

활동이론 관점에서 플립러닝 수업활동 분석

이순덕^{1*}, 전희정²

¹남부대학교 초등특수교육과, ²광주여자대학교 상담심리학과

An Analysis of the Flipped Learning Activities by the Activity Theory

Soon-Deok Lee^{1*}, Hee-Jeong Jeon²

¹Department of Elementary Special Education, Nambu University

²Department of Counseling Psychology, Kwangju Women's University

요약 본 연구는 최근 대학에서 학습자 중심 수업방법으로 각광받고 있는 플립러닝 수업활동을 문화역사적 활동이론 관점에서 분석하고자 하였다. A대학교에서 2018학년도 2학기에 개설된 [교육방법 및 교육공학]을 플립러닝으로 개발하여 운영하였고, 교과목 담당교수와 수강학생을 대상으로 설문조사와 참여관찰을 실시하였다. 활동이론은 복합적이고 다각적인 교육현상을 활동체계의 구성요소와 이들 간 상호작용, 매개되는 도구 등을 중심으로 분석하는 틀을 제공한다. 따라서 Engeström의 활동체계 모형을 근거로 플립러닝 수업활동의 구성요소를 주체, 객체, 학습도구, 수업 규칙, 학습 공동체, 역할 분담으로 분석하였고, 그 과정에서 나타난 모순과 역동성을 분석하였다. 학습자 중심 수업방식인 플립러닝에 대해 교수자와 학습자 모두 전반적으로 높은 만족감을 보였고, 학습내용 이해와 학습목표 성취에 도움이 되었다는 반응을 보였다. 보다 발전적인 플립러닝 활동체계를 위한 시사점으로 교수자와 학습자의 진정한 주체 인식과 역할 수행, 온라인과 오프라인 활동의 유기적 연계 강화, 수업준비 및 학습준비 부담 완화를 위한 지원, 원활한 운영을 지원하는 시스템 정비를 제안하였다.

Abstract This study is intended to analyze flipped classroom learning activities, which have recently been spotlighted as a learner-centered teaching method in universities, from the perspective of cultural and historical activity theory. A survey and some participation observations were conducted with one professor and the students who participated in Educational Methods and Technology courses at A university. The components of the flipped classroom learning activities were analyzed based on the model of the activity system, and contradictions that appeared in the interactions between components were analyzed. Four implications were proposed for a more advanced flipped classroom learning activity system: the professor's and the learners' true identity recognition and role performance, strengthening the organic link between online and offline activities, support for alleviating the burden of teaching and learning preparation, and readjusting the system to support its smooth operation.

Keywords : Flipped Learning, Activity Theory, Activity System, Educational Methods and Technology, Learner-Centered Teaching Method

1. 연구 필요성 및 목적

최근 대학들은 미래 사회에서 요구하는 핵심 역량을

갖춘 인재를 양성하기 위한 노력과 함께 학습자 중심 수업을 통해 교육서비스 질을 높이기 위한 노력을 다각적으로 시도하고 있다. 우리나라 대학생들의 학습과정을 분

본 논문은 2019년도 남부대학교 학술연구비의 지원을 받아 수행되었음.

*Corresponding Author : Soon-Deok Lee(Nambu Univ.)

email: sdlee9195@nambu.ac.kr

Received October 31, 2019

Accepted December 6, 2019

Revised November 26, 2019

Published December 31, 2019

석한 연구[1]는 학생들의 개방성 부족과 수동적인 성향으로 인해 적극적인 수업활동이 제한된다고 보고하였다. 풍부한 학습경험을 위해 교수자와 학습자의 상호작용 활성화와 학습자들의 능동적인 참여를 보장하는 방향으로 수업설계가 이루어질 필요성이 강조된다. 이러한 특징을 반영한 학습자 중심 수업방법으로 플립러닝에 대한 관심이 높아지고 있다.

플립러닝은 온라인과 오프라인을 연계시키는 블렌디드 러닝(blended learning)의 한 형태로, 전통적인 교수-학습 순서를 거꾸로 바꾸어서 진행하는 수업모형이다. 즉, 교수자가 사전에 제공하는 온라인 콘텐츠를 학습자들이 수업 전에 학습하고 수업 시간에는 토론이나 팀 활동으로 수업을 진행한다[2-5]. 교수자의 강의를 최소화하거나 동영상 콘텐츠로 대체하고 학습자 간 상호교수나 토론과 같은 학습자의 적극적인 참여로 수업을 이끌어간다.

플립러닝은 Bloom이 제시한 인지적 영역의 교육목표 성취에 부합하는 수업방식이라 할 수 있다. 하위목표인 기억과 이해는 강의실 밖에서 진행하는 사전학습을 통해 성취하고, 상위목표인 적용, 분석, 종합, 평가는 강의실 안에서 진행하는 토론과 프로젝트, 문제해결 등에 참여함으로써 성취할 수 있다[2]. 상위목표 성취에 보다 많은 시간을 할애함으로써 교수자와 학습자, 학습자와 학습자의 다양한 상호작용에 집중할 수 있기 때문이다[6]. 이러한 활동은 핵심 역량으로 강조되는 의사소통능력, 자기주도적 학습능력, 리더십, 문제해결능력 등의 향상에도 기여한다[7].

문화역사적 활동이론은 인간의 활동을 둘러싼 활동체제와 모순을 살펴보고 더 나은 활동체제를 모색하는 것을 목표로 한다. 때문에 기업이나 학교 등의 조직에 대한 세밀한 분석과 발전적인 컨설팅에 유용한 도구로 활용하고 있다. 활동이론은 활동 개념을 통해 학습이 일어나는 사회문화적 과정을 체계적으로 설명하며, 인간학습의 과정을 사회문화적인 관점에서 끊임없이 변화한다고 가정한다. 활동이론은 복잡적이고 다각적인 교육현상을 활동체제의 구성요소와 이들 간의 상호작용, 매개되는 도구 등을 중심으로 분석하는데 유용한 분석 틀로 사용할 수 있다[8].

본 연구에서는 학습자 핵심 역량 배양에 기여하는 혁신적 수업방법으로 주목받는 플립러닝 수업활동을 활동이론 관점에서 분석하고자 한다. 활동이론을 통해 플립러닝 수업활동을 분석하려는 이유는 첫째, 플립러닝 수업활동과 그 활동을 구성하는 여러 요소들 사이의 역동성을 자세히 살필 수 있는 효과적인 틀이 되기 때문이다. 둘째,

한 학기 동안 진행된 플립러닝 수업에는 사회문화적인 맥락과 함께 시간적인 요소가 포함되기 때문이다. 셋째, 수업과 관련된 여러 가지 상황적인 요소를 반영할 수 있는 분석 단위와 틀로 활동 단위와 활동체제가 유용하게 작용하기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 인간의 활동을 둘러싼 활동체제와 모순을 분석하는 활동이론의 관점에서 플립러닝 수업활동을 분석하고, 보다 발전적인 플립러닝 수업활동 체제를 위한 시사점들을 제안하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 문화역사적 활동이론

문화역사적 활동이론(Cultural Historical Activity Theory, 이하 활동이론)은 1920년대 시작되어 현재 제3세대 활동이론까지 발전되었다. 오늘날 다양한 분야에 적용되는 활동이론 관점에서 개인의 활동은 집단적 활동의 일부로서 사회역사적 맥락에서 분석될 수 있다고 가정한다[9]. 활동(activity) 개념을 활동체제(activity system)로 확장한 Engeström[10,11]은 하나의 활동은 인접한 활동들과 서로 연계되어 상호작용한다고 하였다. 활동체제는 기본적으로 주체(subject), 객체(object)와 산물(outcomes), 도구(tool) 이외에 활동이 발생하는 사회적 맥락인 규칙(rule), 공동체(community), 분업(division of labor)의 요소들로 구성된다[11,12]. 활동체제 모형에 따르면 인간의 모든 활동은 이러한 구성요소에 의해 설명하고 분석할 수 있다.

활동이론의 기본가정은 모든 활동체제에 모순과 갈등이 존재한다는 것이다[10-12]. 인간 활동과 활동체제를 구성하는 요소들 내부에, 구성요소들 사이에, 그리고 인접한 체제들 간에 존재하는 갈등과 충돌을 모순이라고 한다. 모순은 활동체제의 목표에 부정적인 영향을 주기도 하지만, 모순을 해결하는 과정과 결과를 통해 활동체제의 변화와 발전을 이끄는 동력이 되기도 한다. 참여 주체들은 활동상의 모순을 극복하는 과정에서 목표, 도구, 규칙 등을 수정하거나 새롭게 만들게 되며 이러한 과정을 통해 결과적으로 새로운 활동체제를 만들게 된다. 따라서 활동체제 요소들 간의 복합적인 상호작용과 그 과정에서 발생하는 모순들은 사회문화적 학습 과정을 매개하는 기제로 이해될 수 있다.

활동이론은 학습과 교육 현상을 사회적 맥락에서 이해하려는 다양한 관점에서 연구되고 있다. 즉, 활동이론은 다양한 교육적 상황에서 새로운 목표나 활동들이 체제

안에서 어떻게 실현되어 가는지에 대한 기술과 그 속에서 각 요소들 간의 모순과 갈등을 드러내고자 한다. Engeström[10]은 핀란드 헬싱키 지역의 아동건강관리와 관련된 의료센터 활동체제, 아동병원 활동체제, 환자 가족 활동체제 간에 발생하는 모순의 분석을 통해 각 활동체제의 주체들이 새로운 행동양식을 학습하는 과정을 제시하였다. 활동이론을 근거로 컴퓨터를 사용하는 교사의 수학수업을 분석하거나[13] ICT 통합수업의 교수-학습 과정을 분석한 연구[14]가 있다. Roth & Lee[15]는 지역사회 기반 환경 프로젝트 학습과 초임 교사의 수업을 비교하면서 활동체제를 이용하여 수업 요소들 간의 관계를 논의하였고, Van Ejick & Roth[16]는 지역사회 기반 환경 프로젝트 수업을 활동체제의 틀에 따라 기술하고 설명하였다.

국내 선행연구들은 활동이론을 적용하여 교수학습 활동이 일어나는 환경과 체제 맥락 안에서 구성요소를 분석하고 교수-학습 활동을 지원하는 다양한 도구 개발을 수행하려는 경향을 보여준다. 구체적으로 활동이론은 교육 분야와 관련하여 수업분석, 수업설계, 환경설계, 모형 개발 등의 목적으로 적용되고 있다. 예를 들면, 이해진[17]은 학교 내 대안교실 운영 활동을 분석하였고, 김남수와 이혁규[18]는 서울형 혁신학교의 수업 혁신 활동을 분석하였다. 황세영과 김남수[19]는 확장학습의 관점에서 교생실습 활동에서 일어나고 있는 사회문화적 학습의 특징을 기술하였다. 조영환 등[20]은 가상세계를 활용하여 학교폭력 교육 프로그램을 설계하였고, 박연정과 조일현[21]은 활동체제 모형을 토대로 학습자 온라인 학습활동 경험과 인식을 분석하고 가상캠퍼스 도구 설계에 활동이론을 적용하였다. 최근에는 활동이론을 마을교육공동체를 분석하기 위한 틀로 활용한 연구[22,23]들도 등장하였다.

2.2 플립러닝의 개념 및 특징

플립러닝(flipped learning)은 온라인과 오프라인을 연계시키는 블렌디드 러닝(blended learning)의 한 형태로, 수업 전에 온라인 콘텐츠를 통해 사전학습을 하고 수업시간에는 토의, 실험, 문제해결, 프로젝트 등 협력학습을 기반으로 다양한 학습활동에 참여하는 학습모형이다[2,3,24]. Bergman과 Sams[2]는 '학습과정에서 학생들이 교사의 도움을 가장 필요로 하는 순간은 언제인가'라는 질문에 답을 찾는 과정에서 플립러닝 모형을 고안하였다. 학생들은 강의시간에 새로운 내용을 이해해야 할 때보다는, 이미 배운 내용을 적용해야 하는 과제 수행 상

황에서 교사의 도움을 더 필요로 한다. 따라서 교수자의 학습내용 전달로 수업시간을 채우기 보다는 교수자와 학습자, 학습자와 학습자의 활발한 상호작용과 학습자의 능동적인 참여로 수업시간을 채워야 한다. 그래서 강의실 안에서 이루어지던 전형적인 내용 전달식 강의를 강의실 밖에서 먼저 수행하고, 배운 내용을 적용하는 활동을 강의실 안에서 수행하는 방식으로 수업의 순서를 바꾸게 되었다.

플립러닝은 수업 전에 이루어지는 사전학습 단계와 수업 중 협력학습 단계를 기본 구조로 한다[25]. 수업 전에 교수자는 가르칠 내용의 개념을 전달하는 강의내용을 동영상으로 제공한다. 학습자는 제공된 동영상 자료를 수업 전에 미리 학습한 후, 수업시간에는 학습한 내용을 토대로 토론, 실험, 프로젝트, 문제해결 등의 협력학습을 동료들과 함께 수행한다. 이 과정에서 교사는 학습자들의 학습활동을 지원하고 개별학습에 도움을 제공하는 역할을 수행한다[2,26-28]. 뿐만 아니라, 교수자는 수업의 전 과정에서 학습자의 학습내용 이해와 활용을 돕는 복합적이고 다양한 활동을 실행해야 하기 때문에 수업 전문성을 보유한 교육자로서의 역할이 전통적인 수업보다 강조된다.

플립러닝은 강의실 밖에서 진행되는 사전학습 덕분에 강의실 안에서 진행되는 활동에 충분한 시간을 할애함으로써 완전학습이 가능해지고, 다양한 학습경험으로 지식의 재구성이 촉진된다[29,30]. 또한 학습자 특성을 반영한 개별화 수업의 가능성을 높여줄 수 있다는 장점[28,31]으로 교육현장에서 활발히 활용되고 있으며 그 활용방안 및 효과성에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다.

플립러닝 관련 선행연구 주제들은 플립러닝에 대한 이론적 특징과 그 특징에 대한 점검[4,28,29,32], 플립러닝에 대한 인식과 경험[27,33-37], 플립러닝 수업모형 및 사례 연구[28,42-45], 플립러닝 효과성에 대한 연구[24,25,27,28,33,34,38-42], 플립러닝 수업컨설팅[6] 등에 관한 것이다.

플립러닝에 참여한 학생들의 인식, 교수와 학생의 상호작용 변화, 능동적인 학습자 태도 변화 등은 긍정적인 효과로 보고되었다[24,27,28,31,33,45]. 반면, 사전학습용 동영상 제작에 많은 시간과 노력이 필요하다는 점과 동영상을 통한 사전학습이 쉽지 않고 과제 수행에 대한 부담이 크다는 점 등은 부정적인 효과로 보고되었다[31,37,44,46]. 플립러닝은 학습자의 학습내용 습득 및 활용을 도모하고 궁극적으로 학습자의 고차원적인 사고의 확장과 사회적인 능력의 향상을 촉진할 수 있는 학습자 중심 교육방법으로 여겨지고 있다[26]. 또한 플립러닝

은 학습자의 자기주도학습을 유도하는 온라인 테크놀로지의 장점과 교실 내의 학습참여를 통한 사회적 지식 구성 및 고차적 사고를 이끄는 학습자 중심의 상호작용적 학습 장점을 모두 포함하고 있다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

활동이론 분석 틀에 근거하여 플립러닝 수업을 분석하기 위해, 2018학년도 2학기 A대학교에 개설된 [교육방법 및 교육공학] 교과목을 플립러닝으로 운영한 담당교수와 해당 강좌를 수강한 64명의 학습자를 대상으로 설문조사와 참여관찰을 실시하였다. 플립러닝을 수강한 학습자들은 모두 3학년 교직 이수자들로 남학생 23명(35.9%), 여학생 41명(64.1%)이었다. 학습자들은 모두 이전에 플립러닝에 참여한 경험이 전혀 없었고, 담당교수도 강의 경력이 20년 이상이지만 이전에 플립러닝을 개발하여 운영한 경험은 없었다.

3.2 자료수집

플립러닝에 활용한 사전학습용 동영상 콘텐츠와 학습성찰노트, 그리고 오프라인 수업활동을 분석하였다. 사전학습용 동영상 콘텐츠는 교수자가 직접 개발하여 제공하였고, 각 콘텐츠의 러닝 타임은 12분~30분 분량이었다. 동영상 콘텐츠 내용을 효과적으로 파악하도록 하기 위해 Bergman과 Sams[3]가 제안한 위스크(WSQ) 전략을 적용하여 학습성찰노트를 작성하도록 하였다. 즉, 동영상을 보면서(watch) 주요 내용들을 요약하고(summary) 그 과정에서 궁금한 사항이 있으면 질문을 만들어(question) 오프라인 수업 시 팀 활동에서 해결하도록 하였다.

오프라인 수업은 미니강의, 퀴즈와 함께 학습자 중심 활동으로 동료교수와 토의활동을 주로 적용하였다. 미니강의는 사전학습 동영상 콘텐츠의 핵심적인 내용을 요약하거나 정리하기 위해 활용하였고, 퀴즈는 사전학습이나 수업 활동 결과를 확인하는 데 활용하였다. 그리고 4명을 한 팀으로 구성하여 팀원들 상호 간에 서로 가르치고 배우는 동료교수를 적용하였고, 사전학습 과정에서 발생한 질문은 팀별 토의과정을 통해 해결하도록 하였다.

플립러닝 활동체제를 구성하는 요소와 관련성, 의식 변화, 그리고 그 안에서 일어나는 문제점, 갈등이나 모순 등에 관한 심층적인 자료를 얻기 위해 참여관찰을 실시하였다. 플립러닝 전반에 대한 사전 설문지를 구성하였

고, 오프라인 수업활동을 관찰하였다.

3.3 분석 모형

활동이론의 관점에서 플립러닝 수업활동은 주체와 도구의 상호작용 행위를 통한 대상과 목표 달성을 위한 것이다. 이 활동에 영향을 미치는 다양한 구성요소 간의 관계를 규명하기 위해 Engeström[11]이 제시한 활동체제 모형을 적용하였다. 플립러닝 수업활동의 구성요소를 확인하고 구성요소 내에, 그리고 구성요소들 간에 존재하는 갈등과 모순을 해결하고 발전된 활동체제를 구성하는 데 필요한 시사점을 도출하였다.

4. 플립러닝 수업활동 구성요소

4.1 주체: 교수자와 학습자

플립러닝 수업의 주체는 교수자와 학습자로 설정할 수 있다. 교과목 담당교수는 수업에 대한 목표를 설정하고 전반적인 운영과 방법을 계획하고 실행하는 역할을 담당하였다. 학습자들은 온라인 학습을 주도적으로 진행하거나 오프라인 학습활동에 적극적으로 참여하는 수업의 주체가 되었다. 사전학습은 개별적으로 이루어지지만, 오프라인 수업은 4명의 구성원을 한 팀으로 구성하여 팀별 활동을 진행하였기 때문에 팀 또한 수업의 주체로 설정할 수 있다.

4.2 객체 및 산물

본 수업의 객체는 플립러닝을 적용한 [교육방법 및 교육공학] 학습내용과 활동으로 설정할 수 있다. 사전학습용 동영상은 교과목의 핵심적인 개념과 원리, 이론 등의 정보를 포함하고, 오프라인 수업은 사전학습 내용과 연계된 학습자들의 동료교수와 토의 활동이 수행되었다. 플립러닝의 기본적인 전제는 사전학습을 통해 필수적인 학습 내용과 정보를 숙달하고, 오프라인 수업에서는 사전 학습한 내용과 연계된 유의미한 심화학습 활동을 수행함으로써 습득한 정보를 확인하고 적용하는 것이다[24]. 플립러닝 수업을 통해 학습자들은 학습내용의 이해와 적용뿐만 아니라 학습 전이까지 추구할 수 있다. 뿐만 아니라 고차원적인 사고 능력의 향상까지도 기대할 수 있다.

4.3 학습도구

온라인과 오프라인 수업을 결합하여 운영하는 플립러

닝 수업 운영에서 중요한 학습도구로 학습관리시스템(LMS)과 동영상 콘텐츠를 꼽을 수 있다. 학습관리시스템(LMS)은 학습자의 성적과 진도, 출석과 결석 등 학사 전반에 걸쳐 학습을 지원하고 관리하는 시스템이다. LMS는 사전학습용 동영상 콘텐츠의 전달과 관리까지 학습의 전반적 과정을 통합적으로 운영 관리할 수 있게 한다. 교수자가 사전에 제작하여 LMS에 탑재하는 온라인 콘텐츠 또한 사전학습을 지원하는 중요한 학습도구이다. 본 연구에서 제공한 동영상 콘텐츠는 교육학 이론과 관련된 핵심 개념이나 원리 등을 다루는 내용이었으며, 30분 이내의 동영상 7개가 활용되었다.

4.4 수업 규칙

플립러닝의 원활한 운영과 학습목표 성취를 위해 적용된 규칙은 크게 3가지다. 첫째, 사전학습용으로 제공된 동영상 콘텐츠를 미리 학습하고 위스크 전략에 따라 학습성찰노트를 작성하는 것이다. 둘째, 오프라인 수업에서 진행되는 다양한 학습자 활동인 팀 활동 및 상호작용에 학습자들이 적극적으로 참여하는 것이다. 마지막으로 개인별 학습성찰노트 및 팀별 활동 결과물을 수업 종료 후 LMS에 탑재하여 다른 수강생들과 공유하는 것이다. 플립러닝의 원활한 운영을 위해 적용된 이러한 규칙 이외에도 대학의 학칙과 규정 및 내규들이 기본적으로 적용되었다.

4.5 학습 공동체

플립러닝 수업의 특징은 온라인 수업환경과 오프라인 교실 환경이라는 이질적 학습 환경을 기반으로 공동체가 형성된다는 점이다. 온라인 사전학습에서는 교수자와 학습자가 온라인 네트워크를 통해 연결된 학습 집단이 되며, 오프라인 교실 수업에서는 교수자와 학습자, 학습자와 학습자가 상호작용하면서 공동의 물리적 학습 공간을 공유하는 집단을 형성한다. 교실 수업이 끝난 후에는 온라인을 통해 상호작용하는 학습 집단을 구성하게 된다. 플립러닝의 원활한 운영을 지원하는 대학 구성원 및 교직원들도 넓은 의미에서 공동체의 일부로 설정할 수 있다.

4.6 역할 분담

플립러닝에서 교수자는 지식의 전달자, 학습촉진자, 그리고 평가자의 역할을 담당하였다. 사전학습 단계에서는 학습내용을 선정하여 동영상 콘텐츠를 제작하고 제공하는 전달자 역할을 수행하였고, 오프라인 수업에서는 학

습자의 온라인 콘텐츠 이해 정도 확인, 학습자의 반응 및 상호작용 점검, 팀별 활동 순회지도, 팀별 과제수행에 대한 피드백과 스캐폴딩을 제공하는 촉진자의 역할을 수행하였다. 그리고 사후활동에서는 학습성찰노트 및 활동보고서를 확인하고 평가하는 역할을 수행하였다.

학습자들은 과제 수행자, 수업 참여자, 성찰자로서의 역할을 수행하였다. 온라인 콘텐츠에 대한 학습성찰노트를 작성하는 역할을 수행함과 동시에, 교실 안에서 이루어지는 다양한 활동에 적극적으로 참여하는 역할을 수행하였다. 교실 수업이 끝난 후에 학습자들은 동료 학습자의 과제결과물 확인 및 피드백, 학습자 상호 간 지식과 정보 공유, 학습활동 과정에 대한 성찰 및 논의 등을 수행하였다.

5. 발전된 플립러닝을 위한 고려사항

플립러닝 수업활동에 학습자들은 전반적으로 만족해하고, 학습목표 달성에 도움이 되었다는 반응이 많았다. 특히 사전에 제공한 동영상 콘텐츠가 학습내용 보완과 이해에 많은 도움이 된다고 하였다. 그럼에도 불구하고, 다른 교과목이나 수업에 플립러닝을 적용하는 것에 대해서는 신중하게 결정하려는 경향을 보였다. 플립러닝 수업 활동에서 나타난 모순들을 해결하고, 보다 효과적이고 발전적인 수업활동 체제를 위해 고려해야 할 4가지 사항을 제안하였다.

5.1 진정한 주체 인식과 역할 수행

학습자 중심 수업방법은 학습자에게 수업의 초점을 맞춘 것으로 학습자는 교수자의 안내를 받아 자신의 학습에 책임을 지는 것을 의미하고[47], 플립러닝은 교수-학습 전 과정에 학습자의 선택권과 참여 기회를 제공하는 방법이다. 플립러닝 활동의 주체가 교수자와 학습자인 것은 분명하지만, 진정한 주체로서의 인식이 부족한 장면들이 관찰되었다. 물론, 교수자나 학습자 모두 플립러닝 수업방식이 처음이라는 점을 감안한다면 일정 부분 이해할 수도 있는 부분이다.

온라인 동영상에서는 지식전달자로서의 역할을, 학습성찰노트 점검에서는 평가자로서의 역할을 수행하는 교수자는 오프라인 수업에서는 촉진자로서의 역할을 수행해야 한다. 사전학습에서 학습한 내용을 토대로 학습자들이 다양한 활동에 적극적으로 참여함으로써 고차원적인 학습활동으로 연결되도록 격려하고 촉진하는 역할이다.

하지만 학습자들의 사전학습이 형식적으로 진행되었다고 느껴지거나, 내용에 대한 이해가 미흡한 경우에는 이를 보충하기 위한 미니강의가 자주 진행되었다. 학습자들도 스스로 문제를 해결하거나 팀 활동을 통해 논의하고자 하는 의지가 부족하고 교수자에게 의존하고자 하는 경향이 자주 목격되었다.

학습자들은 주도적으로 사전학습을 진행하기 보다는 과제에 대한 부담감에 어쩔 수 없이 혹은 형식적으로 과제를 수행하는 경우가 많았다. 학습자 중심 수업방법이라고는 하지만, 여전히 교수자가 안내하거나 지시하는 방식에 따르는 수동적인 참여자의 모습으로 남아 있었다. 보다 효과적인 학습자 중심의 플립러닝이 되기 위해서는 학습자들의 적극적인 참여와 이를 지원하고 격려하는 교수자의 역할 수행 및 구체적인 전략들이 요구된다. 또한 교수자와 학습자 모두 각자의 역할에 대한 명확한 인식 전환이 선행되어야 할 것이다.

5.2 온라인과 오프라인 활동의 유기적 연계

플립러닝에서는 온라인과 오프라인 활동의 유기적 연계가 필수적으로 요구된다. 온라인 활동은 오프라인 활동을 위한 사전 준비 성격이 강하기 때문에, 사전 준비가 제대로 이루어지지 않은 경우 본 학습인 오프라인 활동이 원활하게 진행될 수 없다. 따라서 온라인과 오프라인 활동을 효과적으로 연계하기 위해서는 철저한 준비와 수업설계 활동, 그리고 교수자의 구체적 수업전략에 대한 아이디어가 필수적으로 요청된다.

다양한 학습자 중심의 학습활동을 발굴하고 실천하는 문제는 플립러닝을 설계하고 운영하는 교수자의 주요한 관심 대상이 된다. 플립러닝을 활용한 오프라인 수업이 기존의 전통적인 강의실 수업과 구분되는 핵심적인 차이는 교수자가 강의에만 의존하지 않는다는 것이다. 물론 짙막한 미니강의를 진행할 수는 있지만, 수업내용을 상세히 설명하고 안내하는 활동은 동영상 콘텐츠를 통해 진행해야 한다. 따라서 오프라인 수업을 강의가 아닌 학습자 중심의 다양한 활동으로 채워야 한다. 학습자 중심 활동에는 토론, 프로젝트 활동, 팀별 공동과제 수행, 문제중심학습, 팀기반학습 등 여러 가지가 적용될 수 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서는 팀을 기반으로 하는 토의와 동료교수만이 제한적으로 적용되었다. 따라서 학습주제나 내용의 특성, 그리고 학습자 성향을 반영한 다양한 학습자 참여 활동을 발굴하고 적용하려는 노력이 요구된다.

5.3 수업 및 학습준비 부담 완화를 위한 지원

수업의 실행 측면에서 플립러닝은 교수자와 학습자 모두에게 기존 수업방식에 비해 많은 부담을 안겨준다[26]. 교수자는 사전학습용 학습자료 업로드, 활동 중심의 교실 수업 진행, 학생들의 학습과정 모니터링, 피드백 및 평가 활동을 끊임없이 수행해야 한다. 전통적인 수업방식과 달리, 학기 전에 동영상 콘텐츠를 설계하고 제작하기 위해서도 많은 시간과 노력을 투자해야 한다. 플립러닝 교과목 개발 및 운영에 많은 시간과 노력이 투자되어야 함에도, 대학 차원에서의 행정적 재정적인 지원이 미흡하기 때문에 플립러닝 개발 및 운영이 활성화 되지 못하는 측면도 있다.

학습자들도 다른 수업과 달리 사전에 시간을 할애하여 학습 자료를 공부하고 내용을 정리하며, 교수자가 요구하는 팀별 활동에 적극적으로 참여하고 수업 후에는 성찰 활동까지 수행해야 한다. 물론, 동영상 콘텐츠 사전학습을 통해 학습내용에 대한 이해도가 높아짐으로써 오프라인 수업시간에 활발하게 자신들의 의견을 개진하고 토론에 참여한다는 장점도 있었다. 다양한 활동에 참여함으로써 수업태도가 좋아지고 활기찬 수업 분위기가 조성되었다는 의견도 다수 있었다. 하지만 플립러닝을 통해 얻을 수 있는 이러한 장점들은, 학습자들이 오프라인 수업 전에 동영상 콘텐츠를 학습하고 학습성찰노트를 성실하게 작성했을 때만 얻을 수 있다. 전통적 수업 방식에 비해 학습에 투자해야 하는 시간과 노력이 과도하게 증가하여 부담스럽다는 견해가 많았다.

플립러닝에 참여한 교수자와 학습자의 가장 큰 불만은 수업 준비 혹은 학습 준비에 대한 시간적, 심리적 부담이었다. 교수자의 수업 준비를 위한 시간적 투자와 노력, 학습자의 학습 준비 및 과제 수행에 따른 시간적 심리적 부담을 줄여주기 위한 제도적인 개선책이 필요하다. 예를 들면, 온라인 사전학습에 투자한 시간이나 과제에 투자한 시간을 수업시간으로 인정하는 방안이나 동영상 콘텐츠로 학습한 시간을 수업시간이나 학점으로 인정하는 제도 등이 마련될 때 플립러닝의 활성화 및 효과적인 운영을 기대할 수 있을 것이다.

5.4 원활한 운영을 지원하는 시스템 정비

플립러닝 수업 운영에서 중요한 학습도구 중 하나가 동영상 콘텐츠 업로드 및 학습의 전반적인 과정을 통합적으로 운영하는 학습관리시스템이다. 학습관리시스템은 수업 활동의 주체인 교수자와 학습자가 언제 어디서나

쉽게 접근하고 편리하게 사용할 수 있도록 설계되어야 한다. 하지만, 학습자 대다수는 동영상 콘텐츠 재생이 자주 끊기는 현상을 경험했다거나, 동영상의 원하는 부분으로의 되감기나 빨리 감기가 지원되지 않는 점이 불편하다고 지적하였다. 또한 구간 다시듣기가 지원되지 않아 반복학습이 불가능한 것도 불편사항으로 꼽았다. 자기주도적인 학습을 촉진하기 위해서는 학습내용과 학습속도에 대한 선택권과 통제권이 학습자에게 부여되어야 한다. 이런 측면에서 학습관리시스템을 사용자 친화적인 방식으로 개선하고 재정비할 필요가 있다.

컴퓨터가 설치된 제한된 장소에서만 사전학습이 가능한 점 때문에 모바일 플랫폼이 지원되었으면 좋겠다는 학습자 의견도 다수 있었다. 따라서 플립러닝 수업에서 학습자들이 IT 기기를 자유롭게 사용 할 수 있는 교실 인프라 구축과 시스템 지원, 온라인 활동을 위한 수업환경에 효율적인 접근이 가능하도록 지원하는 것도 플립러닝 활성화를 위해 고려되어야 할 것이다.

본 연구는 플립러닝을 적용한 하나의 사례에 불과하다. 후속연구에서는 다양한 과목의 특성과 학습자 특성을 반영한 플립러닝 적용이 이루어져야 할 것이다. 새롭게 적용되는 플립러닝에는 본 연구에서 제안한 발전적인 수업활동 체제를 위한 시사점들을 반영하여 개발하고 운영해야 한다. 본 연구는 플립러닝 수업활동 구성요소 분석에만 머물렀다. 따라서 후속연구에서는 수업활동 구성요소 내, 구성요소 간에 존재하는 모순을 심층적으로 분석함으로써 보다 발전적인 활동체제를 제안해야 할 것이다.

References

- [1] H. S. Yu, J. W. Ko, H. N. Lim, "Examining learning experiences influencing on the communication skills and high-order thinking skills", *The Journal of Educational Administration*, 29(4), pp.319-337, 2011.
- [2] J. Bergmann, A. Sams, "Flip your classroom: Reach every student in every class every day", *Teaching theology & religion*, 17(1), pp.82-83, 2014.
DOI : <http://dx.doi.org/10.1111/teth.12165>
- [3] J. Bergmann, A. Sams, "Flipped learning gateway to student engagement", *Learning and leading with technology: the ISTE journal of educational technology practice and policy*, 41(7), pp.18, 2014.
- [4] J. L. Bishop, M. A. Verleger, "The flipped classroom: A survey of the research", In ASEE Annual Conference & Exposition, Atlanta, GA, 2013.
- [5] E. Y. Kim, Y. J. Lee, "A study on international cases for application of flipped classroom in universities", *Journal of Lifelong Learning Society*, 11(1), pp.115-137, 2015.
- [6] J. E. Lee, J. I. Choi, K. W. Chang, "Exploring instructional analysis strategies for consulting of flipped learning based on analysis of [Educational Methods and Technology] classes", *Journal of Educational Technology*, 33(1), pp.137-171, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17232/KSET.33.1.137>
- [7] E. C. Lee, "The effect of group composition according to rapport levels on interaction in online collaborative learning environment", *Korean Journal of Educational Research*, 51(3), pp.57-82, 2013.
- [8] Y. J. Park, "Theoretical exploration of the principles of and the strategies for activity-centered instructional design", *The Journal of Yeolin Education*, 20(1), pp.1-22, 2012.
- [9] K. Kuti, Activity theory as a potential framework for human-computer interaction research. In B. A. Nardi(Ed.), Context and consciousness: Activity theory and human computer interaction. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.
- [10] Y. Engeström, Activity theory and learning at work. In Malloch, M., Cairns, L., Evans, K., & O'Connor, B. N. (Eds.). The SAGE handbook of workplace learning. Beverly Hills, CA: SAGE Publications, 2010.
- [11] Y. Engestrom, Sannino, "Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges", *Educational Research Review*, 5(1), pp.1-24, 2010.
- [12] Y. Engeström, Learning by expanding: An activity theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987
- [13] N. Hamdan, P. McKnight, K. McKnight, & K. M. Arfstrom, "A review of flipped learning", *Flipped Learning Network*, 2013.
- [14] Y. K. Usluel, "Integrating ICT into classrooms: A note from Turkish teachers", *Society for Information Technology & Teacher Education international conference annual 2007*, pp.1569-1575, 2007.
- [15] W-M. Roth, Y. J. Lee, "Vygotsky's neglected legacy: Cultural-historical activity theory", *Review of Educational Research*, 77(2), pp.186-232, 2007.
- [16] Van Ejick, M. Roth van Ejick, & W-M. Roth, Towards epistemologically sound approaches in environmental education, in Zandvliet, D. B.(Ed.), Diversity in environmental education (pp. 9-24), Sense Publishers, 2009.
- [17] H. J. Lee, "An analysis of the management activity of teachers for an alternative classroom in school by a cultural historical activity theory", *The Journal of Yeolin Education*, 23(4), pp.151-179, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18230/tije.2015.23.4.151>
- [18] N. S. Kim, H. G. Lee, "Using CHAT to understand the classroom culture innovations of the first year innovative school project in seoul", *The Journal of*

- Yeolin Education, 20(4), pp.357-382, 2012.
- [19] S. Y. Hwang, M. S. Kim, "Analyzing practicum activity from the perspective of cultural historical activity theory", *The Journal of Korean Teacher Education*, 31(1), pp.141-170, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.24211/tjkte.2014.31.1.141>
- [20] Y. H. Cho, M. H. Hwang, Y. G. Kim, M. S. Kim, & S. Y. Hong, "Effectiveness and weakness of school bullying problem solving activities in a 3D virtual world: application of activity theory", *Journal of Educational Studies*, 46(4), pp.71-97, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.15854/jes.2015.12.46.4.71>
- [21] Y. J. Park, I. H. Jo, "Need analysis for learning analytics dashboard in LMS: applying activity theory as an analytic and design tool", *Journal of Educational Technology*, 30(2), pp.221-258, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17232/KSET.30.4.779>
- [22] M. R. Kim, H. S. Kim, "A cultural historical activity theory (CHAT) analysis of village-based education cases", *Educational Research*, 40(1), pp.73-92, 2018.
- [23] H. J. Yoon, H. S. Kim, "A case study on a foundation of building village based education of community by the activity theory", *Educational Research*, 41(1), pp.105-123, 2019.
- [24] S. Bates, R. Galloway, "The inverted classroom in a large enrollment introductory physics course a case study", *Proceedings of the Higher Education Academy STEM conference*, 2012.
- [25] M. J. Lage, G. J. Platt, & M. Treglia, "Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment", *Journal of Economic Education*, 31(1), pp.30-43, 2000.
- [26] N. Hamdan, P. Mcknight, K. Mcknight, & K. M. Arfstrom, The flipped learning model: A white paper based on the literature review titled a review of flipped learning, 2013.
- [27] R. S. Davies, D. L. Dean, & N. Ball, "Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course", *Educational Technology Research & Development*, 61(4), pp.563-580, 2013.
- [28] M. K. Lee, "Case study on effects and signification of flipped classroom", *The Journal of Korean Education*, 41(1), pp.87-116, 2014.
- [29] J. H. Bhang, J. H. Lee, "Exploring educational significance of flipped classroom and its implication for instructional design", *The Journal of Korean Teacher Education*, 31(4), pp.299-319, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.24211/tjkte.2014.31.4.299>
- [30] C. J. Roseth, D. W. Johnson, & R. T. Johnson, "Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures", *Psychological bulletin*, 134(2), pp.223-246, 2008.
- [31] J. Y. Lee, Y. H. Kim, Y. B. Kim, "A study on application of learner-centered flipped learning model", *Journal of Educational Technology*, 30(2), pp.163-191, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17232/KSET.30.4.779>
- [32] E. A. Van Vliet, J. C. Winnips, N. Brouwer, "Flipped-class pedagogy enhances student meta-cognition and collaborative-learning strategies in higher education but effect does not persist", *Life Sciences Education*, 14(3), pp.1-10, 2015.
- [33] J. Enfield, "Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN", *TechTrends: for leaders in education & training*, 57(6), pp.14-27, 2013.
- [34] S. Findlay-Thompson, P. Mombourquette, "Evaluation of flipped classroom in an undergraduate business course", *Business Education & Accreditation*, 6(1), pp.63-71, 2014.
- [35] M. Forsey, M. Low, D. Glance, "Flipping the sociology classroom: Towards a practice of online pedagogy", *Journal of Sociology*, 49(4), pp.471-485, 2013.
- [36] J. S. Oh, "University students' experiences and perceptions towards flipped classroom", *The Journal of Korean Education*, 33(4), pp.1-23, 2015.
- [37] D. Y. Lee, J. H. Park, "Exploring new directions of flipped learning with a focus on teachers' perceptions", *Journal of Digital Convergence*, 14(8), pp.1-9, 2016.
- [38] M. Vaughan, "Flipping the learning: An investigation into the use of the flipped classroom model in an introductory teaching course", *Education Research and Perspectives*, 41, pp.25-41, 2014.
- [39] B. Ryan, "Flipping over: Student-centered learning and assessment", *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 1(2), pp.30-39, 2013.
- [40] J. F. Strayer, "How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation", *Learning Environment Research*, 15, pp.171-193, 2012.
- [41] J. S. Kan, M. S. Shin, M. S. Kwon, "The effects of project-based flipped learning model on self-directed learning ability, self-leadership and learning competency", *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, 28(5), pp.1478-1491, 2016.
- [42] N. I. Kim, B. A. Chun, J. I. Choi, "A case study of flipped learning at college: focused on effects of motivation and self-efficacy", *Journal of Educational Technology*, 30(3), pp.467-492, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17232/KSET.30.4.7>
- [43] Y. Y. Kim, H. M. Chung, "Design and effects of a flipped learning applying the first principles of instruction", *Journal of Educational Technology*, 33(2), pp.295-326, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17232/KSET.33.2.295>
- [44] J. H. Leem, "Teaching and learning strategies for

flipped learning in higher education: A case study", *Journal of Educational Technology*, 32(1), pp.165-199, 2016.

DOI: <http://dx.doi.org/10.17232/KSET.32.1.165>

- [45] J. Y. Jung, "The development of CHANGE flipped learning instructional model in higher education", *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, 28(6), pp.1834-1847, 2016.
- [46] C. B. Della Ratta, "Flipping the classroom with team-based learning in undergraduate nursing education", *Nurse Educator*, 40(2), pp.71-74, 2015.
- [47] Eggen & Mauchak, P. Eggen, D. Kauchak, Educational Psychology: Windows on classrooms. Columbus, OH: Merrill, 1999.

이 순 덕(Soon-Deok Lee)

[종신회원]



- 1998년 2월 : 전남대학교 일반대 학원 교육학과 (교육학석사)
- 2016년 8월 : 전남대학교 일반대 학원 교육학과 (교육학박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 남부대학교 초등특수교육과 교수

<관심분야>

교육공학, 협력학습, 수업설계, 인지심리

전 희 정(Hee-Jeong Jeon)

[정회원]



- 1995년 8월 : 연세대학교 교육대 학원 전산교육과 (교육학석사)
- 2007년 8월 : 전남대학교 일반대 학원 교육학과 (교육학박사)
- 2002년 9월 ~ 현재 : 광주여자대 학교 상담심리학과 교수

<관심분야>

웹기반 학습, 인지심리, 진로교육, 협력학습, 교육공학