

대학의 ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업 적용사례 연구

곽용기*

초 록

본 연구는 코로나19로 인해 언택트(비대면) 온라인 교육이 정착되는 시점에 대학 교양과목에 ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝(Flipped Learning) 수업을 적용한 사례 연구이다. 지금 우리는 기존의 교육방식을 넘어서 학습효과를 높이는 온라인 교육을 위해 무엇을 어떻게 해야 하는지를 논해야 하는 시점이다.

본 연구에서는 ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업 상에서 이루어지는 내용적 측면, 상호작용 측면을 분석하고, 교수자의 자기분석, 학습자 수강 소감을 구체적으로 분석하여 전통적인 수업방법인 대면강의 이상의 학습효과를 거둘 수 있는가에 중점을 두고 수업을 실시한 바 사전에 학생들에게 세부강의 기획안과 사전학습자료, 동영상을 제시하여 수업방식의 효과 및 가능성을 살펴보았다.

첫째, ZOOM 온라인 화상 수업 동영상 분석결과 도입, 전개, 정리부분의 활동이 체계적으로 잘 이루어 졌으며, 전반적으로 수업의 주의집중, 학습목표, 사전학습, 참여유도, 학습내용 정리, 상호작용 측면이 우수 하였고, 학습 수강 소감 등도 매우 긍정적으로 나타났다.

둘째, 학습참여와 학습결과에 대해서는 전 문항에서 90% 이상의 높은 점수는 학생들이 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업도 충분히 학습참여와 학습효과를 높일 수 있다고 평가하였고 수업에 대한 만족도도 높고, 학생들의 학습 참여도와 학습결과도 매우 높게 나타났다.

셋째, ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업 방식 만족도는 전 분야에서 긍정/강한긍정이 90% 이상으로 매우 높게 나타났다. 이는 학생들이 비대면 온라인 강의식 수업방식 보다는 선행학습 후 개인 및 조별 발표, 질의/토의 등이 가능한 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업을 선호 한다는 사실을 입증 하였고, 코로나19 언택트(Untact) 시대에서 효과적인 수업방식이라는 사실을 확인 하였다는데 큰 의의가 있다.

본 연구는 언택트 시대에 대학 수업도 ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업 방식의 효과성을 입증한 바 위 수업방식이 조기에 정착된다면 대면강의의 준한 수업의 질과 학습효과를 높일 수 있다고 확신한다.

주제어 : 대학교육, 온라인, 플립드 러닝, 표준강의 기획안

* 동아대학교 기초교양대학 교수 (E-mail: major0427@hanmail.net)

투고일: 2021년 11월 29일, 수정일: 2021년 11월 26일, 게재확정일: 2021년 12월 2일

I. 서론

1. 연구배경

코로나19로 인해 교육현장에서 언택트(비대면) 수업이 새로운 화두로 떠오르고 있다. MOOC의 잠재력이 재평가되고, 플립드 러닝의 가능성이 주목을 받고 있으며, 강의실 수업의 권위앞에 온라인 수업이 그 동안의 서러움을 던고 새로운 주인공으로 등장 등장했다. 코로나 이후 대부분의 대학 수업은 에버렛과 줌으로 비대면 온라인 수업을 하였고, 교수와 학생 모두가 이 변화된 교육환경과 시스템에 적응해야 했다.

지난 학기를 돌아보면 코로나가 초래한 온라인 수업에서 에버렛과 줌 사용에 시행착오를 피할 수 없었고, 온라인 수업이 정착되려면 교수와 학생 모두 시스템 사용법을 숙달이 필요하고 또한 마음가짐이다. 대면수업에서 느낄 수 있었던 학문적 열정, 상호작용, 신뢰, 진정성 등이 온라인 수업을 통해 함께 스트리밍(Streaming)이 되어야 한다.

최근 대학에서 코로나19로 인해 비대면 교육은 준비가 부족한 상태에서 시작되어 다양한 부정적인 결과를 초래한 것은 사실이며, 하지만 이런 부정적인 측면도 있지만 긍정적인 반응도 생각보다 많았다는 사실이다. 대학교육에서 중요한 것은 이제는 기존의 수업방법을 넘어서 학습효과를 높이는 온라인 교육을 위해 무엇을 어떻게 해야 하는가는 매우 중요한 과제라고 본다.

한국대학의 수업방법은 대면 강의에 길들여져서 대학생들은 당연히 수업은 교수의 일방적 강의를 우선 되어야 한다는 것이 학생들의 보편적인 생각이다. 중·고등학교 수업방식에 익숙해진 결과 대학에 입학하고도 강의수업에서 벗어나지 못하고 있는 것이 현실이다.

본 연구는 코로나19의 재확산이라는 사회적 분위기로 언택트 시대의 교육의 대안이 필요한 시점이고, 그와 함께 PC, 스마트폰, 태블릿PC와 같은 매체에 더욱 친숙한 학생들에게 딱딱한 강의실에서 정해진 시간에서의 전통적 수업 방식보다는 훨씬 학습 효율성이 높을 것으로 기대된다. 따라서 코로나19 언택트 비대면 온라인 수업을 하면서 학습효율성을 높여보고자 온라인 플립드 러닝 수업을 병행 시도 하였다. 온라인 플립드 러닝 수업을 한 결과 대면 플립드 러닝 수업 학습효과 만큼 온라인 수업에서도 플립드 러닝 수업의 학습효율성이 높다는 것을 검증하였다.

그 동안 대면 수업방법에 대한 연구는 많이 이루어진 반면 대학의 온라인 수업방법에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 향후 코로나19가 조만간 종식되기가 어려운 현실을 감안할 때 비대면 온라인 수업방법에 대해 많은 연구가 있어야 할 것이다.

따라서 본 연구자는 1학기당 15주 수업중에서 오리엔테이션, 중간·기말고사 주를 제외하고 12주 중에서 6주는 비대면 온라인 수업방법을, 6주는 플립드 러닝의 표준 강의기획안을 작성하여 ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업의 효과성을 입증해 보고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구는 위에서 기술한 연구배경을 기초로 본 연구의 목적을 다음과 같이 설정하였다.

첫째, ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업의 내용적 측면, 상호작용 측면을 분석한다.
둘째, 교수자의 ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업에 따른 학습참여도와 학습결과를 분석한다.

셋째, ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업을 수강한 학생의 수업방식 만족도를 분석한다.

따라서 본 연구는 ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업에 대한 대학 수업의 기초자료를 제공하고 대학 교육의 질을 제고 하는데 그 목적이 있다.

II. 이론적 배경

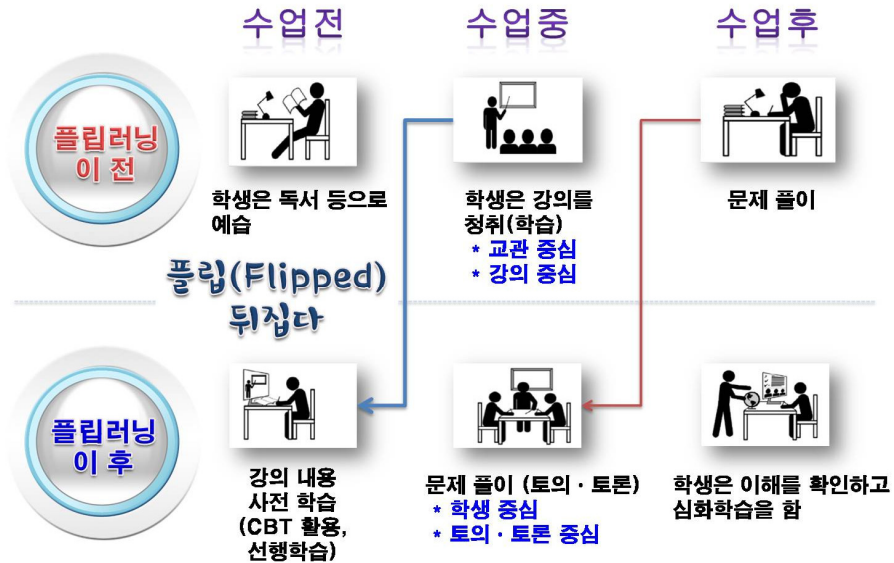
1. 플립드 러닝(Flipped Learning)

1) 플립드 러닝의 개념

거꾸로 학습(Flipped Learning)은 전통적으로 교실에서 강의를 제공하고 듣고 하는 방식에서 학생들의 학습에 대한 동기나 관심을 개선하기 위해 전통적인 방식의 역으로 교실 밖에서 행하도록 하는 방법이다.

플립드 러닝은 학습자(학생)가 미리 다음시간 강의 내용을 예습하고 이에 대한 질문을 생각 해 놓으면, 교육자(교수)는 학생들이 한 챕터 정도의 논문이나 교재를 읽는 등 강의내용을 미리 예습하면 거기에 살을 붙이고 질문에 대한 답변을 중심으로 강의를 구성한다. 매년 달라지는 학생들의 궁금증에 따라 수업내용도 달라진다. 플립드 러닝의 꽃은 토론수업이라고 할 수 있는데 지금까지 배운 내용을 바탕으로 현재 쟁점이 되는 이슈를 뽑아 조를 나누어 토론한다. 교수자가 일방적으로 학생들을 가르치는 전형적인 방식과는 달리 플립드 러닝은 학생과 교수 모두가 주도권을 갖고 학습할 수 있다는 점에서 매우 독특하다고 할 수 있다.

그림 1에서 보는 것처럼 해당 교수법에서는 수업 전에 미리 배울 내용을 학습하고, 교실에서는 수업 전 학습한 내용을 적용하거나 심화하는 다양한 활동을 수행하도록 지도하는 것이 중요하다. 결과적으로 플립드 러닝이란 학생이 수업 주체가 되어 능동적으로 수업에 참여할 수 있고, 학습의 개별화와 맞춤화 실현을 돕고자 하는데 목적을 두는 수업 방법이다 (D대학교 교수학습개발센터, 2018)



출처: <https://facultyinnovate.utexas.edu/flipped-classroom>(2021.12.10.) 참고 연구자 재정리

<그림 1> 플립드 러닝의 핵심개념

플립드 러닝의 유효성은 에드거 데일의 학습원추이론(Cone of Experience)에 의하면 그림 2와 같이 학습 후 기억 정도는 읽은 것에 비해서 들은 것, 들은 것에 비해 본 것, 본 것에 비해 보고 들은 것, 보고 들은 것에 비해 말한 것, 말한 것에 비해 말하고 행동한 것이 가장 효과적 이라고 제시 하였다.



출처: 육군 리더십센터(2015). 軍인성·리더십 집중교육

<그림 2> 에드거 데일의 학습원추이론 모형

학생이 학습의 주체가 되어 말하고 행동하며 교육을 진행함으로써 교육 효과가 향상된다. 2001년 노벨 물리학상을 수상한 콜로라도의 아이만 교수의 실험은 플립드 러닝의 유효성을 잘 증명하고 있다. 아이만 교수는 기초 물리학을 수강하는 학생들을 2개 학급으로 구분한 후, 1개 학급은 기존의 전통적 강의식 교육을 진행하고 다른 학급은 플립드 러닝을 적용하여 수업을 진행하였다. 플립드 러닝을 적용하여 수업을 진행한 학급이 기존 강의식 교육방식의 학급에 비해 출석률과 학습 참여율이 증대되었을 뿐 아니라 시험성적이 2배 이상 향상되는 결과를 보였다. 이 실험 이외에도 플립드 러닝은 여러 교육현장에서 그 유효성이 입증되고 있다.

2) 플립드 러닝의 특징

플립드 러닝 수업 방식의 특징은 학생의 적극적인 참여, 학습자 중심의 수업, 선행학습, 교수와 학생간의 상호작용이 이루어 진다는 것이 가장 특징이라 볼 수 있다.

첫째, 학생의 적극적이고 자발적인 참여이다. 특정 지식 전달과 습득 위주의 교육으로는 21C 급변하는 사회 요구에 부합할 수 없기 때문에 미래 사회에서 요구되는 자기주도적인 문제해결 능력 함양을 위해 수동적인 교육 방식이 아니라 학생이 능동적이고 적극적으로 학습에 참여하게 하는 방식이다. 대학 교육에 있어서 중요한 동기를 유발하기 위해 현재 학생들이 통상적으로 사용하는 인터넷과 SNS를 활용함으로써, 학습자의 능동적·적극적·자발적인 참여를 유도하는 수업 방식이다.

둘째, 학습자 중심의 수업이다. 교사와 학습자의 역할 변화로 전통적인 교실 환경에서 교사가 주도적으로 교육 내용과 준비 실행하는 교수 학습 설계자에서 학습자 요구에 맞게 학습 자료를 사전에 제공하고, 학습자 수준에 따라 학습하게 하며, 보충 및 심화학습을 유도하는 학습자 중심의 수업 방식이다. 따라서 교사의 역할이 통제자, 지식 전달자에서 학생들의 학습을 돕는 조력자로 역할이 바뀐다.

셋째, 학생의 선행학습이다. 기존의 전통수업 방식에서는 수업시간에 공부하고, 집에서 그 날 배운 내용을 복습하는 공부방법 이었다면, 거꾸로 학습은 사전 제시한 자료를 공부하고 구체적인 내용을 인터넷과 SNS 기기를 통해 각자 가용한 시간과 장소에서 학습하고, 그 내용을 기초로 수업시간에 공부하는 방식이다.

넷째, 교수와 학생간의 상호작용이다. 거꾸로 학습은 교수자와 학습자, 학습자 간 상호작용을 가장 활발하게 할 수 있는 수업 방식이다. 수업 전에 학습한 내용에 대해 질문을 미리 준비하여 수업시간에 교수자에게 질문을 하고 대답을 듣고, 팀별로 수업 내용에 대한 이해를 심화시키며, 그 내용을 활용하기 위한 활동을 통해 학습자간 상호작용이 활발하게 일어나게 하는 수업 방식이다(김남익 외, 2014; 손은주 외, 2015; 한형중, 20015; 임정훈, 2016).

Ⅲ. ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 수업적용 사례

1. ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝(Flipped Learning) 적용 교과목 개요

본 연구는 D대학교 1~4학년 대상의 교양과목인 전쟁사 과목을 수강하는 학생들을 대상으로 20년 2학기 15주 수업 중에서 오리엔테이션, 중간·기말고사 주를 제외하고 12주 중 6주는 에버렛을 활용한 비대면 온라인 수업방법을, 6주는 ZOOM으로 실시간 화상 온라인 플립드 러닝 수업방식을 적용 하였다.

실시간 온라인 플립드 러닝 수업을 위해 우선 세부 강의안 작성에 있어서 먼저 수업 주차를 선정하고 수업시작 부터 종료시 까지 강의 촬영을 하였으며, 학생들에게 실시간 화상 온라인 수업방법을 사전에 제시하였다. 학생들이 습득해야할 학습목표와 학습내용, 수업참여 전략을 수립하고 학습준비 사항으로 학생과 교수자가 수행해야 할 사항을 제시하고, 학습활동 단계를 텍사스 대학(오스틴)의 교수학습센터의 플립드 러닝의 기본요소를 근간으로 보다 가시적이고 구체적인 형태로 학습활동 단계를 Before Class-In Class-After Class로 구분 하였으며, 평가 방법은 발표준비와 발표능력, 발표과제에 대한 이해, 질의/토의에 대한 답변으로 제시 하였다.

수업방법은 조별보다는 개인별 발표로 수업을 진행 하였고, 개인별 발표시간은 10~20분 내외, 발표 자료는 ppt로 작성하여 발표토록 하였고, 발표가 끝나면 발표자와 학생간의 발표 내용에 대한 질의/답변으로 진행하고, 발표자와 학생간의 질의/토의가 종료되면 교수는 조연자 역할로 과제발표에 대한 총평 순으로 진행 하였다.

2. ZOOM 온라인 실시간 화상 플립드 러닝(Flipped Learning) 세부 강의 기획안

플립드 러닝 수업을 위한 강의 기획안으로 교과목과 수업방법, 학습목표, 학습내용, 학습준비, 학습활동, 평가방법 등을 학생들에게 배부하고 발표 및 토의를 하도록 하였으며 강의 기획안 주요 내용은 다음 표 1과 같다.

<표 1> 플립드 러닝 세부 강의 기획안

교과목 명*	전 쟁 사	담당교수*	과 용 기
수강학과	전 학 과	이수구분	
학점(시수)	3	학생수	남 (31)명, 여 (9)명, 합계 (40)명
교재	한권으로 읽는 6.25전쟁(국방부 군사편찬연구소), 6.25전쟁 1129일(이중근 저)		
주요 수업방법	[In Class 활동에서의 주요 수업방법을 기술] • 사전 선행학습 과제부여 • 교수, 수업전 오늘 수업과제에 대한 중점 설명, 학생발표 / 토의, 교수 질의 • 교수, 수업에 대한 총평		

수업 주차*	7		강의촬영여부*	유(0), 무()		
강의 개요	[수업 주차에 해당하는 강의개요 간단히 기술] 6.25전쟁 발발 후 1개월 여만에 낙동강선 까지 후퇴한 국군/유엔군은 낙동강 방어선을 필사적으로 사수하여 인천상륙작전과 반격의 발판을 마련하였음					
학습목표*	[수업 주차에 해당하는 학습목표 기술] ● 낙동강 방어작전, 전쟁의 중심 부산					
학습내용*	[수업 주차에 해당하는 학습내용 기술] ● 낙동강 방어선 형성배경과 경과 ● 북한군의 공세와 국군과 유엔군의 방어작전 결과, 작전 의의					
수업참여 전략	[학습 참여도를 높이기 위한 전략 활동 등 기술] ● 6.25 전쟁에 대한 영상물, 전쟁영화 등 상영 ● 6.25 전쟁을 통한 이산가족 소재 교육 ● 전쟁에 대한 정확한 이해를 하고 있는 학생들에게 질문 가장 정확한 답변자에게 간단한 선물 ● 6.25 전쟁에 대한 퀴즈					
학습 준비 사항	사전 학습 자료	[Before Class에서 학습자들이 학습할 사전학습자료를 기술] ● 동영상자료 : 전쟁기념관, 국방부 군사편찬연구소, 전쟁사 유튜브 등 ● 사전학습자료 : 전쟁기념관, 한권으로 읽는 6.25전쟁, 6.25전쟁의 1129일				
	학생 활동	[학습자가 수업과 관련하여 자신의 학습 활동을 체계적으로 계획·실행할 수 있도록 수업 전에 준비해야 할 사항 기술] ● 사전학습 과제에 대한 개념 이해 ● 발표과제에 대한 자료수집 ● 발표과제 작성 : ppt작업, 동영상 병행 ● 발표방법, 질의 / 토의 준비, 발표후 발표자의 총평				
	교수 활동	[교수자가 수업과 관련하여 학습 활동을 체계적으로 계획·운영할 수 있도록 수업 전에 준비해야 할 사항 기술] ● 학생들에게 사전 학습과제 부여, 학습과제 해결을 위한 참고자료 제시 ● 과제 발표시간, 방법 등, 토의 / 질문준비, 과제발표에 대한 총평				
학습활동	단계	시간	학습내용	학습활동	비고	
	Before Class		수업의 관심도 제고	1. 수업의 관심도를 제고하기 위해 수업과 관련한 교육자료 영상물, 또는 음악 영상물 등을 보여줌		
	In Class	도입	5	진단평가 도입질문 등	● 선행학습에 대한 과제연구 질문 ● 질문대상은 발표자, 학생	온라인 동영상 학습내용 퀴즈
			10	신경세포	● 발표자, 발표과제 소개	사전학습 제시 안내 및 지침공지
		30	신경아교세포	● 발표과제 ppt자료 발표	발표	
		전개	5	핵심요약	● 발표한 내용을 학생들이 이해될 수 있도록 핵심적인 내용 위주 요약	발표자료 요약
			15	신경세포분류	● 낙동강 방어선 형성배경과 경과 ● 북한군의 공세 ● 국군과 유엔군의 방어작전 결과/작전 의의	협력 및 토론
0			팀 활동	● 여건상 제한	여건 가용시 소그룹 피드백 제공	

학습활동	단계		시간	학습내용	학습활동	비고
	In Class	정리				
학습활동	In Class	정리	10	발표 서머리 형성평가	<ul style="list-style-type: none"> 발표자에 대한 평가 낙동강 방어선 형성배경과 경과 작전실시, 결과 및 작전 의의 발표내용에 대한 추가 설명 	핵심내용 정리 다음차시 수업 공지
	After Class				<ul style="list-style-type: none"> 낙동강 방어선이 왜 중요한지 정확한 이해 필요 다음 차시수업을 위한 사전자료 제공 	
평가 방법	<ul style="list-style-type: none"> 발표준비 : ppt작성, 영상물 준비, 발표준비 상태 발표능력 : 목소리, 발음, 논리적인 설명 등 발표과제에 대한 이해 질의 / 토의에 대한 답변 					
유의 및 참고사항	<p>[플립드 러닝을 활용한 수업 운영 시 유의해야 할 사항 등에 대해 기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> 플립드 러닝 수업 환경과 여건이 갖추어져야 함 플립드 러닝 수업은 조별 발표와 개인별 발표를 구분을 할 필요가 있음 조별 토의가 제일 좋은방법이라 사료되나 여건이 불비함 조별발표시 대부분 발표자 위주로 과제준비하기 때문에 이에 대한 개인분담이 필요 발표과제 부여시 토의가 될수 있도록 사전 준비지시 필요 교수는 조별 / 개인별 평가를 어떻게 할 것인가 중요 					

출처: D대학교 교수학습개발센터 플립드 러닝 최종결과보고서(2021)

3. ZOOM 온라인 실시간 화상 플립드 러닝(Flipped Learning)을 적용한 수업진행

학습활동 단계를 텍사스대학(오스틴)의 교수학습센터의 플립드 러닝의 기본요소를 근간으로 Before Class-In Class(도입, 전개, 정리)-After Class 단계로 구분하여 수업을 진행 하였다.

1) Before Class 단계

Before Class 단계는 학생이 스스로 학습하는 선행학습 단계로 수업전에 학생들은 교수가 탑재한 사전 학습자료를 학습 콘텐츠에 따라 새로 배울 개념에 대해서 학습을 한다. 본 과목은 한국전쟁사로서 7주차 학습목표는 낙동강 방어작전, 전쟁의 중심 부산에 있으며 따라서 학생은 한국 전쟁사에서 낙동강 방어선은 최후의 보루로서 더 이상 물러날 수 없는 방어선으로 낙동강 방어작전은 어떻게 편성하였고 북진작전을 위해 어떤 군사작전을 준비하고 시행했으며, 유엔군과 한국군의 군사작전의 성공요인 등을 학습교재와 영상물을 통하여 선행학습하여 발표와 질문시 답변을 할 수 있어야 한다.

2) In Class(도입, 전개, 정리) 단계

In Class 단계는 수업을 실시하는 단계로서 도입 · 전개 · 정리단계로 구분하고, 도입단계는 학생들에게 수업의 관심도를 제고 시키기 위해 수업과 관련된 영상물 또는 음악 영상

물을 보여준다. 또한 선행학습에 대한 진단평가로 과제에 대한 사전 연구상태를 질문하거나, 선행학습 여부를 학생들에게 질의 형식으로 질문하여 답변 우수자는 평가의 가점을 부여한다.

전개단계는 발표자 및 발표과제 소개, 발표준비 상태, 발표과제 발표시 ppt 작성여부, 학습 내용의 충실도, 발표시 학생들이 쉽게 이해할 수 있는 핵심적인 요약으로 설명 할 수 있는 능력여부, 발표과제에 대한 교수 및 학생들의 질의에 대한 답변, 발표과제에 대한 작전의 의의와 교훈 등을 도출할 수 있는 능력 등을 평가한다.

정리단계는 발표자의 발표과제에 대한 핵심정리, 추가설명이나 발표자의 의견 등을 제시, 교수는 발표자와 질의자 평가, 교수의 종합적인 총평 등을 하는 단계이다.

3) After Class 단계

After Class 단계는 수업이 끝난 후의 마지막 단계로서 평가와 차후 보완할 사항을 도출한다. 평가의 주체는 교수자로 각 활동의 과정과 결과에 대해서 평가를 하며, 교수와 학생들이 게시판에 올린 내용에 대한 피드백이 이루어 진다.

4. ZOOM 온라인 실시간 화상 플립드러닝 수업 운영방법

1) 선행학습 자료 활용 방식

온라인 수업에서 이루어지는 모든 수업 내용이 선행학습에 기초를 두고 있기 때문에 선행 학습의 중요성을 강조하였고, 선행학습 자료는 학습주제 자료를 사전에 제시하고 관련 영상물을 참고할 수 있는 사이트를 사전에 공지 하였으며, 해당 주차에 맞는 연구과제를 확인하고 연구과제에 대한 사전 전투배경, 경과, 결과, 교훈 등의 내용을 이해하고 수업에 임하도록 하였다.

또한 학생들이 선행학습 연구시 이해가 잘 안되는 분야나 발표 관련 의문나는 사항은 교수와 학생간의 메일 창구를 활용하고 발표시 학생들은 주제에 대한 전투 상황을 학생들이 이해하기 쉽게 지도나 그림 등을 활용하여 발표토록 하였다.

2) 선행학습 자료(온라인 학습자료)와 면대면 수업(오프라인) 간의 연계 방식

수업진행은 교수가 수업 주제에 대해서 간략히 설명하고 학생발표-토의-강평 순으로 진행하고, 온라인 수업시 선행학습을 하지 않으면 수업에 참여하는 것이 무의미하며, 발표자가 선정된 주제에 대한 전투배경과 경과 및 결과를 발표하고 발표자 발표 후 학생들의 자유 질문 및 토의를 진행하였다. 발표자는 발표후 토의가 필요하다고 생각하는 주제 2~4개 정도 사전 준비토록 하였고, 발표자에 대한 질문은 학생 2~4명 정도 실시하고 교수도 발표자의 연구깊이를 파악하기 위해 질문을 하였다.

교수는 발표자의 발표준비 및 수준 평가와 발표자의 잘못된 발표내용이 있을 경우 정정하고 최종적으로 발표주제에 대한 결론을 요약정리로 마무리 하였다.

IV. ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝 적용결과 분석

본 연구는 D대학교 교양선택 교과목인 전쟁사를 수강하는 학생(1~4학년)들을 대상으로 선정하여 실시하였다. 실험집단은 2021년 2학기에 실시간 화상 온라인 플립드 러닝 방식으로 수업을 하였으며, 수업 시작부터 종료시 까지 대학교 교수학습개발센터에서 수업 동영상을 촬영하였고, 또한 설문서를 수업 전 · 후에 교수자와 학생에게 실시하여 실시간 화상 온라인플립드 러닝 수업에 대한 정확한 평가를 받고자 하였고, 수업간 동영상 촬영과 설문서를 분석하여 타 대학교의 컨설팅 전문교수에게 컨설팅 받은 결과물을 제시하고자 한다.

1. 수업 동영상 분석 도구

1) ZOOM 온라인 화상수업 분석

ZOOM 온라인 화상 수업 상에서 이루어지는 내용적 측면(주의집중, 학습목표, 사전학습재생촉진, 참여 유도, 파지 및 전이 촉진, 학습내용 정리)과 상호작용측면(언어적 상호작용, 비언어적 상호작용), 학습자료(PPT)의 시각적 측면(사용된 시각자료, 제시된 배경 화면, 글자 크기 색상)에 대해 분석하였다.

2) 교수자 자가 분석

D대학교에서 제공한 자료를 제시함. 수업 촬영 전 교수자 자가 분석과 수업 촬영 후 교수자의 자가 분석 내용을 제시하였다.

3) 학습자 수강 소감

본 수강 소감 도구는 D대학교에서 제공한 수강소감 자료를 중심으로 제공되었다.

2. ZOOM 온라인 화상 플립드 러닝(Flipped Learning) 수업 분석 결과

본 내용은 평가자의 내용을 기술한 것이다. 1차시 ZOOM 실시간 온라인 수업 동영상을 통해 분석된 내용으로써 교수님의 전체적 수업 패턴을 모두 설명한다고는 할 수 없으며,

본 수업 분석 보고서에서 제시하는 의견은 제한적일 수 있다. 하지만 수업 운영의 측면에서 보고서에 제시 하는 팁들을 토대로 수업 개선에 조금이나마 도움이 되기를 바란다.

수업컨설팅 전문가로서 교수님 수업은 우수한 수업으로 판단됩니다. 수업은 도입, 전개, 정리부분으로 이루어지는 것이 효과적입니다. 일반적으로 전체 50분을 1차시로 가정하면 도입과 정리에 각각 5~7분 정도 시간을 할애하는 것이 적절하다. 출석, 학습목표제시, 주의 집중획득 등 도입부분에는 5~7분 정도가 적절하다. 정리부분에는 학습목표를 확인하거나 학습내용을 정리하고 차시예고 등의 활동이 이루어지며 5~7분 정도가 적절하다. 본 수업에서는 도입, 전개, 정리부분이 모두 적절하게 운영된 것으로 판단된다. 교수의 수업에서는 여러 가지 강점이 파악되었다. 특히 가장 큰 강점은 학생들과의 상호작용과 참여를 지속적으로 유도한 점이 강점으로 판단되며, 온라인 학습 환경에서는 특히 학습자와의 상호작용이 학습동기에 영향을 준다. 온라인 학습 환경의 제한점을 극복 할 수 있도록 학습자의 학습동기 유발은 중요한 요소이다.

본 수업에서 언어적 상호작용은 매우 우수한 것으로 판단된다. 지속적으로 학생들을 지지하고 격려하는 언어적 피드백을 제공하고 있는 것으로 분석되었다. 특히 학습자들에게 학습동기를 높이는 교수전략이 자주 관찰되었다. 학습동기를 높이기 위해서는 다양한 전략을 활용할 수 있으며 대표적으로 친밀감 전략을 활용할 수 있다. 친밀감 전략이란 학생들로 하여금 친근한 학습내용이나 예시 등을 활용하여 학습동기를 높이거나, 혹은 학생 이름을 호명하는 등 교수자와의 친밀감을 유도하는 방법 등을 들 수 있다. 본 수업에서는 학생 이름을 호명하는 등 교수자와의 친밀감을 높이고 있는 것으로 판단되었다.

또는 만족감, 자신감 전략을 활용할 수 있다. 본 수업의 발표과정에서 어려움을 겪었던 학생에게 구체적인 피드백을 제공하여 자신감과 만족감을 높이고 있는 점과 학생 발표에 대해 한명 한명에게 구체적인 긍정적 피드백을 제공한 점이 강점으로 판단된다.

학생과의 커뮤니케이션에 있어서 목소리는 매우 중요한 요소이다. 특히 수업에서 목소리의 빠르기가 빨라질 경우 학생이 생각할 여유를 가지기 어려우며, 너무 느려질 경우 분위기가 늘어지게 되므로 적절한 속도와 완급 조절이 중요하다. 특히 강의 내용 중 중요한 단어나 구 등 핵심내용은 강세를 주는 것이 효과적이다. 더불어 목소리가 가지고 있는 여섯가지 요소인 빠르기, 크기, 높낮이, 길이, 쉬기, 힘주기를 적절하게 활용하여 변화를 준다면 언어적 상호작용에 있어서 중요한 요소다. 본 온라인 수업에서 교수의 말의 속도는 매우 적절한 것으로 판단되며 불필요한 언어 사용은 관찰되지 않았다.

수업 운영시 학생참여가 지속적으로 이루어진 점도 강점으로 판단된다. ZOOM 화상수업에서 예상치 못한 문제가 종종 발생하기도 한다. 하지만 학생들과 교수의 신뢰와 편안한 수업 분위기로 잘 해결하고 있는 것으로 판단되었다. 학생 발표 장면에서 그런 부분이 충분히 느껴졌다.

토의주제를 다룰 때 학생 이름을 호명하거나 해서 학생이 발언할 수 있도록 기회를 제공하였다. 단, 수강자가 많을 경우 모든 학생이 토의에 참여하지 못하는 단점이 있다. 발표 후 소그룹으로 이동하여 소수의 학생이 발표 내용에 대해 토의할 수 있도록 수업설계 할 것을 권장한다.

D대학교에서 제공한 학생들의 수강소감 분석결과에서 학생들은 본 수업에 대해 매우 만족하는 것으로 나타났다. 구체적인 수강 소감에 대해 문항별로 분석결과가 보고서에 제시되어 있으니 보고서를 참고하기 바란다.

학생들은 일주일 168시간 중 교과목 당 수업시간은 고작 2시간 혹은 3시간이다. 그 시간에 모든 것을 다 제공할 수는 없다. 수업시간을 통해 학생들의 학습동기를 높여서 추후 수업 외적인 시간에 스스로 혼자서 학습을 해 나가야 한다. 수업시간에 교수와의 소통을 통해 주도적인 학습역량을 길러질 수 있으리라 여기며 이를 교육학에서는 학습동기유발이라고 한다. 본 수업에서는 교수가 수업시간 내내 지속적으로 학생들의 학습동기를 높이고 있는 것으로 보이며 이는 교수 수업의 가장 큰 장점으로 판단된다.

교수의 수업을 비록 1차시만 관찰하였지만 열정과 함께 학생들을 배려하는 따뜻함이 느껴지는 좋은 수업으로 판단된다. 코로나19가 종식되고 언제쯤 정상적으로 대면 수업이 이루어질지 모르겠으나 지금처럼 어떠한 수업 상황이라도 학생을 '배려'하고 '함께'하는 수업이 되기를 응원한다.

3. ZOOM 온라인 화상 수업 동영상 분석 결과

1) 수업 구성 분석

수업구성은 1차시 동안 이루어지는 내용적 측면(주의집중, 학습목표, 사전학습 재생촉진, 참여유도, 파지 및 전이촉진, 학습내용 정리), 상호작용 측면(언어적 상호작용, 비언어적 상호작용), 시각적 측면(사용된 시각자료, 제시된 배경화면, 글자크기/색상) 등 각각의 단계에서 교수자가 행하는 세부수업전략을 정리한 내용으로서 전체적으로 수업구성이 조직적이고 합리적으로 되어 있는지, 세부수업전략을 효과적으로 활용되고 있는지를 분석하기 위해 장점과 단점을 살펴볼 필요가 있다.

평가자가 교수의 동영상 수업에 대한 장점과 개선점을 기술한 내용은 다음 표 2와 같다.

<표 2> 동영상 수업의 장점과 개선점

범주	영역	장점 및 개선점
내용적 측면	주의집중	수업시작 시 출석체크로 주의집중을 유도함 한 주간 잘 보냈는지 인사를 통해 주의집중을 유도함 줌 화면 영상을 켜 두지 않은 학생들을 한명 한명 호명하여 관심을 보임
	학습목표	발표와 질의토의, 교수강평 순으로 진행함을 안내하고 있음 수업의 전반적인 흐름을 안내하고 있음 본 수업 플립드러닝 수업 방식에 대해 안내하고 있으며 학생들로 하여금 수업 운영에 대한 이해를 높임
	사전학습 재생촉진	사전학습에 대한 안내는 관찰되지 않음
	참여유도	수업 출석체크에서부터 학생 참여를 유도함 첫 번째 학생 발표 시 동영상 소리 문제가 발생했을 때 학생이 적극적으로 수리문제 해결을 도와줄 학생이 있는지 질문하였으며 그 질문에 대해 수강자 중 학생 한명이 문제 해결 방법을 안내하였음 그리고 문제해결을 위해 학생이 발표 순서를 뒤로 미루겠다고 의사표현을 하였으며 교수자는 적극적으로 학생 의견을 수렴하고 있는 점이 강점으로 판단됨 학생들의 참여를 유도하기 위해서는 학생들이 자신의 의견을 편안하게 발언할 수 있는 수업 분위기 조성이 매우 중요한 점 중하나이며 본 수업에서는 이러한 수업 분위기가 매우 잘 적용되고 있는 것으로 판단되며 이 점이 본 수업의 매우 큰 강점으로 판단됨 수강자가 많을 경우 모든 학생이 발표내용에 대한 토의에 참여할 수 없는 단점이 있을 수 있음. 이는 대면 비대면 수업 모두 적용되는 부분이라 할 수 있음 학생이 자발적으로 참여하지 않을 경우 학생 이름을 호명하여 발언하도록 유도하고 있음. 자칫 수동적인 학생이거나 주제에 대해 자신의 의견을 발표하는 것에 어려움을 느끼는 학생들을 위해 소그룹 활동 토의방을 활용할 것을 권장함 소그룹토의 방에서 학생들 간 토의가 이루어진 이후 전체 모임에서 그 토의결과를 공유하는 방법도 활용할 수 있음
	과제 및 전이촉진	과제 및 전이 촉진 활동은 학습 내용을 이해하고 기억에 오래 남도록 하기 위한 교수활동을 말함 연습문제 풀이 과정에서 틀린 문제를 review하게 하거나, 글, 그래프, 도표 형태로 요약해 주거나, 학습자가 그렇게 하게 할 수 있음. 혹은 학습한 내용이 적용되는 사례와 그렇지 않은 사례를 학생들 스스로 찾게 할 수 있음. 또한 학습한 내용을 다양한 예에 적용해 보게 하거나 학습한 내용이 차시 학습에 전이됨을 설명하는 방법을 활용할 수 있음 본 수업에서는 학습 내용을 이해하고 기억에 남도록 하기 위해 발표 후 학생들이 자신의 의견을 공유할 수 있는 토의활동을 제공하고 있음
	학습내용 정리	학생 발표 후 수업 정리를 함 시험에 대해 구체적으로 공지를 함

범주	영역	장점 및 개선점
상호 작용 측면	언어적 상호작용 (질문, 퀴즈 등)	본 수업에서의 언어적 상호작용은 매우 적절한 것으로 판단됨 지속적으로 학생들을 지지하고 격려하는 언어적 피드백을 제공하고 있는 점이 매우 큰 강점으로 판단됨 학습자의 학습동기를 높이기 위해서는 다양한 전략을 활용할 수 있으며 대표적으로 친밀감 전략을 활용할 수 있음. 친밀감 전략이란 학생들로 하여금 친근한 학습내용이나 예시 등을 활용하여 학습동기를 높이거나, 혹은 학생이름을 호명하는 등 교수자와의 친밀감을 유도하는 방법 등을 들 수 있음 본 수업에서는 학생들의 이름을 호명 하는 등 친밀감 전략을 활용한 점이 강점으로 판단됨 학생 발표에 대해 한명 한명에게 구체적인 긍정적 피드백을 제공한 점이 강점으로 판단됨 특히 발표과정에서 어려움을 겪었던 학생에게 구체적인 피드백을 제공하여 자신감과 만족감을 높이고 있는 점이 강점으로 판단됨
	비언어적 상호 작용 (자세, 표정, 손동작, 시선 등)	본 수업은 ZOOM 실시간 화상 수업으로 진행되고 있으며 표정, 시선 등 교수자의 비언어적 상호작용은 매우 적절한 것으로 판단됨
시각적 측면	사용된 시각자료, 제시된 배경화면, 글자크기, 색상	본 수업에서는 학생 발표가 주로 이루어지고 있으며 강의자료 (PPT)는 제공되지 않았으므로 시각적 측면에서 대한 평가는 제외함

출처: D대학교 교수학습개발센터 플립드 러닝 최종결과보고서(2021)

수업의 장점과 개선점에 대한 결과를 요약해 보면

첫째, 수업은 도입, 전개, 정리 부분으로 이루어지는 것이 효과적이다. 일반적으로 전체 50분을 1차시로 가정하면 도입과 정리에 각각 5~7분 정도, 출석·학습목표제시·주의집중확득 등 도입부분에는 5~7분 정도가 적절하고, 정리부분에는 학습목표를 확인하거나 학습내용을 정리하고 차시 예고 등의 활동이 이루어지며 5~7분 정도가 적절하다고 판단된다.

둘째, ZOOM 온라인 화상수업 환경에서는 특히 학습자와의 상호작용이 학습동기에 영향을 주기 때문에 온라인 학습환경의 제한점을 극복할 수 있도록 학습자의 학습동기 유발은 중요한 요소이다.

셋째, 도입부분에서 학생들의 주의집중을 유도하기 위한 전략이 본 수업의 학습활동에 대한 구체적인 안내를 제시한 점이 강점으로 판단된다.

넷째, 학생들로 하여금 지속적으로 학습에 집중할 수 있도록 유도하기 위해서는 퀴즈, 중

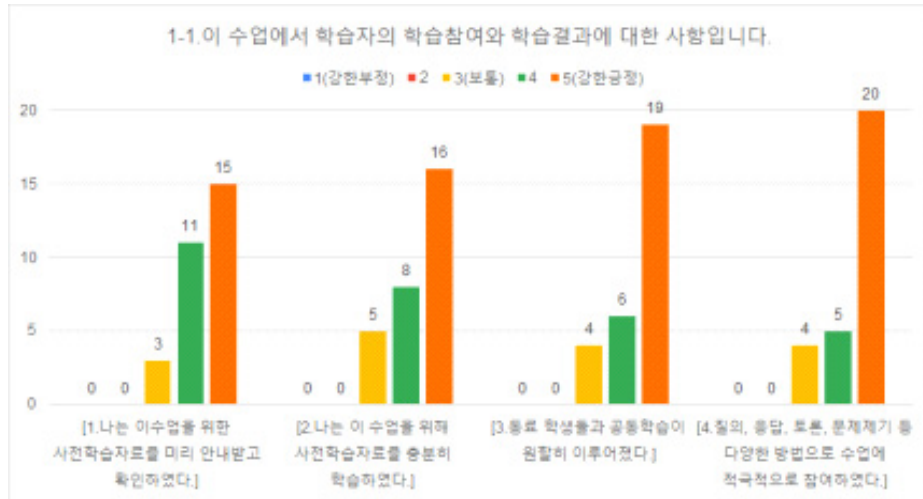
간 요약, 질문 등을 활용하였으며, 전개부분에서 학생 발표와 토의, 교수자의 평가와 피드백 제공으로 이루어져 학생들의 참여가 활발하였다.

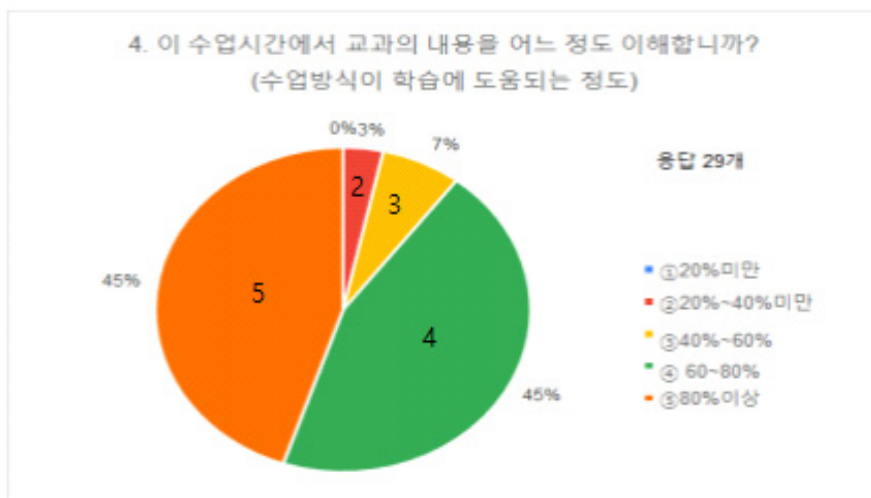
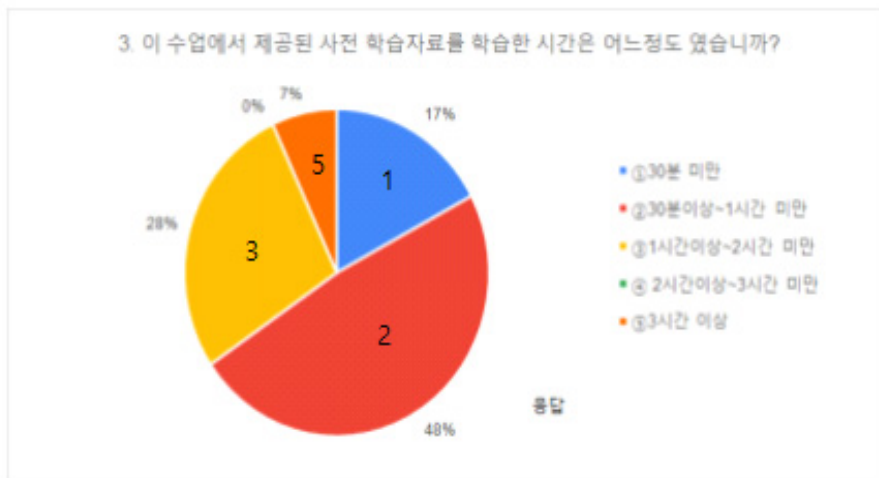
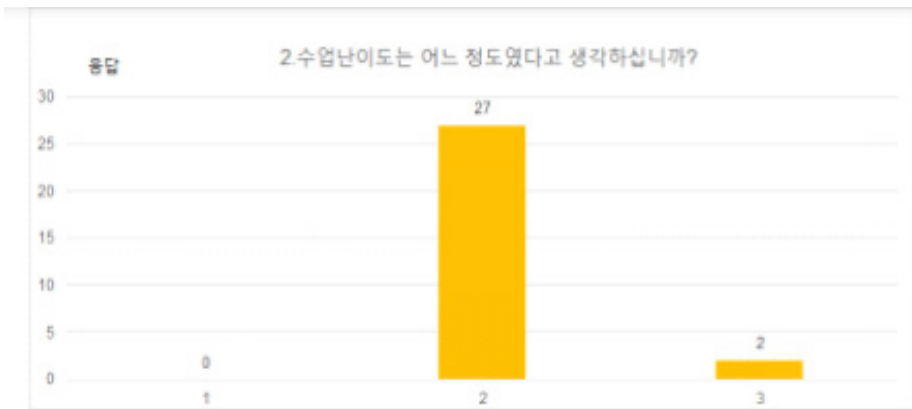
다섯째, 정리부분에서 수업 정리 및 시험 안내가 구체적으로 제공된 점이 강점으로 판단된다.

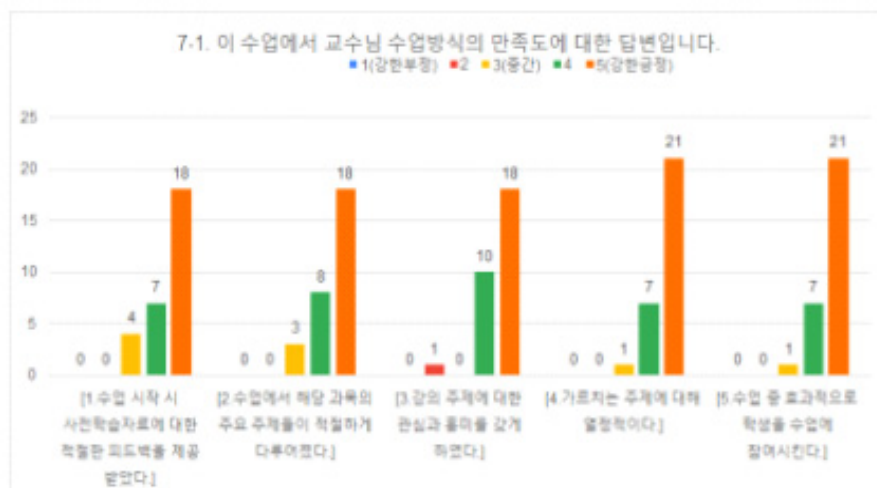
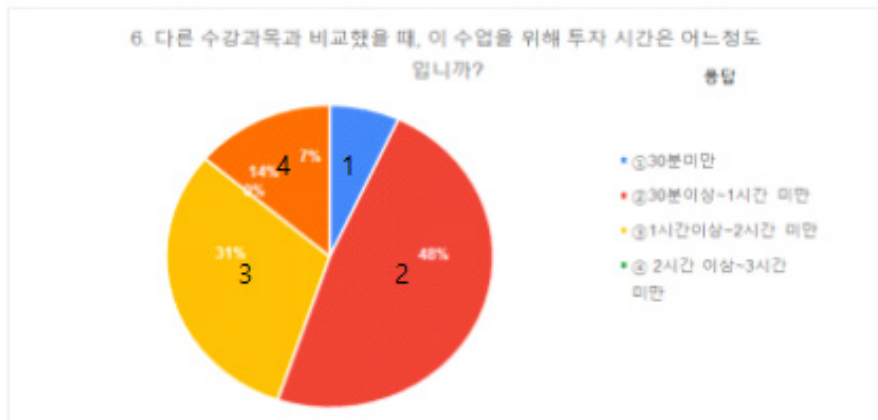
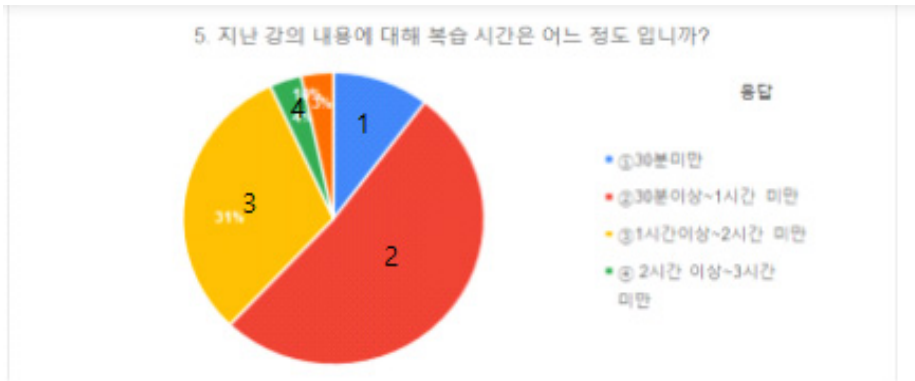
2) 학습자 수강 소감 (D대학교에서 제공한 자료임. N:29명)

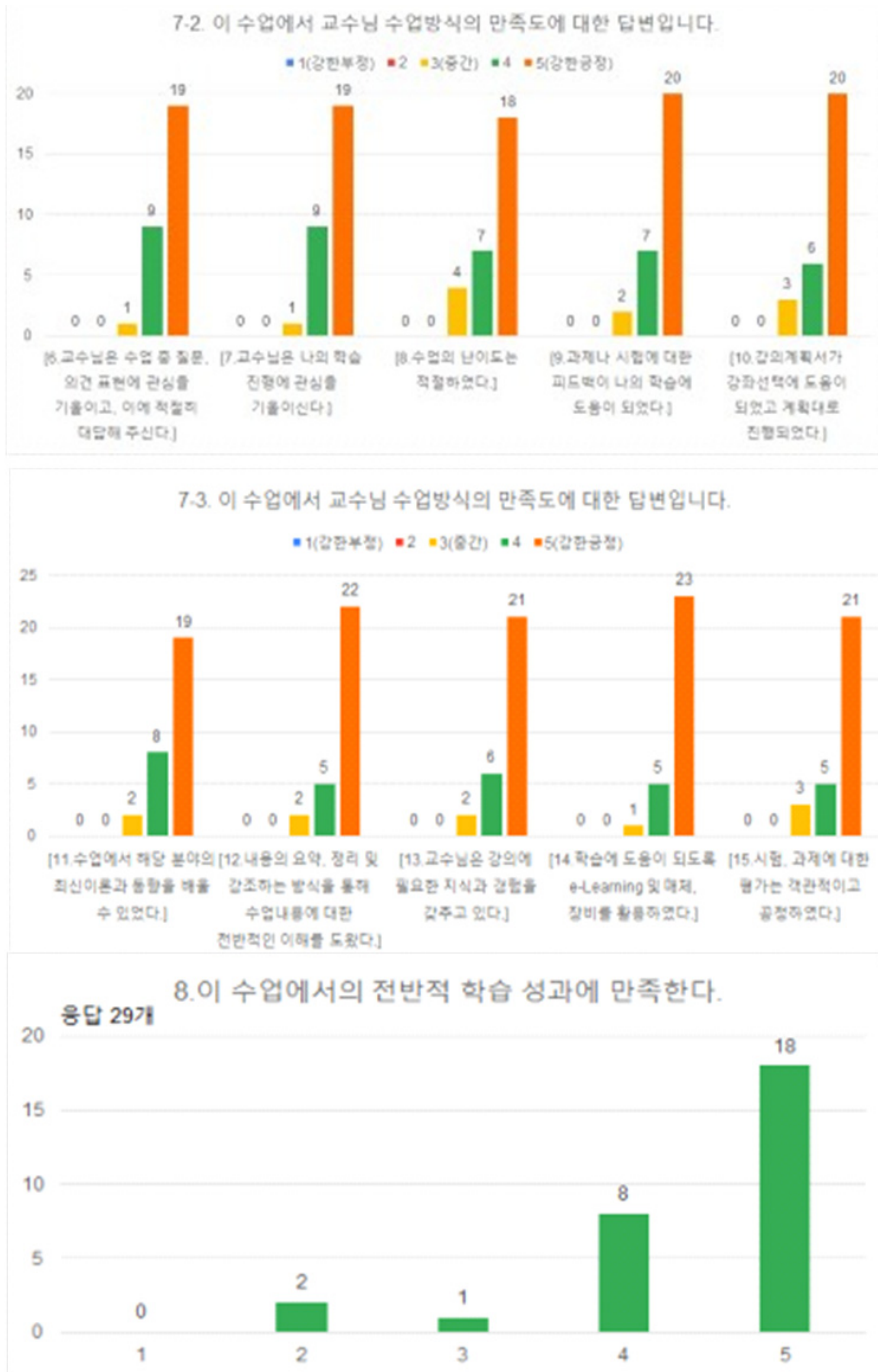
아래 그림은 교수수업에 대한 평가자가 제시한 자료로 학습자의 수강 소감, 교수의 선행학습 자료 안내, 학습자의 선행학습 여부, 교과내용 이해, 수업 난이도, 수업방식의 학습 도움 정도와 만족도, 학습참여와 학습결과를 알 수 있으며 그 결과 분석은 그림 3과 같다.

[이번 수업에서의 학습자의 학습참여와 학습결과에 대한 사항]









출처: D대학교 교수학습개발센터 플립드 러닝 최종결과보고서(2021)

<그림 3> 학습자 수강 소감

3) 학습자 수강 소감 분석

위 그림 3에 대한 학습자 수강소감을 분석해 보면 학습참여와 학습결과에 대한 사항, 수업난이도, 사전 학습자료 학습시간, 교과내용 이해정도, 강의내용 복습시간, 타 과목 대비 본 과목 수업 투자시간, 수업방식의 만족도, 수업 학습성과, 강의장점, 개선점 등에 대한 학생들의 소감을 분석하였다.

가. 학생들의 학습참여와 학습결과 분석(강한부정, 보통, 강항긍정 기준)

줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업이 종료된 후 실험집단 학생들의 학습참여와 학습결과 분석을 파악하기 위해 설문지를 대학교에서 제작하여 설문을 실시하였다.

총 40명중 29명이 설문에 성실히 응한 결과 90% 이상이 긍정/강한 긍정이 매우 높음을 알 수 있다. 수업의 난이도는 보통수준을 보였고, 사전 학습자료 학습시간은 48%가 30분 이상~1시간 미만을 보였고, 교과내용 이해정도는 90% 이상이 응답하였으며, 사전 복습시간은 80% 이상이 30분 이상~2시간 미만을, 타 과목과 비교 본 수업에 투자한 시간은 79%가 30분 이상~2시간 미만에 응답하였다.

이를 종합 분석해 보면 학생들이 전통적인 교수의 대면 강의식 수업방식과 대면 플립드 러닝의 수업방식 등과 비교해 볼 때 학생들은 질의, 응답, 토론, 문제제기 등 다양한 수업방식의 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업에 대해서도 상당히 만족하고, 학습 참여도가 높고, 적극적인 수업 참여를 통하여 학습효과도 높다고 판단된다.

나. 교수 수업방식 만족도 결과 분석(강한부정, 보통, 강항긍정 기준)

줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업의 만족도는 29명중 25명(약84%)이 긍정/강한긍정으로 만족도가 높음을 알 수 있으며, 특히 수업하는 주제에 대해 열정적이고 수업 중 효과적으로 학생을 수업에 참여시킨다는 긍정 응답이 95% 이상을 보였다.

이를 종합 분석해 보면 학생들은 수업방식의 만족도에 대한 응답이 90% 이상을 보였으며, 대면수업 대비 온라인 수업 강의 이해도, 영상 외 학습자료의 적절한 사용, 이메일과 메시지 등 학생과의 상호작용 등 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업에 대한 만족도가 높게 나타나 코로나19 시대의 비대면 온라인 수업의 학습효과가 있음을 증명하였다.

지금 코로나19 지속으로 대부분의 대학 수업방식이 온라인 수업으로 진행되고 있는바 비대면 온라인 수업보다는 학생과의 상호작용이 높은 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업으로 과감히 전환 할 필요가 있겠다.

V. 논의 및 결론

1. 연구결과 요약 및 시사점

본 논문은 D대학교 교양과목인 한국전쟁사를 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업방식을 적용한 후 그 효과여부를 수업간 동영상을 녹화하여 타 대학의 전문교수에 의한 컨설팅 평가와 수업 전·후 학생의 설문서를 통하여 수업 만족도를 분석 제시 하였다.

첫째, 수업의 내용적 측면은 도입, 전개, 정리부분의 활동이 체계적으로 잘 이루어 졌으며, 전반적으로 수업의 주의집중, 학습목표, 사전학습, 참여유도, 학습내용 정리, 수업의 난이도 등도 적절하였고, 상호작용 측면에서는 수업 외 이메일 또는 전화 활용으로 학생들이 만족 하였고, 학습 수강 소감 등도 매우 긍정적으로 나타났다.

둘째, 학습참여와 학습결과에 대해서는 전 문항에서 90% 이상의 높은 점수는 학생들이 전통적인 강의식 수업방식과 대면 플립드 러닝의 수업방식과 비교하여 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업도 충분히 학습참여와 학습효과를 높일 수 있다고 평가할 수 있으며, 학생들은 질의, 응답, 토론, 문제제기 등도 줌 화상수업에서도 충분히 활용할 수 있어서 수업에 대한 만족도도 높고, 학생들의 학습 참여도와 학습결과도 매우 높게 나타났다.

셋째, 수업방식 만족도는 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업 방식 만족도가 전 분야에서 긍정/강한긍정이 90% 이상으로 매우 높게 나타났다. 이는 학생들이 비대면 온라인 강의식 수업방식 보다는 선행학습 후 개인 및 조별 발표, 질의/토의 등이 가능한 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업을 선호 한다는 사실을 입증 하였고, 코로나19 언택트(Untact) 시대에서 효과적인 수업방식이라는 사실을 확인 하였다는데 큰 의의가 있다.

이러한 연구결과는 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업도 교수와 학생이 시스템에 대해서 조금만 연구한다면 선행학습 후 수업시간 발표에 대한 자신감과 질의/토의식 수업으로 수업 참여도를 높이고, 상황토의식 교육으로 학생 스스로 상황분석 능력을 제고하고, 원리와 개념에 입각한 논리적 사고능력 배양과 창의적 문제 해결능력 개발에 효과적이라고 본다.

향후 코로나19가 지속 될 것으로 예상 되는바 대학의 수업방법이 대면수업과 온라인 수업을 병행할 수 있도록 대학별로 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업을 할 수 있는 시스템 구축과 교수와 학생은 시스템 사용에 대한 연구가 선행되어야 하겠다.

2. 연구의 한계점 및 제언

본 연구는 다음 몇 가지 한계점을 보이고 있다.

첫째, 줌 온라인 화상 플립드 러닝 플립드 러닝 수업의 실험집단 학생수가 40명으로 적고, 또한 한국전쟁사 한 과목만을 연구 분석 하였는바 추가적 연구 분석이 필요 하겠다.

둘째, 줌 온라인 화상수업에 대한 이해와 준비가 부족하였고, 학생 발표시 시간제한으로 개인 발표 위주로 진행하여 발표자 위주의 수업이 진행되어 많은 학생의 질의/토의 참여가 제한되었다.

셋째, 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업시 학생들 대부분은 가정이나 사무실에서 수업을 하고 있으나 일부 학생은 외부 카페, 길거리 등에서 수업을 하는 학생이 있으며, 화면에 얼굴을 나타내기를 싫어하는 경향이 있는바 이에 대한 대책이 필요 하겠다.

향후, 효과적인 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업을 진행하기 위해 가장 시급한 과제를 제시 하면 교수는 수업자료와 동영상 콘텐츠를 이용한 학생의 사전학습 준비, 학생은 수업방식과 시스템 이해 그리고 사전학습이 선행 되어야만 본 수업의 학습효과를 높일 수 있다. 또한 실시간 화상 수업에서 활용 가능한 도구 개발, 시스템 사용방법, 시스템 구축이 선행되어야 하겠다.

이번 연구 결과로 코로나19의 재확산이라는 사회적 분위기로 언택트(Untact)시대에 맞는 대학 교육방식의 대안이 꼭 필요하다. 따라서 대면수업이 제한되고 비대면 온라인 수업이 정착되어 가는 현 시점에 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업을 시험적용한 결과 대면수업에 준한 학습효과를 높일 수 있다는 가능성을 확인 하였다,

대학 수업의 질적 향상과 학생들의 발표력, 논리적인 사고력, 문제해결능력 및 창의력 증진, 비대면 수업의 취약점인 교수와 학생간의 상호작용 등 학습효과를 제고하기 위해 줌 온라인 화상 플립드 러닝 수업방식의 제도가 조속히 정착 되기를 기대한다.

참고문헌

- 강영돈(2019). 플립드 러닝 기반의 PBL을 확장한 교수학습법 연구. 인문사회21. 10(2). (사)아시아문화학술원. 769-778.
- 간진숙·권명순·진서연(2019). 대학의 플립드 러닝에서 학습이해도 및 교수학습자 역할 평가. 교육혁신연구. 29(4). 교육문제연구. 441-428.
- 곽한영(2016). 플립드 러닝 기법을 활용한 법교육 수업모델 연구. 법 교육연구. 11(1). 한국법교육학회. 43-71.
- 김백희·김병홍(2014). 플립드 러닝을 기반으로 한 역할 교체식 토의 수업 방안 연구. 우리말연구. 37. 우리말학회. 141-166.
- 김영화·이정민(2020). 역사교과 플립드 러닝이 학업성취도, 교과흥미도, 수업흥미도에 미치는 영향. 교육문화연구. 26(3). 인하대학교 교육연구소. 535-558.
- 박경은·이상구(2016). 선형대수학 플립드 러닝 강의 모델 설계 및 적용. 수학교육 논문집. 30. 한국수학교육학회. 1-22.
- 박소영(2018). 플립드 러닝을 활용한 수업에 관한 예비교사들의 인식 분석. 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지. 8(11). 사단법인 인문사회과학기술융합학회. 697-706.
- 박은혜(2017). 플립드 러닝 수업방식의 기독교 교양 수업에서의 적용사례 연구. 기독교교육논총. 50. 기독교교육학회. 351-384.
- 엄성원(2016). 플립 러닝을 활용한 대학 글쓰기 교육의 모형 연구. 리터러시 연구. 15. 한국리터러시학회. 73-97.
- 이민경(2014). 거꾸로 교실의 효과와 의미에 대한 사례연구. 한국교육. 41(1). 한국교육개발원. 87-116.
- 이은숙·박양주(2019). 플립드 러닝에 관한 국내 연구의 일반현황 및 주제분석. 한국콘텐츠학회 논문지. 19(5). 한국콘텐츠학회. 74-81.
- 장연주·간진숙(2020). 플립드 러닝 수업에서 학생들의 학습동기와 상호작용이 학업성취도에 미치는 영향 및 학업수준에 따른 수업효과 인식. 학습자중심교과교육연구. 20(15). 학습자중심교과교육학회. 529-549.
- 최미순·조혜영(2020). 교수자와 학습자가 인식하는 교수역량 차이연구 S대학교를 중심으로. 학습자중심교과교육연구. 20(2). 학습자중심교과교육학회. 1353-1373
- 최정빈(2018). 플립드 러닝(배움을 바로잡다, 교수설계와 수업전략). 서울: 성안당.
- 한송이·남영옥(2020). 대학의 온라인 수업 질 제고를 위한 교수역량요인 요구분석. 학습자중심교과연구. 20(13). 학습자중심교과교육학회. 1129-1149.
- 황혜연(2020). 플립드 러닝을 적용한 대학 수업에서 만족도에 영향을 미치는 성과요인 연구. 교육종합연구. 18(2). 교육종합연구원. 89-101.

Bergmann, J., & Sams, A.(2012). *Flip your classroom: Reach class every day*. Oregon: ISTE.
Hamdan, N., Mcknight, P., Mcknight, K., & Arfstrom, K.(2013). A review of flipped learning.
<http://www.flippedlearning.org/>

ABSTRACT

A Study on the Application of ZOOM Online Video Flipped Learning Classes at Universities

Kwak, Yong Kee*

*Professor, College of General Education, Dong-a University

(E-mail: major0427@hanmail.net)

This study is a case study in which ZOOM online flipped learning classes were applied to university liberal arts courses at a time when untact (non-face-to-face) online education was established due to COVID-19. Now is the time to discuss what and how to do for online education that increases the learning effect beyond the existing education method.

This study analyzed the content, interaction, and visual aspects of the ZOOM online video flipped learning class, and analyzed the instructor's self-analysis and learner's thoughts in detail to see the effectiveness and possibility of the class.

First, as a result of the ZOOM online video class video analysis, the activities of the introduction, development, and organization were systematically well performed, and overall, the attention of the class, learning goals, pre-learning, participation induction, learning content organization, and interaction were very positive.

Second, as for learning participation and learning results, students evaluated that the zoom online video flipped learning class could sufficiently increase learning participation and learning effectiveness, and the satisfaction with the class was high, and the students' participation and learning results were very high.

Third, the satisfaction of the ZOOM online video flipped learning class method was very high with more than 90% of positive/strong positive in all fields. This proved that prefer Zoom Online Video Flip Learning classes that allow individual and group presentations and queries/discussions rather than non-face-to-face online lecture-style classes, and confirmed that they are effective teaching methods in the COVID-19 untact era.

Since this study proved the effectiveness of the ZOOM online video flipped learning teaching method in the untact era, I am confident that if the above teaching method is established early, the quality and learning effect of face-to-face lectures can be improved.

Keywords : university education, online, flipped learning, standard lecture plan