watch the pre-class videos and read textbooks (or other learning materials) before class.	4.13	.820
	2. Before class, I prepare the materials that are necessary for class.	4.23	.663
	3. I can freely express my thoughts and opinions during class.	3.85	.786
	4. I started self-directed learning.	3.94	.921
	5. During class, I actively participated in various learning activities.	4.00	.830
Intentional Contents	1. The length of the pre-class video is appropriate.	4.34	.809
	2. The content and structure of the pre-class video is effective for learning.	4.27	.782
	3. The amount of pre-class learning content is appropriate.	4.11	.943
	4. The pre-class video helped me to understand the learning content.	4.24	.670
Professional Educator	1. The professor often encourages or praises during learning activities.	3.97	.958
	2. The professor answer students' questions appropriately during class.	4.47	.620
	3. The professor helps or encourages me to check if my learning process is appropriate.	4.21	.750
	4. The professor listens carefully to the students' thoughts and opinions.	4.29	.818
	5. The professor helps me to understand the learning content easily.	4.32	.719
	6. The professor's evaluation method are properly informed.	4.47	.646
	7. The professor provided feedback to individuals or groups.	4.50	.621
	8. The professor encouraged us to study deeply.	4.27	.657
Class Satisfaction	1. I like this class because I can learn new things.	4.15	.884
	2. I have the confidence to do well in this class.	3.92	.963
	3. I became interested in studying subjects through this class.	3.90	.918
	4. This class is effective in achieving the learning goals.	4.13	.859
	5. Learning outcome through this class is positive.	4.21	.852
	6. Overall, I am satisfied with the flip learning course.	4.31	.822
	7. I am willing to take another flip-learning course in the future.	4.16	.909
	8. If I want to become a teacher, I am willing to conduct a flip-learning course.	4.15	.989

설문지 결과는 다음과 같다. 첫째, 예비교사들은 플립러닝 수업방식이 매우 유연하다고 평가했다. 특히 사전 학습에 사용된 사전 학습 동영상은 학습자가 원하는 대로 중지하거나 재시청할 수 있고(4.61±.636), 원하는 속도로 학습할 수 있는 장점을 가지고 있으며(4.47±.783), 시간과 공간의 제한을 벗어나 언제든지 온라인으로 참여할 수 있다고 대답했다(4.39±.662). 또한, 수업 시간에 교수자가 다양한 학습활동을 제공한다고 응답하였으며(4.44±.668), 플립러닝은 탄력적이고 융통성 있는 학습 환경을 제공했다고 응답했다(4.26±.700).

둘째, 예비교사들은 플립러닝 수업방식을 통해 자기주도적 학습을 효율적으로 할 수 있었다고 평가했다. 예비교사들은 수업을 시작하기 전, 수업에 필요한 자료나 준비물을 미리 준비할 수 있으며(4.23±.663), 사전학습영상과 교재 등 선행학습 자료를 미리 확인한다고 응답하였다(4.13±.820). 수업 중에는 다양한 학습 활동(4.00±.830)에 적극적으로 참여하여 공부하고 있다고 대답했다(3.94±.921).

셋째, 예비교사들은 사전학습 강의의 영상 길이(4.34±.809)와 양이(4.11±.943) 적절하다고 반응했고, 사전강의 영상의 내용과 구성도 학습하기에 효과적이라고 평가했다(4.27±.782). 특히 사전학습 영상이 학습내용을 이해하는데 도움이 되었다고 응답했다(4.24±.670).

넷째, 예비교사들은 플립러닝을 진행하는 교수자가 체계적인 지식과 전문성을 갖춘 교수라고 평가하였다. 교수자는 개인 학습자와 조별활동 중에 피드백을 항상 제공하고(4.50±.621), 수업 시간 학생의 질문에 대해 적절하게 답변해 주거나 해결할 수 있다고 평가했다(4.47±.620). 또한 예비교사들은 교수자가 학습내용을 쉽게 설명해줄 수 있고(4.32±.719) 학생들의 학습 상황을 확인할 수 있으며(4.21±.750), 심화학습을 유도할 수 있는(4.27±.657) 교수자라고 평가하였다.

마지막으로 예비교사들은 플립러닝을 적용한 교직수업에 대해 긍정적인 평가를 하였다. 플립러닝 수업을 통해 새로운 것을 배울 수 있으며(4.15±.884), 학습경험이 긍정적이고(4.21±.852) 학습목표를 달성할 수 있기 때문에(4.13±.859), 예비교사들은 플립러닝 수업에 대해 전반적으로 만족하였다(4.31±.882). 또한, 앞으로 기회가 있으면 플립러닝 수업을 재수강할 의지(4.16±.909)가 강함과 동시에 나중에 교사가 된다면 플립러닝의 수업방식을 활용할 마음도 가지고 있었다(4.15±.989).

4.2 인터뷰 결과 분석

예비교사들의 플립러닝 수업에 대한 자세한 의견과 인식을 알아보기 위해 1:1 심층인터뷰를 진행했다. 인터뷰 대상자들의 응답 내용에 따라 3가지 주제로 분류되었다. 첫째, 예비교사의 플립러닝에 대한 인식, 둘째, 플립러닝을 통한 학습효과, 셋째, 플립러닝에 대한 수업만족도이다.

첫째, 예비교사들은 플립러닝이 탄력적이고 융통성 있는 학습 환경을 제공할 수 있으며, 사전강의 영상도 본인이 원하는 속도로 원하는 시간에 자유롭게 시청할 수 있는 점에서 매우 유연한 수업환경이라고 대답하였다.

사전 학습 동영상을 반복적으로 시청할 수 있는 점에 대해서 정말 좋다고 생각합니다. 왜냐하면 실시간 수업을 들으면서 필기를 하면, 놓칠 수 있는 부분이 되게 많잖아요. 이렇게 반복적으로 듣다 보면 내가 모르는 부분을 이제 확실하게 알 수 있으니까.. 전 그 부분에 대해서는 정말 좋다고 생각합니다... 주로 시험 기간에 반복적으로 보는 것을 선호하는 편입니다. (S2)

또한 예비교사들은 플립러닝의 수업방식이 학습자 중심의 수업이고, 수업시간에 다양한 학습활동을 통해 자기주도적으로 학습을 진행할 수 있다고 대답했다.

우리가 사전 학습에서 배워온 내용을 통해서, 우리의 의견을 공유하면서 다른 학생들은 어떤 생각을 가지고 사전 영상을 들었는지, 제 생각과 비교해 볼 수 있었고, 저 친구는 이런 상황에 대해서 이런 생각을 가졌구나라고 생각을 하면서 저랑 비교할 수 있어서 좋았던 것 같아요. (S1)

더불어 예비교사들은 플립러닝을 진행하는 교수자가 학습내용을 쉽게 설명할 수 있는 교수 능력을 가지고 있고, 학습자의 질문이나 과제에 대해 바로 피드백을 줄 수 있는 전문성을 갖춘 교수자라고 평가하였다.

수업에 대한 모르는 것들 있잖아요. 이제 내가 수업모형 짜는데 이 모형을 모르겠다. 아니면 어디가 중요한지 모르겠다. 이런 것들은 되게 자유롭게 잘 말할 수 있었던 거 같아요. 모르는 거를 바로바로 곧바로 말씀을 드리면 바로바로 피드백을 잘 주셨어요. (S4)

둘째, 예비교사들은 플립러닝 수업을 통해 학습 이해도가 증가되었고, 자기주도적 학습능력도 많이 향상되었다고 대답하였다.

이제 제가 스스로 공부를 하니깐 그만큼 자신감이 생기는 거 같아요. 내가 공부한 만큼 대답을 잘 할 수 있니까.. 또 사전에 공부를 열심히 해놓으니까 본 수업에 들어갈 때 수업이해도가 훨씬 더 높았어요. (S4)

셋째, 예비교사들은 플립러닝 수업방식이 아주 효과적이고, 전반적으로 만족한다는 긍정적인 평가를 하였다. 또한 앞으로 기회가 있으면 플립러닝을 적용한 수업을 재수강할 의지가 강하며, 나중에 본인이 교사가 된다면 실제 활용 할 의지도 있었다.

저는 이번에 플립러닝 수업이 태어나서 처음이었는데... 솔직히 처음에는 되게 어려웠는데 점점 하면서 제가 공부를 하게 되더라고요. 제가 스스로 공부하는 데 있어서 굉장히 좋은 것 같아요... 수업 중 과제로 수업영상 찍는 것도 처음에는 어려웠는데 하다 보니까 잘 되더라고요. 그래서 저는 재미있었고 다음에 이런 강의가 있다면 또 수강할 예정입니다. (S4)

5. 결론 및 제언점

본 연구는 국내 한 사범대학교의 중등예비교사를 대상으로 플립러닝을 한 학기 동안 교직수업에 적용하였다. 혼합연구 방법을 사용하여 중등 예비교사의 플립러닝 수업에 대한 인식과 수업효과 및 만족도를 분석하는데 그 목적이 있다.

첫째, 사범대학교 예비교사들은 플립러닝이 탄력적이고 융통성 있는 학습 환경을 제공할 수 있고(4.26±.700), 사전학습 강의 영상을 본인이 원하는 속도로(4.47±.783) 자유롭게 시청할 수 있는(4.61±.636) 유연한 수업방식이라고 생각하였다. 또한, 수업 전 선행학습 활동(4.13±.820)이 효율적이고, 수업 중 다양한 교수 학습 활동에 적극적으로 참여했기 때문에(4.00±.830), 플립러닝이 자기주도적 학습이 이루어지는 학습자 중심 수업이라고 평가하였다. 그리고 사전강의 영상이 수업 중 학습내용을 이해하는데 도움이 되었다고 응답하였다(4.24±.670). 김문주, 유화영(2019)[14]과 이동엽(2013)[4]은 효율적인 플립러닝 수업이 이루어지기 위해 고려해야 할 4가지 주요 요소들을 제시하였다. 하지만 선행연구를 살펴보면 이러한 네 가지의 주요 요소들을 바탕으로 플립러닝 수업방식에 대해 분석하는 연구가 부족하다. 따라서 본 연구는 플립러닝의 4가지 주요 요소를 고려하여 수업설계를 진행한 뒤, 예비교사들의 인식

과 만족도를 조사했다. 결국, 플립러닝 주요 요소에 대하여 더욱 상세한 연구결과를 분석했다.

둘째, 플립러닝은 학습목표를 달성하기 위한 효과적인 수업방식이고(4.13±.859), 이 수업을 통해 학습자의 자기주도적 학습능력이 많이 향상되었다고 응답했다. 인터뷰 결과에 따르면 플립러닝을 통해 예비교사의 학습에 대한 자신감이 증가하였고, 자기주도적 학습도 점차 향상되었다. 이러한 연구결과는 이동엽, 김승현(2017)[9]의 연구결과와 일치한다. 학습자들이 사전 학습단계에서 교수자가 제공한 자료를 자기주도적으로 학습하게 되며, 수업 중에 본인이 미리 학습한 내용을 바탕으로 수업에 대한 주도권을 학습자가 갖게 된다. 또한, 본 연구의 결과는 권영애, 송영은(2018)[23]가 주장한 플립러닝이 학습자의 자신감 요인에 유의미한 영향을 미칠 수 있다는 점과 일치한다. 하지만 본 연구는 더 나아가서 인터뷰 결과를 통해 예비교사들이 스스로 공부하는 경험을 통해 학습에 대한 자신감이 높아진다는 연구결과를 더욱 구체적으로 제시하였다.

셋째, 예비교사들은 플립러닝을 적용한 교직수업에 대해 전반적으로 만족(4.31±.882)하고 있었으며, 효과적인 수업방식이라고 생각하였다(4.13±.859). 예비교사들은 플립러닝 수업방식에 높은 만족도를 보여줬는데, 다른 강의식 수업보다 수업시간에 더 집중하여 수강할 수 있으며, 수업이 재미있게 변했다고 대답하였다. 결국 앞으로 플립러닝 수업을 재수강할 의지(4.16±.909)도 강하고, 나중에 교사가 된다면 플립러닝 수업을 본인의 수업에 적용할 의지도 강한(4.15±.989) 것으로 나타났다. 이러한 결과는 박현진(2019)[24]의 연구에서 학생들의 플립러닝에 대한 수업만족도 조사결과와 일치하며, 허난(2015)[20]이 제시한 예비교사의 플립러닝에 대한 인식과 평가와도 일치한다. 하지만 본 연구의 인터뷰 결과는 예비교사들이 플립러닝 수업방식에 대해 몇 가지의 어려움을 가지고 있다고 분석하였다. 예를 들어, 사전학습 영상의 내용이 간략하게 설명되어 있어서 교과 내용 이해에 어려움을 겪고 있는 예비교사들도 있었고, 또한, 한 학기 내내 지속적으로 사전학습 영상을 꾸준히 보기 어렵다고 응답한 예비교사도 있었다. 이러한 연구결과는 구체적인 인터뷰를 진행하여 예비교사들의 경험을 자세히 분석한 내용으로서 큰 의미가 있다.

본 연구 결과에 따라 예비교사 대상 플립러닝 수업에 대한 여러 가지 제언점을 도출하고자 한다. 첫째, 교수가 직접 제작한 사전학습 영상은 적절한 길이와 흥미를 유발하는 콘텐츠를 구성할 필요가 있다. 김문주, 양정원

(2021)[1]은 온라인 콘텐츠인 동영상 제작할 때 가장 중요한 것이 바로 학생들의 집중도를 높일 수 있는 영상의 길이인데, 적절한 길이의 동영상에 흥미로운 학습내용을 담아내야 한다고 제안하였다.

본 연구의 결과를 보면, 학습자들은 수업 시간에 중요한 내용을 놓칠 수 있는 경우가 있어 사전강의 영상을 반복적으로 시청해야 한다고 설명했다. 결국 사전강의 영상이 너무 길면 반복적으로 시청하기 힘들다고 언급하였다. 본 연구의 대부분 학습자들은 사전강의 영상이 15-20분 정도가 적당하다고 설명하였다. 또한, 사전강의 영상을 처음에는 열심히 시청하지만 뒤에 갈수록 시청하지 않는 경우가 발생할 수 있기 때문에, 김문주, 양정원 (2021)[1]이 제안한 것과 같이 학생들에게 흥미를 유발할 수 있는 동영상 제작이 필요하다.

둘째, 사전 학습을 꾸준히 확인하기 위해 LMS를 활용하여 학습자들의 학습현황을 매주 체크할 필요가 있다. 권영애, 송영은(2018)[23], 동효령(2017)[3]이 제시한 플립러닝 수업 개발과 관련된 연구를 살펴보면 수업 전 단계에서 동영상 시청이나 교재 읽기의 선행학습을 한 다음 연습문제나 퀴즈를 통해 사전 학습의 상황을 지속적으로 평가해야 되는 것으로 구성되어 있다. 사전 학습은 플립러닝의 중요한 준비단계로 수업의 효율성에 큰 영향을 미칠 수 있다. 앞에서 언급한 것과 같이 학습자들이 학기 뒤로 갈수록 사전강의 영상 시청을 소홀히 할 수 있기 때문에, 교수자는 LMS를 이용하여 연습문제를 제시하거나, 퀴즈를 통해 한 학기 동안 지속적으로 학습자들의 사전 학습현황을 체크할 필요성이 있다.

본 연구는 중등 예비교사의 플립러닝 수업에 대한 인식과 만족도를 조사하여 효율적 플립러닝 수업방식을 제안하였다. 하지만 본 연구는 몇 가지 한계점을 지니고 있다. 먼저 본 연구는 국내 지방 소재 한 사립대학교에 재학 중인 예비교사를 대상으로 진행되었기 때문에, 연구 결과를 모든 대학에 적용하여 일반화하기 어렵다. 또한, 도숙진, 진영선(2018)[5]의 연구와 같이, 영어 수업에서 플립러닝을 적용한 경우 토익성적으로 수업의 효과를 측정할 수 있지만, 본 연구에서는 플립러닝에 대한 학습효과를 자가평가로만 분석하였다. 앞으로 타당성을 고려한 평가방법을 후속연구에서 지속적으로 개발할 필요가 있다. 또한, 본 연구에서 플립러닝을 적용한 수업에 참여한 연구 참여자들이 대부분 2학년 예비교사이기 때문에 다른 학년의 플립러닝 수업 효과를 이해하기 위해, 다양한 학년이 포함된 플립러닝 수업 효과를 검증할 수 할 있는 지속적인 후속연구가 필요하다.

References

- [1] M. J. Kim, J. W. Yang, "Case Study on Flipped Learning in College English: Focused on Class Design through Collaboration", *Liberal Arts Research*, No.16, pp. 79-115, July. 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.24173/jge.2021.07.16.3>
- [2] H. S. Lee, S. C. Kang, C. S. Kim, "Analysis of the Structural Relationship among Factors Related to the Effects of Flipped Learning." *Computer Education*, Vol.19, No.1, pp. 87-100, Jan. 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.32431/kace.2016.19.1.009>
- [3] X. L. Tong, "A Study on the Applicability of Flipped Learning in Oral Korean Teaching in China: Based on the Current Oral Korean Teaching in China's Higher Institutions", *Thought and Expression*, Vol.10, No.1, pp.165-193, April. 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.19042/kstc.2017.10.1.165>
- [4] D. Y. Lee, "Research on Developing Instructional Design Models for Flipped Learning", *The Journal of Policy & Management*, Vol.11, No.12, pp. 83-92, Dec. 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.12.83>
- [5] S. J. Do, Y. S. Jin, "Effect of TOEIC English (ETP) class based on flip learning", *Korean Journal of General Education*, Vol.12, No.2, pp. 149-167, April. 2018.
<https://j-kagedu.or.kr/upload/pdf/kagedu-12-2-149.pdf>
- [6] OECD, OECD Education at a Glance 2015.
<https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-2015.htm> (accessed Nov. 20, 2021)
- [7] M. H. Kim, "Factors Affecting University Students' Satisfaction and Perception of Learning Effects in Flipped Classrooms", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.8, pp. 211-223, Mar. 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.8.211>
- [8] M. Son, "MOOC-Based Flipped Learning in class: A case study of the experiences and awareness of pre-services teachers", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.20, pp. 961-983, Sep. 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.20.961>
- [9] D. Y. Lee, S. H. Kim, "A Study on the Educational Effects of Flipped learning by Pre-Service Teacher", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.17, No.18, pp. 693-715, Sep. 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.18.693>
- [10] H. Y. Kwak, "A Study on the LRE Teaching-Learning model Using Flipped Learning method: focused on the adaptation on faculty Constitution class", *Law Education Research*, Vol.11, No.1, pp. 43-71, April. 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.29175/klrea.11.1.201604.43>
- [11] J. W. Im, "A study of flipped instructional model and

- application for pre-service teachers of English", *English Language & Literature Teaching*, Vol.21, No.2, pp. 157-173, June. 2015.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiOrteView.kci?sereArticleSearchBean.artid=A RT002004938>
- [12] H. S. Song, S. Y. Seo, "Effects of project-based flipped classroom on the affective attitude and metacognitive learning strategies of pre-service teachers of English", *English Language & Literature Teaching*, Vol.22, No.2, pp. 167-192, June. 2016.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiOrteView.kci?sereArticleSearchBean.artid=A RT002119958>
- [13] J. Bergmann, A. Sams, Flipped learning: Gateway to student engagement, International Society for Technology in Education, 2014, pp.1-169.
<https://www.proquest.com/docview/1952386910>
- [14] M. J. Kim, H. Y. Yoo, "A Case Study of Flipped Learning in College Liberal Arts Classes", *Korean Journal of General Education*, Vol.13, No.6, pp. 521-545, Dec. 2019.
<https://i-kagedu.or.kr/upload/pdf/kagedu-13-6-521.pdf>
- [15] K. Fulton, "Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning", *Learning & Leading with Technology* Vol.39, No.8, pp. 512-17, Jun. 2012.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ982840.pdf>
- [16] Flipped Learning Network(FLN), What is flipped learning, 2014.
https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf (accessed Nov. 20, 2021)
- [17] C. W. Nan, J. A. Choi, J. K. Kim, "The Effects of Flipped Learning Strategies on Pre-service Teachers' Collective Self-Esteem and Attitude toward Cooperative Learning in Design Thinking Learning Environments", *The Journal of Korean Teacher Education*, Vol.36, No.4, pp. 101-124, Dec. 2019.
 DOI: <http://dx.doi.org/10.24211/tikte.2019.36.4.101>
- [18] S. Y. Park, "Analysis of Pre-service Teachers' Perceptions about Instruction Using Flipped Learning", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.8, No.11, pp. 697-706, Nov. 2018.
 DOI: <http://dx.doi.org/10.35873/ajmahs.2018.8.11.066>
- [19] E. J. Park, "Exploring Flipped Learning Through Preservice Teachers Experiences and Reflection", *Humanities Society 21*, Vol.12, No.4, pp. 2809-2824, Aug. 2021.
 DOI: <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.12.4.199>
- [20] N. He, "Investigation into Pre-Math Teachers' Awareness of Flipped Learning", *Proceedings of the Korean Association for School Mathematics*, Vol.18, No.4, pp. 449-470, Dec. 2015.
<https://www.earticle.net/Article/A261540>
- [21] J. H. Ko, M. H. Park, "A Case Study of Flipped Learning Class in Pre-service Teacher Education", *Education of Primary School Mathematics*, Vol.21, No.1, pp. 1-17, Jan. 2018.
 DOI: <https://doi.org/10.7468/jksmec.2018.21.1.1>
- [22] Y. M. Kim, J. H. Kim, "Flipped Learning Application Case for Preparatory Music Teachers", *Academic seminars*, pp. 217-223, Aug. 2017.
 DOI: <https://doi.org/10.30832/jmes.2019.39.51>
- [23] Y. A. Kwon, Y. E. Song, "Development of Flipped Learning Education Guidelines by the Analysis of Learning Satisfaction", *A Journal of Brand Design Association of Korea*, Vol.16, No.1, pp. 187-202, Mar. 2018.
 DOI: <http://dx.doi.org/10.18852/bdak.2018.16.1.187>
- [24] H. J. Park, "Instructional consultation for a flipped-learning classroom: A case study on a Korean Language Education major course", *Korean literature*, No. 71, pp. 565-591, July, 2019.
 DOI: <http://dx.doi.org/10.23016/klli.2019.71.71.565>
- [25] S. M. Song, "The Effects of Pre-service Teachers' Perception of Online Education Structure on Class Satisfaction: the class participation as a mediating variable", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.5, pp. 679-689, Feb. 2021.
 DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.5.679>
- [26] R. W. Jaster, "Student and Instructor Perceptions of a Flipped College Algebra Classroom", *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, Vol.29, No.1, pp. 1-16, 2017.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1135836>

여 열(Yue Li)

[정회원]



- 2019년 8월 : 전북대학교 한국어 교육학과 (문학 석사)
- 2019년 9월 ~ 현재 : 우석대학교 일반대학원 교육학과 박사과정

<관심분야>

교육방법, 교육공학, 한국어교육

이 용 직(Yong-Jik Lee)

[정회원]



- 2009년 8월 : 중앙대학교 영어학과 (영어학 학사)
- 2012년 12월 : 미국 인디애나주립대학교 (테솔 석사)
- 2018년 8월 : 미국 플로리다대학교 (교육학 박사)
- 2020년 3월 ~ 현재 : 우석대학교 일반대학원 교육학과 조교수

〈관심분야〉

교육방법, 교육공학, 영어교육