

특성화고등학교 교사의 플립러닝 수업을 위한 요구 분석

김민주¹, 박수홍², 김효정^{3*}

¹해운대공업고등학교, ²부산대학교 교육학과, ³부산대학교 따뜻한교육공동체연구센터

Analysis of need for vocational high school teacher's flip learning class

Min-Ju Kim¹, Su-Hong Park², Hyo-Jeong Kim^{3*}

¹Haeundae Technical High School

²Division of Education, Pusan National University

³Ddadeutan Educational Community Research Center, Pusan National University

요약 본 연구의 목적은 특성화고등학교 교사들이 제시하고 있는 플립러닝이 활용되는데 필요한 요구를 조사하는 데 있으며, 이러한 목적을 달성하기 위한 연구문제는 첫째, 특성화고등학교 교사의 플립러닝에 대한 이해 정도는 어떠한가. 둘째, 특성화고등학교 교사의 플립러닝 수업을 위한 연수 요구사항은 무엇인가로 선정하였다. 연구문제 해결을 위해 부산의 한 특성화고등학교를 선정하여 설문조사를 통해 플립러닝의 활용실태를 조사하고, 그 결과를 기반으로 실제 A학 교에서 플립러닝을 실행하는 교사 4인을 대상으로 포커스그룹 인터뷰를 실시하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 특성화고등학교 교사들은 플립러닝 수업을 실시할 의향은 높으나 플립러닝에 대한 이해와 경험은 부족하다고 느끼고 있었다. 둘째, 특성화고등학교 교사들은 플립러닝의 기본적인 이해를 돕기 위한 연수가 필요하다고 느끼고 있었으며, 플립러닝 사전학습자료 제작부터 수업, 평가까지 전 과정에서 특성화고등학교 학생들의 동기와 흥미 유발 및 유지에 초점을 맞춘 내용이 필요하다고 인식하고 있었다. 셋째, 특성화고등학교 교사의 플립러닝 수업을 위한 연수를 운영한다면, 특성화고등학교 교사의 플립러닝 이해 정도에 따라 단계별 또는 교사들의 요구에 따른 맞춤형 실습 교육이 이루어지도록 운영하여야 한다. 본 연구는 포커스그룹 인터뷰를 기반으로 하는 질적 연구이므로 연구결과를 일반화 하는데 한계가 있다. 그러나 본 연구는 교육현장에서 새로운 수업모형을 도입하고자 할 때 현장 교사들이 가진 구체적인 요구사항을 반영하여 플립러닝을 위한 지원체제와 교원연수 개발에 기초 자료로 활용할 수 있다는 측면에서 의의를 가진다.

Abstract The purpose of this study is to understand of flipped learning of vocational high school teachers and to provide basic data of teacher training program development that can support flipped learning classes of vocational high school. We conducted surveys and focus group interviews to solve these research problems. The focus group interview is conducted on four flipped learning teachers who participated in the questionnaire. The results of this study are as follows. First, vocational high school teachers only heard the term 'flipped learning', but they did not have much experience in class. Second, it is necessary to learn contents and pre-learning for basic understanding of flipped learning, method of making learning contents of learning materials that focused on students' motivation and interest in the classroom. Also, we needed a method to induce participation in classroom activities, and a compensation method and evaluation method to maintain it. In addition, they requested specific flipped learning instruction procedures and various learning materials at each stage in accordance with the vocational high school situation. Third, I requested training contents and practice - centered training method that can induce interest and motivation as the training management method for the vocational high school teachers' flipped learning classes. In addition, it required step - by - step training according to the understanding level of flipped learning of high school teacher.

Keywords : Vocational High School, High School Teacher, Flip Learning, Needs Analysis, Teacher Training

이 논문은 2017년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2017S1A3A2067778)

본 논문은 1저자의 석사학위 논문에서 수집된 데이터를 기반으로 수정·작성되었음.

*Corresponding Author : Hyo-Jeong Kim(Ddadeutan Educational Community Research Center, Pusan National Univ.)

Tel: +82-51-510-1458 email: kimhyojeong@pusan.ac.kr

Received March 29, 2019

Revised April 10, 2019

Accepted May 3, 2019

Published May 31, 2019

1. 서론

특성화고등학교란 적성과 소질 및 능력이 유사한 학생들을 대상으로 특정분야의 전문 인재 양성을 목적으로 전문교육을 실시하고 있는 곳[1]이지만 실제 특성화고등학교에 진학하는 학생들은 적성보다는 인문계 고등학교 진학에 실패한 후 차선책으로 입학하는 경우가 많아 학습동기가 낮고 무기력하여 수업에 몰입하지 못하는 것 [2],[3]이 현실이다. 이런 상황에서 특성화고등학교 교사들은 수업을 받고자 하는 의욕이 부족한 학생들에게 어떻게 하면 효과적으로 가르칠 것인가에 대한 고민을 하게 되면서 기존 강의식 수업에서 벗어난 학생중심 수업 방법으로서의 변화가 필요하였다. 특성화고등학교 학생들의 수준에 맞는 기초 수준의 강의를 사전에 제공하여 가정에서 충분한 학습을 할 수 있도록 하고 학교 수업 시간에는 이를 바탕으로 심화응용학습, 협력학습 등 학생중심 활동으로 구성되는 플립러닝 수업이야말로 특성화고등학교 학생들의 학습 동기 유발과 긍정적인 자아개념 형성, 자기주도적 학습 능력을 향상시킬 수 있는 적합한 교수방법이라 할 수 있다[4].

따라서 본 연구에서는 특성화고등학교 교사들이 플립러닝 수업을 실제적으로 할 수 있도록 돕기 위한 방안을 제안하기 위한 요구 분석을 하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

연구문제 1. 특성화고등학교 교사가 느끼는 플립러닝 수업을 실행하기 위한 요구사항은 무엇인가?

연구문제 2. 특성화고등학교 교사를 대상으로 하는 플립러닝 연수에서의 요구사항은 무엇인가?

2. 이론적 배경

2.1 플립러닝

학습자 중심 수업에 대한 요구로 플립러닝에 대한 관심이 높아지면서 여러 학자들을 통해 많은 연구와 개념 정의를 위한 시도가 이루어지고 있다. 플립러닝은 2000년에 Baker에 의해 'flipped classroom'으로 소개된 후 2012년 미국 콜로라도 주의 우드랜드 파크 교사인 Bergmann & Sams가 개인적 사정으로 수업에 참여하지 못한 학생들을 위해 수업내용을 온라인 동영상으로 제공하는 것을 'flipped learning'으로 정의하면서 국내

에 역전학습, 적시수업, 역진행 학습, 거꾸로 학습이라는 다양한 용어로 도입되었다(Hung, 2015). 플립러닝은 구성주의 패러다임의 등장에 따라 학습자가 주도적이고 주체적으로 지식과 의미를 구성해 나가는 것을 지원할 수 있는 학습 방법의 일환으로 교사와 학생, 수업구조에 다음과 같은 특성이 있다[5].

첫째, 플립러닝은 기존 강의식 수업에서 수동적인 학습자인 학생을 자기주도적인 능동적인 학습자로 바꾼다. 학생이 스스로 수업의 분량 및 진도를 조절할 수 있어 학습결손이 일어난 학생들도 뒤처지지 않고 참여할 수 있고 개개인의 수준에 맞는 보충, 심화 학습을 하게 되면서 자신의 학습에 대해 책임감과 주도성을 가지고 적극적으로 참여하게 된다.

둘째, 플립러닝에서 교사는 지식을 전달하는 권위적인 존재가 아닌 학습 조력자, 촉진자, 협력자, 문제해결자로서의 역할 전환이 일어난다. 교사는 수업 전에 학생들의 요구에 맞는 학습 자료를 준비하여 제공하고 교실 수업에서는 학습자가 이해하지 못한 내용을 파악하여 개별적으로 지도하는 등 교사의 역할이 보다 적극적이고 창의적으로 바뀌게 되면서 학생들의 학습에 대한 교사의 영향력이 보다 커지게 된다.

셋째, 플립러닝은 수업구조를 강의중심적인 수업에서 활동중심적인 수업으로 변화시킨다. 즉 교실에서 강의법을 통해 반복적으로 진행되었던 수업을 학생들이 가정에서 자기주도적으로 학습하도록 하여 학생들은 수준에 맞는 속도와 방법으로 개별학습을 하게 되고, 교실에서는 사전 학습을 통해 획득한 지식을 적용하는 다양한 활동을 할 수 있게 되는 것이다. 선행연구에 따르면 플립러닝을 통해 학생들은 교사와 학생 간, 그리고 학생과 학생 간의 상호작용이 활발해졌으며, 그 결과 고차적 사고력과 문제해결능력을 기를 수 있으며[6], [7] 교사의 틀에 박힌 단순 지식의 전달을 넘어선 새로운 형태의 지식을 창출할 수 있는 능력을 키우게 되는 것이다.

플립러닝 특성에 적합한 구성요소[8]에는 유연한 환경(Flexible environment), 학습문화(learning culture), 의도된 학습내용(intentional content), 전문적인 교수자(professional educators)를 들 수 있다. 그중 첫째, 플립러닝은 학생들의 학습 시간 및 공간에 대해서 유연한 환경이어야 한다. 특별한 절차가 존재하는 것이 아니라 다양한 학습(개별학습, 팀 학습)을 통해 유의미한 학습이 이루어지도록 하고 그에 따른 평가요소와 방법이 마련되어야 한다. 둘째, 플립러닝에서의 주도권은 교사가 아닌 학생들이 갖도록 하는 학습문화이어야 한다. 학생들이

이 개인의 속도에 맞게 지식을 형성하도록 풍부한 학습 경험을 제공해 주고 학생이 자기주도적으로 수업에 참여하도록 해야 하는 것이다. 셋째, 플립러닝은 교사의 정교한 수업 설계에 의해 의도된 학습 내용으로 교사들이 수업 전 학습자들이 개념 획득을 위해 미리 학습하고 와야 되는 내용, 교실 수업의 효과를 최대화하기 위한 학습내용과 교수방법 등에 대한 고려가 있어야 한다. 마지막으로 플립러닝에서 교사의 중요성이 커진 만큼 전문성을 갖춘 교육가가 되어야 한다. 가르칠 내용적 전문성뿐만 아니라 수업 진행 시 학생들에 대한 지속적인 관찰과 피드백과 테크놀로지에 대한 전문적 지식 등 학습 활동의 전 과정에서 잘 훈련되고 전문성을 갖추는 것이 필요하다.

2.2 특성화 고등학교에서의 플립러닝

특성화고등학교는 적성과 소질 및 능력이 유사한 학생들을 대상으로 특정분야의 전문 인재 양성을 목적으로 전문교육을 실시하는 학교[3]이다. 그리하여 특성화고등학교는 산업계의 인력으로 성장할 수 있도록 기초적인 직업 전문교육을 하면서 졸업 후에 관련 분야의 취업과 진학이 동시에 가능하도록 교육하는 것을 교육목표로 한다.

특성화고등학교에 진학하는 학생들의 경우 기초수급 학생 비율이 11.9%로 전체 고등학교의 2배이며, 결손가정은 25.4%로 일반계고등학교의 6.7%에 비해 4배 정도 높아 일반계 고등학교와 비교하여 저소득, 결손가정 비율이 훨씬 높다[9]. 또 대부분이 자신의 적성과 소질보다는 학업성적 때문에 어쩔 수 없이 입학하는 경우가 많아 학업능력이 현저히 뒤떨어지는 집단이 모이게 된다[2]. 어렵고 힘든 가정환경으로부터 형성된 부정적 자아개념과 초등·중학교에서부터 누적된 기초학력 부진으로 학습의욕이 저하되어 학교생활 적응을 어렵게 하고 있다. 다른 고등학교와 다르게 특성화고등학교의 경우 미리 전공 분야를 선택하여 입학하기 때문에 적성과 소질에 맞지 않을 경우 전문교과에 대한 부담으로 좌절감을 느끼게 되면서 이는 수업에 악영향을 주게 된다.

특성화고등학교의 수업 상황에 관한 연구를 보면 다수의 학생들이 전문교과 수업시간에 주의가 산만한 상태로 있고 과제를 완수하거나 교과에 흥미를 가지기 보다는 배우는 대부분을 쓸모없다고 생각하는 무기력 상태에 있다[2],[9],[10]. 특성화고등학교를 대상으로 하는 사례연구에서는 수업시간에 교과서, 노트, 필기도구가 모두 준비된 학생이 거의 없고 학교에서 강의노트를 자체적으로 제작하여 학생들에게 배부하거나 담당교사가 필기구를

나눠 주는 경우도 있으며, 특성화고등학교 교사들은 수업에 따라오지 못하는 학생들을 위해 교과서의 쉬운 문제나 예제들만 골라 풀거나 학생들의 수준에 맞는 문제를 만들어와서 수업을 진행하고 있지만 학생들이 따라와 주지 않고 있는 상환임을 이야기하고 있다[11].

더 큰 문제는 학생들의 학습의욕 저하가 교사의 교직에 대한 회의를 느끼게 하고 수업 열의를 감소시키는 원인이 되고 있는 것이다[12]. 연구보고서에 따르면 특성화고등학교 교사가 주로 사용하는 교수방법으로 강의법(68.2%)이 가장 많았고 그 다음으로 실험실습지도 33.0%, 문제해결법 15.9%, 토의법 10.2%, 프로젝트법 6.8%, 팀티칭 5.7%, 기타 2.3%으로 나타났다[13]. 이는 학업수준과 학습의욕이 낮은 학생을 대상으로 인문계 고등학교와 차별화되는 직업인 양성을 위한 인지적, 정의적, 신체적 측면의 기초능력을 고루 함양할 수 있는 교수방법을 추구하기 보다는 강의식 수업으로 단순한 정보전달만 하는 학교를 만들고 있는 것이다.

따라서 특성화고등학교 학생들의 낮은 성적, 낮은 학습동기, 열등감, 무기력 등을 극복할 수 있는 수업을 통해 교사의 자존감을 회복할 수 있는 교수방법이 필요한 때이다. 외형만 특성화고등학교이고 교육과정이나 수업 방법을 변화하지 않는 것이 아니라 학교 측면에서 특성화고등학교의 기존의 정형화된 틀을 벗어나 학생들의 특성과 다양한 요구를 반영하는 역동적인 교육과정을 운영하여야 한다[14]. 즉, 학업 관심도가 낮은 집단이 주축을 이루고 있는 특성화고등학교의 실태를 감안하여 교사에게 학생들의 학습동기 유발과 수업 몰입도를 높이기 위한 교수학습 개선 노력과 그에 맞는 교육 및 연수체제를 제공해야 하는 것이다.

특성화고등학교 학생들은 인문계 고등학교에 비해 저소득, 결손가정의 비율이 많고 자신의 적성과 소질보다는 성적에 의해 입학하여 학교생활에 적응하지 못하고 학업을 중단하는 경우가 많아 교사들은 교수방법에 관한 연수보다는 학급경영, 생활지도 능력 향상을 위한 연수가 많이 진행되었다[15]. 물론 기본생활습관을 키워주는 생활지도도 중요하지만 교사 본연의 의무 중 하나인 학습지도를 통한 학생의 긍정적 변화가 더 필요한 때이다. 선행연구에 따르면 특성화고등학생의 수업몰입이 높을 때 학습 효능감과 교과 흥미도가 크고, 학습동기가 높으며 교사와 학생간의 관계가 좋다고 하였다[16]. 이는 학생들이 학습 자체에 흥미를 가지고 자기주도적으로 참여할 수 있는 수업을 한다면 자기 효능감과 학습동기를 유발하여 학업성취도 향상과 교사와의 관계 개선에도 긍정적인

일 수 있다는 것이다. 따라서 특성화고등학교 교사에게 학생의 학업성취도 향상과 학습동기, 자아존중감, 학습태도에 긍정적인 효과를 줄 수 있는 교수방법 중 하나인 플립러닝에 대한 연구가 필요하다.

하지만 플립러닝에 관한 선행연구를 보면 실제 교실 환경에서의 의의, 시사점, 교수자 및 학습자의 인식 등과 같은 탐색적 연구, 실제 환경에서 적용할 수 있는 교수설계모형을 개발하는 개발연구, 플립러닝을 실행하고 그 효과성을 검증하려는 사례연구 등이 이루어지고 있을 뿐 플립러닝 수업을 위한 실제적인 교사연구에 관한 연구는 아직 미흡한 수준이다[14]. 교사가 플립러닝을 수행하기 위해서는 학생들의 학습시간이나 학습공간을 유연하고 탄력적으로 만들어 주어야 하고 수업시간에 어떠한 내용을 학생들에게 지도할 것인지와 학생들로 하여금 미리 어떠한 내용을 학습해서 오게 할 것인지에 대한 의도적이고 확실한 계획이 있어야 한다. 즉, 플립러닝 수업에서의 교사는 단순한 지식 전달자가 아닌 학생의 활동을 돕는 조력자로서 플립러닝의 전 과정에서 잘 훈련되고 전문성을 갖추기 위한 교사역량 강화 연구가 필요한 것이다. 그리고 그 연구에는 플립러닝의 개념 및 취지를 이해할 수 있도록 성공사례 소개 및 학습현장 방문 기회를 제공하거나 사전 동영상 제작 방법, 학생들에게 동영상을 보도록 하는 방법, 플립러닝 수업 운영 방법에 대한 연구 내용을 포함하고[17] 처음 플립러닝을 접하는 교사들도 쉽게 참여할 수 있는 전 과정에 대한 교수자-학습자 활동을 구체적으로 모듈화한 연구과정의 필요성이 강조[18]되었다.

3. 연구방법

본 연구는 현재 특성화고등학교 교사의 플립러닝에 대한 이해 정도를 파악하고 실제 플립러닝 수업을 위한 요구를 알아보고자 래피드 프로토타입(Rapid Prototyping)을 활용한 포커스 그룹 인터뷰를 실행하였다. 특성화고 교사 대상의 포커스 그룹 인터뷰를 하면서 프로토타입을 활용한 것은 교사들이 플립러닝에 대한 인식과 이해 정도에 차이가 있어서 이를 구체화된 수업영상과 설계 자료로 구체화하여 표현할 필요가 있으며, 구체화된 플립러닝 수업설계 자료를 통해 수업의 설계부터 진행, 평가에 있어서까지 구체적인 요구사항을 인터뷰하기 위해서다.

구체적인 연구절차는 인적 자원 개발을 위한 요구분석 가이드[19]의 자료를 참고하여 설계하였으며 연구 방법

은 다음과 같다. 우선 제시한 문헌연구를 통한 내용분석과 관련 연구 결과 분석을 바탕으로 요구분석을 위한 설문조사 문항을 개발하여 설문을 통해 예비조사를 실시하였다. 그리고 설문 조사의 결과를 기반으로 포커스 그룹 인터뷰에서 활용할 플립러닝의 프로토타입과 질문문항을 개발하였다. 포커스 그룹 인터뷰를 실시하면서 프로토타입을 제시하는 것은 참여자들로 하여금 연구주체에 대해 명확하게 하기 위한 것으로 본 연구에서는 플립러닝 안내 자료와 활용 수업의 지도안을 함께 제시하였다.

포커스 그룹 인터뷰는 실제 특성화고등학교에서 플립러닝 수업을 해 본 교사들을 대상으로 하였으며 참여자는 다음과 같다.

Table 1. Focus group interview participants

No.	name	gender	Teaching career (years)	Flip Learning Class	Flip Learning operation experience (months)
1	B○○	female	21	Electronic calculator structure	6
2	L○○	male	10	Electrical equipment	12
3	S○○	male	9	Electrical equipment	12
4	Y○○	female	4	Electrical Circuits, Programming	6

포커스그룹 인터뷰의 질문은 다음과 같이 구성되었다. 도입 질문은 토의 참가자들 간의 공통점을 찾음으로써 편안함을 느낄 수 있도록 하는 것을 목적으로 실시되는 질문이고 전환 질문은 핵심 질문을 향한 이동을 위해 주제에 대해 어떻게 생각하는지를 파악하는 질문이다. 핵심 질문은 연구목적 달성을 위한 구체적인 질문으로 참가자들에게 미리 제시된 질문이며 종결 질문은 지금까지의 토의 내용을 요약하거나 추가적으로 말하고 싶은 의견을 묻는 질문이다. 본 연구의 포커스 그룹 인터뷰 진행에 사용되는 질문 형태는 Table 2.와 같다.

인터뷰 내용은 사전에 동의를 구한 후 녹취하여 전사하였으며, 전사 자료는 현장교사 1인과 교육공학 전공 교수를 포함한 박사급 공동연구원 3인의 검토를 통해 개별적으로 분석하고 분석한 내용을 상호 검토하며 이견이 없을 때 까지 논의하였다. 그렇게 정리한 유목화 결과는 다시 대표적인 사례를 찾아 논의와 함께 정리하여 최종 결과를 도출하였다.

Table 2. Questions used for focus group interview

type	Question Contents
Introduction question	-Do you have any difficulties or worries in your school life these days? -How are the students in class?
Conversion question	-How did you learn about flip learning? -How did you feel about flip-learning lessons?
Key questions	-What was the hardest part of doing flip learning in vocational high school? -What do you need in vocational high school for effective flip-learning classes? -If a teacher training for a vocational high school teacher is set up for a flip learning class, what are the required training contents and effective training methods?
Closing question	-Please let me know if you have any additional suggestions.

4. 연구결과

4.1 플립러닝 수업 개선을 위한 요구

먼저 4명의 교사는 학생들이 어려워하거나 좋아하지 않는 교과를 대상으로 일반적으로 강의를 하는데 회의를 느끼고 학생 중심 수업을 하되 필요한 최소한의 지식을 학습할 수 있는 방안으로 플립러닝을 도입하였으나 플립러닝을 실행하는데 여러 가지 애로사항을 토로하고 있었다.

4.1.1 학생들의 참여 유도 필요

플립러닝 수업이 학생 중심의 수업방법으로 학생들의 자발적인 의지를 바탕으로 능동적인 참여가 필수적이다. 그러나 교사들은 특성화고등학생들이 수업에 참여하지 않아 학습활동이 이루어지지 못한다는 점을 문제로 제시했다.

일단 이 자체가 학생들의 의지가 있어야 되고 의지가 없으면 아무런 소용이 없는 것 같아요. 그리고 조별로 하다보니까 그 중에서 잘하는 애들한테로 모여서 그 친구들은 완벽하게 숙지가 되는데 나머지 학생들은 잘하는 학생들에게 의지하다보니까 골고루 학습이 이루어지지 못 하는 것 같아요. 학생 각자에게 정확한 역할을 부여하고 평가할 수 있게 되면 좋겠어요. (B교사)

맞아요. 조별로 할 때, 잘하는 애들이 켈 싫어하더라고요. 몇몇 학생은 아예 대놓고 “잘하는 애들만 하고 못하는 애들은 그냥 옆에만 있다가 점수를 따 가잖

아요. 그럼 잘하는 애들한테 불리해요.”라고 해요. (Y교사)

교사들은 학생들의 참여와 활동위주로 진행되는 수업을 설계하고 진행하는 방법에 대해 지원이 필요하다는 의견을 제시했다. 특히 실제 본시 수업에서 많이 활용하는 모둠학습 시에 발생하는 무임승차 현상을 제거하기 위한 방법을 필요로 하였다.

이러한 연구 결과는 일반 초·중등학교 교사를 대상으로 한 선행 연구에서 스마트 환경의 구축이 플립러닝의 성공 조건으로 여긴 것[20]과는 차별화 된 것으로 특성화 고등학교의 실습 중심 수업과 학생의 성향을 고려하였을 때 스마트 환경의 구축보다는 학생의 동기유발에 초점을 둔 지원이 필요하다는 사실을 제시하고 있다.

4.1.2 매력적인 사전 학습자료 제작 필요

플립러닝은 사전 동영상 시청을 통해 사전학습이 제대로 이루어져야 실제 수업에 참여할 수 있다. 그러나 교사들은 실제 학생들이 사전 동영상을 보고 오지 않아 수업을 진행하는데 어려움을 겪고 있음을 토로하고 있었다.

사전 학습 자료를 제공해 주어야 하는데, 동영상 자체가 굉장히 재미나고 호기심을 유발시킬 수 있고 학생들이 쉽게 공부할 수 있게끔 되어 있는 것이 있어야 되는데 그런 것이 없다보니까 학생들이 따분한 학습을 또 한다는 느낌을 받더라고요. 우선 먼저 되어야 될 것이 쉽고 재미나게 되어 있는 동영상들이 많으면 학생들이 ‘아~ 이런 것도 있네~’ 하면서 보게 될 것 같아요. (B교사)

맨 처음에는 선생님이 등장하는 동영상에 학생들이 ‘와~’ 하지만 이것도 계속 반복되면 학생들이 ‘또 네~’ 하면서 흥미가 감소하죠. (L교사)

일부 학생들은 잘 보고 오지만 대부분의 학생들은 동영상을 주의 깊게 보지 않아 잘 못 하더라고요. 동영상이 학생들의 흥미를 일으키지 못한 것 같아요. (S교사)

교사들은 자신들이 사전학습 자료가 학생들에게 지루하게 느껴지는 것을 우려하고 있었다. 따라서 사전학습 자료를 개발하는데 있어 학생들이 집중할 수 있는 적절한 길이, 내용제시의 노하우 등 실질적인 부분의 지원을 요구하고 있었다.

선행연구에서는 일반 초·중등학교 교사와 특성화고등학교 교사 모두 플립러닝을 활용하는데 필요한 각종 자료를 공유하는 방안[20]이나 학생들이 사전학습 자료를 볼 수 있는 환경구축[21]을 요구하고 있으며, 본 연구에서도 이러한 사전학습 자료 제작에 실질적인 지원이 필요하다는 면에 대해서 공감하고 있었다. 그리고 본 연구에서 교사들이 제안한 좀 더 구체적인 요구사항은 사전학습 자료가 학생들에게 충분히 매력적으로 활용될 수 있도록 제작하고 활용하는 방법이 필요하다는 것이다. 향후 취업과 관련되는 매우 실용적인 내용이지만 플립러닝의 사전학습 자료는 학생들에게 매력적인 사전학습 자료가 필요하다고 느끼고 있었으며, 이에 대한 구체적이며 전문적인 지원을 요구하고 있었다.

4.1.3 스마트 환경 구축의 어려움

가정에서 선행학습자료를 시청할 수 있는 여건이 마련되지 않은 학생들을 위해 학교의 스마트 환경 구축이 필요한가에 대한 질문에 대해 교사들은 환경 구성만으로는 실제 현장에서의 실효성이 떨어질 것이며 그것을 관리하는 데 어려움이 있을 것으로 생각하고 있었다.

관리가 어려울 건데... (L교사)

G공고에 스마트 교실을 만들었는데 역시 관리에 문제가 있었어요. 학생들이 조심스럽게 다루지 않아서 액정을 깨는 경우, 도난 사고 등의 문제로 CCTV 설치도 했지만 실제적으로 별로 사용을 안 했어요. 학생들이 거치니까 선생님들이 아예 데리고 가지를 않으신 거죠. (S교사)

특히 주변의 특성화고등학교에서 스마트 교실의 사례를 제시하며 교수학습을 위해 사용해야 하는 스마트교실이 제 기능을 다하기 위해서는 운영 관리까지 지원이 필요하다는 점을 제시하였다.

4.2 플립러닝 수업을 위한 교사연수 내용

4.2.1 단계별 학습자료 지원

특성화고등학교 플립러닝 수업을 위한 교사연수 내용에 대한 사전 설문조사에서는 교사들은 사전 동영상, 본 수업 시 활용할 학습자료, 사후 학습자료 제작 방법에 대한 연수에 대한 요구가 높았다. 이에 포커스그룹 인터뷰에서도 구체적인 요구내용을 살펴본 결과 교사들은 교과와 단위별 다양한 학습 자료의 필요성을 인식하고 있었다.

사전 동영상이 꼭 아니더라도 학생들에게 제공할 수 있는 자료나 그런 자료들을 모아놓은 사이트를 알려주면 좋겠어요. 제가 일일이 다 만들려니 힘들었거든요. (Y교사)

다양한 예시나 자료가 준비되어 있으면 모든 선생님들이 하려고 하지 않을까요? (S교사)

학습 자료라는 것도 과목에 따라 단원에 따라서도 다르거든요. 선생님이 적절하게 만들어내는 것은 힘들 것 같아요. (B교사)

특히 플립러닝은 수업 설계나 운영에 있어 사전학습 자료 개발을 해야 하고 교실에서의 수업도 새롭게 설계해야 하는 등 강의식 수업에 비해 교사에게 부담이 큰 수업이다. 따라서 플립러닝을 운영하고자 하는 교사들을 위해 학습 자료를 제공하는 선에서의 지원이 필요하다고 생각한 것이다.

4.2.2 학습자료 제작 독려 및 자료 공유

단순한 학습자료 제작 방법뿐만 아니라 특성화고등학교 교사들은 자료 제작을 독려하고 개인이 만든 자료를 서로 공유하는 구체적인 방법에 대한 지원을 요구하였다.

교사 개인이 학습자료를 만들어 놓아도 공유를 하지 않거나 과목이 변경되면 다시 사용하지 않고 대부분 사라지죠. (L교사)

예전에는 기계나 자동차 쪽에서 플래시 같은 저장 도구를 가지고 실제로 움직이는 모습을 보여주는 자료를 제작을 많이 하셨고 또 우수 자료를 뽑는 대회도 있었는데... (B교사)

이렇게 교사들은 기존의 우수한 학습 자료가 충분히 활용되지 않고 사라지는 현실에 대해 안타까움을 토로하고 있었다. 따라서 학습 자료는 제작 뿐 아니라 공유하고 활용할 수 있는 구체적인 방법까지 함께 제되어야 하며 이러한 내용을 포함한 교원연수 및 지원 시스템을 필요로 하고 있었다.

4.2.3 학생들의 학습 동기 유지를 위한 보상과 평가 방법

특성화고등학교에서 플립러닝 수업 시 무기력한 학생들이 참여했을 때의 보상 방법과 학습 동기를 지속적으로 유지시킬 수 있는 평가 방법도 필요로 하였다.

그리고 우리 학생들은 모든 일에 항상 보상이 있어야 되는 것 같아요. 어떻게 적절하게 보상을 줄 것인가를 고민해 봐야 할 것 같아요. 사실 평가하는 것도 어려웠던 것 같아요. 평가에 대한 기준이 제시되었으면 좋겠어요. (Y교사)

특히 플립러닝의 경우 평가의 범위를 어디까지 하며, 협력학습에 있어 공정한 평가의 문제 등이 제기되기도 하는 만큼 평가 설계 시 참고할 수 있는 평가 사례나 평가 모형 등에 대한 요구가 있었다.

4.2.4 특성화고등학교에 적용 가능한 단계별 수업 절차 제시

실제 특성화고등학교에서 플립러닝 수업을 해 본 교사들의 경우 특성화고등학교에 적용 가능한 구체적인 플립러닝 수업 절차의 확립을 강조하였다.

그래도 우리 특성화고등학교에도 해 볼만한 게 블록타임제를 적용하잖아요. 연속 3시간 수업이면 1시간은 동영상 시청, 1시간은 조별활동, 1시간은 강의식으로 그 외의 내용을 학습시키면 좋겠죠. 성적에 구애받지 않고 알아야 될 내용만 학습하게 해 준다는 생각으로 꼭 필요한 기본 원리, 동작 방법만 한다면 효과적일 것 같은데... (L교사)

수업 절차가 확실하게 확립되어 있어야지 바로 적용이 가능하죠. 반 이상은 제시해 놓아야 되죠. (B교사)

‘사전학습에는 이렇게 해 보세요’라는 플립러닝을 해 보신 선생님의 노하우나 실제적인 수업을 보여주면 좋겠어요. (Y교사)

사전학습, 본시 학습, 사후학습 단계별로 모듈처럼 제공되면 좋겠어요. (L교사)

입시 위주의 인문계 고등학교의 경우 진도에 대한 부담감으로 플립러닝 수업이 어려운 것에 비해 특성화고등학교의 경우 실습교과 대부분이 블록타임제가 적용되어 수정된 플립러닝 수업 적용이 가능하였다. 따라서 특성화고등학교 상황에 맞는 플립러닝 수업 절차와 각 단계별 사전학습, 본시 학습, 사후 학습에 제시할 수 있는 다양한 학습 자료와 실제 교사들의 노하우를 연수 내용으로 요구 하였다.

4.3 플립러닝 수업을 위한 교사연수 운영

4.3.1 실용적인 내용과 실습 중심 방법

사전 설문결과에 따르면 연수 운영 방법으로 방학 중 15시간 이상~30 시간 미만으로 플립러닝 전문가에 의한 원격교육과 집합교육이 혼합된 블렌디드 교육 방식을 선호하였다. 그리고 포커스그룹 인터뷰를 통한 구체적인 연수의 방법에 대한 조사 결과 특성화고등학교 교사들은 플립러닝 수업을 위한 연수에 적극적으로 참여하기 위해서는 실제 수업에 활용할 수 있는 실용적인 연수내용을 요구하고 있었다.

학생들과 같아요. 우리도 지루한 것은 싫죠. (B교사)
실습교과별로 맞춤형 연수로 실제 실습과정 영상이나 시뮬레이션이 가능한 프로그램이 제공되면 더 좋을 것 같은데.. (S교사)

교사들은 교사 연수의 내용이 이론 중심의 강의로 진행되면 지루하게 느낄 수밖에 없으며, 바로 자신이 담당하고 있는 교과에서 적용할 수 있도록 교과별 로 실습이 진행되거나 맞춤형 연수를 통해 원하는 내용을 배울 수 있는 연수내용이 필요하다고 주장하고 있었다.

4.3.2 수준별 및 맞춤형 연수 운영

교사들은 모든 특성화고등학교 교사들을 대상으로 한 일관적인 플립러닝 수업을 위한 교사연수의 운영보다는 플립러닝에 대한 이해 정도에 따른 단계별 연수를 필요로 하였다.

우선은 열정을 가지고 있는 젊은 선생님들 대상으로 해 보면 좋을 것 같은데.. 젊은 선생님들 위주로 먼저 진행을 해서 학생들이 변화되는 모습을 보거나 하시면 하시려고 하지 않을까요. 음... 원격연수로는 플립러닝이 무엇인지 정도만 제시되고 (B교사)

1:1 맞춤형 지도가 가능한 연수 형태였으면 좋겠어요. (Y교사)

즉, 플립러닝 수업의 입문자들에게는 먼저 원격연수를 통해 플립러닝의 기본적인 개념 이해를 할 수 있도록 하는 등 맞춤형의 연수를 요구하고 있었다. 그리고 교사들이 플립러닝 운영 과정에서 어떠한 요구가 있는지를 조사한 후 그에 적합한 내용으로 1:1 맞춤형 지도가 가능한 형태의 연수가 적합하다고 하였다.

4.4 요구분석 결과 분석

특성화고등학교 교사들은 플립러닝에 대한 기본적인 이해도가 낮고 경험이 적어 수업 실시에 어려움을 겪고 있으나 플립러닝 수업을 통해 무기력한 특성화고등학교 학생들의 자기주도적 학습 능력 향상에 대한 기대를 가지고 있어 특성화고등학교에 적합한 플립러닝 수업을 위한 교사연수에 대한 요구가 높게 나타났다. 먼저 특성화고등학교 플립러닝 수업을 위한 교사연수 내용에 대한 요구분석 결과를 기존 선행연구와 비교하여 Table 3 과 같이 정리하였다.

Table 3. The results of the analysis of demand for teacher training contents for vocational high school flip learning lesson: Comparison with previous study

division	Elementary and Secondary Schools (Preliminary Study)	vocational high school
Understanding Flip Learning	- Recognition Conversion - Cultivating qualities	- Flip learning concept and features - Flip running procedure - Introduction of best practices
Development and production of flip learning materials	- How to make dictionary video - How to organize activities in this class - How to share learning materials among teachers	- Students' Interest and Motivation - Encouraging teachers to make learning materials
Flip learning teaching method	- Guidance method to watch the dictionary video	- How to get students involved
Flip learning evaluation method	- Evaluation standard improvement	- Learning motivation maintenance compensation method
Build Environment	- Need to build smart environment	- Reduced field efficiency.
Other	- Student Understanding Education - Parent awareness education	- Presented the vocational high school flip learning lesson process applied by block time

첫째, 일반 초·중등학교 교사들은 플립러닝에 대한 잘못된 인식과 부정적인 태도를 가지고 있어 이를 전환하여 자질을 함양할 수 있는 교육을 필요로 하였다[20]. 그러나 플립러닝에 대한 기본적 이해가 부족한 특성화고등학교 교사들은 인식과 자질의 함양보다는 플립러닝 개념과 특징, 절차와 우수사례 소개와 같은 플립러닝 기초 이해에 대한 연수내용을 우선적으로 요구하였다.

둘째, 낮은 학습 동기를 가진 특성화고등학교 학생들을 위해 특성화고등학교 교사들은 흥미와 동기 유발에 초점을 맞춘 학습자료 제작에 더 많은 관심과 요구를 제시하였다. 이러한 지원은 특성화고등학교에 적합한 교재 개발이 부족한 상황이므로 다양한 학습 자료를 공유하고 제작을 독려할 수 있는 방안을 필요로 하였다.

셋째, 일반 초·중등학교 교사와 특성화고등학교 교사 모두 사전 동영상 시청을 위한 방법에 대한 요구가 많았고[21] 특성화고등학교 교사의 경우에는 플립러닝 전체 수업 단계에서 학생들의 참여를 유도할 수 있는 방법에 대한 연수 내용을 요구하였다.

넷째, 일반 초·중등학교 교사는 플립러닝 수업에 대한 전반적인 평가 기준의 개선에 대한 정보를 요구하였으나 [20] 특성화고등학교 교사는 학생들의 학습 동기와 흥미를 유발하고 유지할 수 있는 보상 방법 및 평가 방법에 대한 정보를 연수 내용으로 요구하였다.

다섯째, 일반 초·중등학교 교사는 스마트 환경의 구축이 플립러닝의 성공 조건으로 여겼으나[20] 특성화고등학교 교사는 실습 중심 수업과 학생의 성향을 고려하였을 때 스마트 환경의 실효성이 떨어져 환경 구축보다는 학생의 동기유발에 초점을 두고 있었다.

이 뿐만 아니라 일반 초·중등학교 교사는 학생과 학부모 대상 플립러닝 이해 교육이 필요하다고 하였으나[21] 특성화고등학교 교사는 블록타임제를 적용한 플립러닝 수업절차 제작과 그에 따른 단계별 학습 자료와 경험 교사의 노하우 제시 등 특성화고등학교 맞춤형 플립러닝 수업으로 실제 수업에 바로 적용할 수 있기를 요구하였다.

5. 결론

본 연구의 목적은 특성화고등학교 교사들이 제시하고 있는 플립러닝이 활용되는데 필요한 요구를 조사하는 데 있으며, 이러한 목적을 달성하기 위한 연구문제는 첫째, 특성화고등학교 교사의 플립러닝에 대한 이해 정도는 어떠한가. 둘째, 특성화고등학교 교사의 플립러닝 수업을 위한 연수 요구사항은 무엇인가로 선정하였다. 연구문제 해결을 위해 부산의 한 특성화고등학교를 선정하여 설문 조사를 통해 플립러닝의 활용실태를 조사하고, 그 결과를 기반으로 실제 A학교에서 플립러닝을 실행하는 교사 4인을 대상으로 포커스그룹 인터뷰를 실시하였다. 이와 같은 과정을 통해 얻은 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 특성화고등학교 교사들은 플립러닝 수업을 실시

할 의향은 높으나 플립러닝에 대한 이해와 경험이 부족하기 때문에 특성화고등학교에 맞는 플립러닝 수업을 위한 정보와 자료를 제공해주는 교사 연수가 필요하다.

둘째, 특성화고등학교에서 플립러닝이 활성화 되기 위해서는 플립러닝 교재 개발 및 제작부터 수업, 평가까지 전 과정에서 특성화고등학교 학생들의 동기와 흥미 유발 및 유지에 초점을 맞춘 교사 연구와 수업 개발의 지원이 필요하다. 따라서 기존의 초·중등학교에 적용된 일반적인 플립러닝 수업 모형과 학습자료가 아닌 특성화고등학교 상황에 맞게 변형된 구체적인 플립러닝 수업절차와 단계별 다양한 학습자료를 제작하고 낮은 학습동기와 부정적 자아개념을 가진 특성화 고등학교 학생들에게 충분히 매력적인 사전학습 자료가 의미 있는 본시수업활동이 제시될 수 있도록 특성화된 지원이 필요한 것이다.

셋째, 특성화고등학교 교사의 플립러닝 수업을 위한 연수운영 방법으로는 교사의 적극적 참여 유도를 위해 흥미와 동기를 유발할 수 있는 연수 내용과 실습 중심의 연수 방법을 활용하여야 한다. 또 특성화고등학교 교사의 플립러닝 이해 정도에 따라 단계별 연수로 플립러닝 입문 단계에서는 플립러닝 전문가를 통한 기본적인 이해교육이 원격교육으로 이루어지고 실제 플립러닝 수업 실시 단계에서는 1:1 맞춤형 실습 교육이 이루어지도록 운영하여야 한다.

본 연구는 교사의 요구분석을 위해 포커그룹인터뷰라는 질적 연구방법을 활용하였다. 따라서 연구 결과를 모은 특성화고 교사의 요구로 일반화 하는 데에는 한계가 있다. 그러나 교육현장에서 새로운 수업모형을 도입하고자 할 때 현장 교사들이 가진 구체적인 요구사항을 반영하여 플립러닝을 위한 지원체제와 교원연수 개발에 기초자료로 활용할 수 있다는 측면에서 또한 플립러닝에 대한 후속연구에서 현장 교사의 구체적인 의견을 담아냈다는 점에서 의의를 가진다.

References

- [1] H. J. Meang. Comparative Analysis on Work Values and the Career Maturity of Meister School Students and Specialized High School Students. *Journal of Research in Curriculum Instruction*. Vol.18 No.3, pp.579-599. 2014
- [2] E. H. Jung, H. S. Kang. Analysis of the Vocational High School Curriculum. *The Journal of Education Research*, Vol.34 No.1. pp.1-40. 2013
- [3] U. K. Beak, K. H. Lee. Recent Conditions & Development Tasks of Specialized Commercial High School. *The Journal of Business Education*. Vol.21, pp.39-61. 2008
- [4] K. L. Lee. *The effects of professional development programs on social studies teachers' instructional expertise*. Master's thesis, Seoul University. 2014
- [5] S. W. Kim, K. R. Lim. Relationships among Self-Regulation, Teaching Presence, Perceived Interaction, and Learning Outcomes in a Flipped Learning Environment: Mediating Effects of Perceived Interaction. *Journal and article management system*. Vol.28, No.4, pp. 743-766. 2016
DOI:<https://dx.doi.org/10.17927/tkiems.2016.28.4.743>
- [6] Bergman, J., Overmyer, J., & Wilie, B. The flipped class: What it is and what it is not. Retrieved December 6, 2014 from <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-classconversation-689.php>.
- [7] M. H. Lee, S. B. Ham. The Development and Application of a Teaching and Learning Model Based on Flipped Learning for Convergence Software Education in Elementary Schools. *JOURNAL OF The Korean Association of information Education*, Vol.22 No.2, pp.213-222. 2018.
- [8] Hamdan, N. Mcknight, P. Mcknight, K. & Arfstrom, K. M.. The flipped learning model: A white paper based on the literature review titled a review of flipped learning. 2013. Retrieved from http://researchnetwork.pearson.com/wp-content/uploads/WhitePaper_FlippedLearning.pdf.
- [9] M. A. Jeon, S. Y. Lim The study on daily activities after school of the specialized high school students who have a sense of learned helplessness. *Journal of the Korean Institute of industrial educators*. Vol.37 No.2, pp. 77-98. 2012
- [10] K. W. Song, C. H. Lee. The Relationship between Peer Group and Academic Engagement of Specialized Vocational High School Students. *The Korean journal of the technology education*. Vol.14 No.3. pp.125-148. 2014
- [11] D. H. Jo, K. S. Kim. Analysis of University Admission Factors on University Academic Achievement of Admission Groups in Specialized High School's Graduates - Focusing on Admissions Officer System. *The Korean journal of the technology education*, Vol.13 No.3. pp.130-145. 2013
- [12] J. H. Kim, S. I. Na. The Hierarchical Linear Relationship between Individual and Organizational Variables and Burnout of Teachers in Specialized Vocational High Schools. *The Korean Society for Agricultural Education and Human Resource Development*, Vol.50 No.1, pp97-124. 2018
- [13] D. Y. Park, Y. H. Park, H. J. Jeong, J. M. Choi. *A Study on the Development of Vocational Skills Improvement Program for Vocational High School Students*. Korea Research Institute for Vocational Education &

Training. 2006

- [14] S. W. Kim, M. W. Nam, J. S. Lee. The effects of teachers' perceptions of instructional consultation and teacher-Efficacy on intention to participate of instructional consultation in specialized vocational high schools. *The Korean Society for Agricultural Education and Human Resource Development*. Vol.45 No.2, pp21-46. 2013
DOI : <https://dx.doi.org/10.23840/agehrd.2013.45.2.21>
- [15] J. S. Jeong. Analysis on the In-service Training System of Teachers : Focused on Needs of Teacher. *The Journal of korean educational forum* Vol.9 No.1, pp.115-137. 2010
- [16] S. K. Bea. *The relationships of student academic engagement with learning psychological variables and teacher instructional behavior in specialized vocational high schools*. Ph.D dissertation, Seoul national university. 2013
- [17] J. Y. Lee, S. H. Park, H. J. Kang, S. Y. Park. An Exploratory Study on Educational Significance and Environment of Flipped Learning. *Journal of Digital Convergence* Vol.12 No.9, pp.313-323. 2014
DOI : <https://dx.doi.org/10.14400/JDC.2014.12.9.313>
- [18] J. Y. Lee, Y. H. Kim, Y. B. Kim. A Study on Application of Learner-Centered Flipped Learning Model. *Journal of Educational Technology*, Vol.30 No.2, pp163-191. 2014
- [19] J.I. Choi. *Practical guide to needs assessment for HRD*. Seoul, Hakjisa. 2017
- [20] T. J. Park, H. J. Cha. Investigation of Teachers' Awareness of Flipped Classroom to Explore its Educational Feasibility. *The Journal of Korean association of computer education*, Vol.18 No.1, pp81-97. 2015
- [21] K. C. Hong. A Critical Analysis on Implementing the 'Flipped Classroom' *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, Vol.28 No.1, pp. 125-149. 2016
DOI : <https://dx.doi.org/10.17927/tkiems.2016.28.1.125>

김민주(Min-Ju Kim)

[정회원]



- 2017년 9월 : 부산대학교 교육대학원 교육공학전공(교육학석사)
- 2014년 3월 ~ 2019년 2월 : 서부산공업고등학교 교사
- 2019년 3월 ~ 현재 : 해운대공업고등학교 교사 재직

<관심분야>

교수방법, 플립러닝, 액션러닝

박수홍(Su-Hong Park)

[정회원]



- 2000년 12월 : Indiana university at bloomingto (교수체제공학 전공 철학박사)
- 1987년 2월 : 부산대학교 사범대학 교육학과 (교육학석사)
- 2003년 3월 ~ 현재 : 부산대학교 교육학과 교수

<관심분야>

HRD, 앙트러프러너십, 커리어앵커, 체제적 액션러닝, 기업교육

김효정(Hyo-Jeong Kim)

[정회원]



- 2016년 8월 : 부산대학교 교육학과 (교육학박사)
- 2006년 8월 : 부산대학교 교육학과 (교육학 석사)
- 2008년 3월 ~ 2010년 8월 : 부산대학교 교수학습지원센터 전임연구원

- 2011년 9월 ~ 현재 : 부산대학교 교육학과 시간강사
- 2016년 8월 ~ 현재 : 부산대학교 따뜻한교육공동체연구센터 전임연구원

<관심분야>

강점탐색, 액션러닝, 커리어앵커, 앙트러프러너십, 교수체제설계, 커뮤니티 설계