평생교육리더십연구 6권 2호, 2019.12. pp.51-68 ISSN 2383-5184
Journal of Lifelong Education Leadership, Vol.6 No.2, 2019.12. www.kalel.or.kr

대학 교육에서 학생 중심의 플립드 러닝 적용 사례 연구

곽용기*

초 록

본 연구는 대학 교육에서 교양수업 과목에 플립드 러닝(Flipped Learning)을 적용한 사례 연구이다. 기초교양과목의 대부분은 기존의 강의식 수업이 아닌 차별화된 강의방법이 필요하다.

본 연구에서는 교양수업으로의 교육을 위한 플립드 러닝 수업의 표준강의기획안을 제안하고 그 효과 및 가능성을 살펴보았다. 학생은 언제든지 원하는 시간과 장소에서 온라인으로 학습을 하고 수업시간에는 사전 학습한 내용에 근거하여 동료학생과 토론, 또는 교수의 도움을 받아 적극적으로 문제 해결활동을 수행하는 플립드 러닝을 통해 학습의 효율을 극대화하는 방안을 모색하였다.

학습참여와 학습결과에 대한 설문분석 결과 전 문항에서 4.3이상(5점척도)의 평점을 볼 때 학생들이 전통적인 교수의 강의식 수업방식과 플립드 러닝의 수업방식을 비교해 볼 때 학생들은 질의, 응답, 토론, 문제제기 등 다양한 수업방식의 플립드 러닝 수업에 대해서 매우 만족하고, 학습 참여도가 높고, 적극적인 수업 참여를 통하여 비판적 사고력과 창의력이 향상된 것으로 나타났다.

또한, 플립드 러닝 수업 방식 만족도 설문서 16개 문항 평균 평점이 4.55점(5점척도)으로 매우 높게 나타났다. 이는 학생들이 전통적인 강의식 수업방식 보다는 선행학습 후 발표, 질의/토의 등 플립드 러닝 수업을 선호하는 것으로 나타났다.

이러한 사례연구 결과를 통해 플립드 러닝을 대학 수업방법에 적용한다면 학생들은 깊이 있는 학습과 적극적인 참여를 유도하고, 상호작용이 증가하고, 학생들은 서로 배우게 되며 교수와 학생들은 더 많은 피드백을 얻게 되어 대학 교육의 질과 학생의 학습수준을 높이는 데 큰 도움이 될 것으로 확신한다.

주제어 : 대학교육, 플립드 러닝, 표준강의 기획안

* 동아대학교 기초교양대학 교수 (Email: major0427@hanmail.net)
투고일: 2019년 12월 5일, 수정일: 2019년 12월 9일, 게재확정일: 2019년 12월 14일

Ⅰ. 서론

1. 연구배경

현대사회가 빠른 속도로 발전이 가속화되고 급변하는 21세기에 살고 있는 우리는 개인과 대학의 성공과 실패 여부는 수업방법에 있다고 해도 과언이 아닐 것이다.

한국대학의 수업방법은 중・고등학교 수업방식을 벗어나지 못하고 있는 것이 현실이다. 대학생이 되어도 신입생과 고 학년생 모두 고등학교의 수업방식에 익숙해진 결과 교수의 일방적인 강의를 많이 듣기를 희망하고, 개인연구를 소홀히 하게되는 원인이 아닌가 싶다. 지금 주위에서 들리는 말중에 한국 학생은 중・고등학교에 목숨을 걸고 공부하지만 대학을 가면 공부를 안한다는 그 말을 연구자도 교수가 되고 나서야 알게 되었다. 연구자는 그 이유를 대학의 수업방식에 문제를 인식하고 연구자 수업시간에 기존 강의와 더불어 플립드 러닝 수업을 병행 실시 하였다.

그 동안 중・고등학교 수업방법에 대한 연구는 많이 이루어진 반면 대학의 수업방법에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 지금 한국의 대학 수업방법이 과연 효율적으로 이루어지고 있는가에 대해서 더 많은 연구가 있어야 할 것이다.

따라서 본 연구자는 1학기당 15주 수업중에서 오리엔테이션, 중간・기말고사 주를 제외하고 12주 중에서 6주는 기존 강의식 수업방법을 6주는 플립드 러닝의 표준 강의기획안을 작성하여 강의를 실시하여 플립드 러닝의 효과성을 입증해 보고자 하였다.

2. 연구목적

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

첫째, 기존 전통적 강의식 수업과 플립드 러닝 수업의 차이점을 알 수 있다.

둘째, 플립드 러닝 수업을 수강한 학생의 학습참여와 학습결과, 수업의 만족도를 강의 종료후 설문서를 통해 플립드 러닝의 효과성을 알 수 있다.

셋째, 플립드 러닝의 표준강의기획안을 제시하여 대학의 플립드 러닝 수업시 기초자료를 제공하여 대학 교육의 질을 제고 하는데 그 목적이 있다.

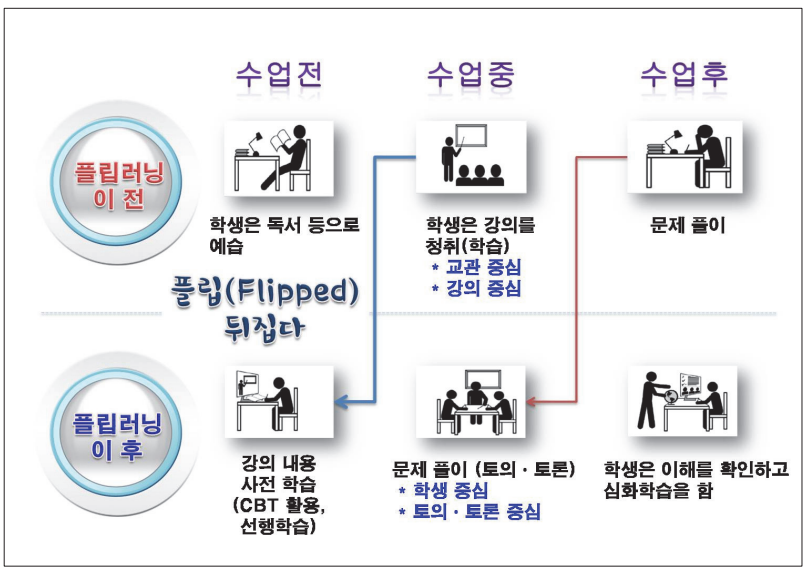
Ⅱ. 이론적 배경

1. 플립드 러닝(Flipped Learning)

1) 플립드 러닝의 개념

기존에 이루어지던 강의실에서의 '지식전달'은 강의실 밖에서 이루어지고 강의 후 학생이 혼자서 하던 학습내용의 '응용'은 강의시간에 진행되는 수업을 의미한다. 기존 형태에서 수업방식이 뒤집힌(Flipped) 것이라 하여 플립드 러닝이라 칭한다. <그림 1>에서 보는 것처럼해당 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(동아대학교 교수학습개발센터, 2018)

플립드 러닝(Flipped Learning)은 2000년 미국 위스콘신-메디슨 대학에서 최초 적용 되어 전 세계에 전파 되었는데 국내에서는 2013년 부터 초・중・고등학교를 중심으로 적용하고 있다. 플립드 러닝의 개념과 적용 과정, 효과에 대해 2014년 KBS 특별기획으로'21세기 교육혁명'미래 교실을 찾아서와 2015년'거꾸로 교실의 마법'1000개의 교실 프로그램이 방송되면서 큰 호응을 받았다.



<그림 1> 플립드 러닝의 핵심개념

출처: https://facultyinnovate.utexas.edu/flipped-classroom 참고 연구자 재정리

플립드 러닝의 유효성은 에드거 데일의 학습원추이론(Cone of Experience)에 의하면 <그림 2>과 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.

<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 러닝의 특징을 살펴보면 학생의 선행학습, 강의실 안에서의 학생 중심활동, 학생이 수업의 주체, 교수자와 학생간의 상호작용이 이루어 진다는 것이 큰 특징이다.

첫째, 선행학습으로 교수자는 학생들이 교재와 온라인으로 사전 학습을 할 수 있도록 학습내용을 제공하여야 하며, 학생은 수업내용을 미리 학습하고 수업시간에는 그

내용을 토대로 토론을 하거나 과제 수행 활동 중심으로 교육하는 것이다.

둘째, 강의실 안에서는 학생 중심의 활동으로 이루어지며 이때 교수자는 지식 전달자가 아니라 학생들의 지식 적용 과정에서 문제풀이가 잘 안되거나 과제 연습이 어려운 학생을 지원하는 조언자, 촉진자 역할을 수행한다.

셋째, 학생이 수업의 주체가 되어 능동적이고 주도적인 학습을 수행한다. 학생은 선행 학습한 내용을 바탕으로 강의실 내에서 부족한 부분에 대한 보충학습을 할 수 있으며 보다 관심이 가고 흥미를 가지는 부분에 대해서는 심화학습을 할 수도 있기 때문에 학생의 자발적인 학습을 유발한다.

넷째, 강의실 안의 오프라인 활동의 경우 학생 중심의 수업 활동을 통해서 교수자와 학생, 그리고 학생과 학생간의 활발한 상호작용이 이루어진다.

Ⅲ. 플립드 러닝 수업 운영 사례

1. 플립드 러닝(Flipped Learning) 적용 교과목 개요

본 연구는 D대학교 1~4학년 대상의 교양과목인 전쟁사 과목을 수강하는 학생들을 대상으로 19년 1학기 15주 수업중에서 오리엔테이션, 중간・기말고사 주를 제외하고 12주 중 6주는 기존 강의식 수업방법을 6주는 플립드 러닝 수업방식으로 적용 하였다.

플립드 러닝 수업을 위해 우선 세부 강의안 작성에 있어서 먼저 수업 주차를 선정하고 수업시작 부터 종료시 까지 강의 촬영을 하였으며, 학생들에게 수업방법을 사전에 제시하였다. 학생들이 습득해야할 학습목표와 학습내용, 수업참여전략을 수립하고 학습준비 사항으로 학생과 교수자가 수행해야 할 사항을 제시하고, 학습활동 단계를 텍사스대학(오스틴)의 교수학습센터의 플립드 러닝의 기본요소를 근간으로 보다 가시적이고 구체적인 형태로 Before Class-In Class-After Class 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 발표내용에 대한 질의/답변으로 진행하고, 발표자와 학생간의 질의/토의가 종료되면 교수는 조언자 역할로 과제발표에 대한 총평 순으로 진행 하였다.

2. 플립드 러닝(Flipped Learning) 세부 강의 기획안

<table>
<tr><td colspan="2">교과목 명*</td><td>전쟁사</td><td>담당교수*</td><td>곽용기</td></tr>
<tr><td colspan="2">수강학과</td><td>전학과</td><td>이수구분</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">학점(시수)</td><td>3</td><td>학생수</td><td>남(13)명, 여(10)명, 합계(23)명</td></tr>
<tr><td colspan="2">교재</td><td colspan="3">한권으로 읽는 6.25전쟁, 6.25전쟁의 1129일</td></tr>
<tr><td colspan="2">주요
수업방법</td><td colspan="3">[In Class 활동에서의 주요 수업방법을 기술]
• 사전 선행학습 과제부여
• 교수, 수업전 오늘 수업과제에 대한 중점 설명, 학생발표 / 토의, 교수 질의
• 교수, 수업에 대한 총평</td></tr>
<tr><td colspan="2">수업 주차*</td><td>9</td><td>강의 촬영 여부*</td><td>유 (0), 무 ( )</td></tr>
<tr><td colspan="2">강의 개요</td><td colspan="3">[수업 주차에 해당하는 강의개요 간단히 기술]
낙동강 방어선은 최후의 보루로 더 이상 물러설 곳이 없는 방어선으로 성공확률이 낮은 인천상륙작전을
감행 반격을 실시하여 서울을 수복하고 북진의 발판을 마련한 조국을 풍전등화에서 구한 역사에 길이 남을 인천상륙작전임</td></tr>
<tr><td colspan="2">학습목표*</td><td colspan="3">[수업 주차에 해당하는 학습목표 기술]
• 세 개의 해안! 터닝 포인트</td></tr>
<tr><td colspan="2">학습내용*</td><td colspan="3">[수업 주차에 해당하는 학습내용 기술]
• 개관, 작전계획, 북한의 대응
• 작전실시, 작전결과, 작전 의의</td></tr>
<tr><td colspan="2">수업참여
전략</td><td colspan="3">[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</td></tr>
<tr><td rowspan="3">학습
준비
사항</td><td>사전
학습
자료</td><td colspan="3">[Before Class에서 학습자들이 학습할 사전학습자료를 기술」
• 동영상자료 : 국방부 군사편찬연구소 참고, 유튜브 등
• 사전학습자료 : 한권으로 읽는 6.25전쟁, 6.25전쟁의 1129일</td></tr>
<tr><td>학생
활동</td><td colspan="3">[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</td></tr>
<tr><td>교수
활동</td><td colspan="3">[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</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="9">학습활동</td><td colspan="2">단계</td><td>시간</td><td>학습내용</td><td>학습활동</td><td>비고</td></tr>
<tr><td colspan="2">Before Class</td><td></td><td>선행학습</td><td>1. 수업의 관심도를 제고하기 위해 수업과 관련한 교육자료 영상물, 또는 음악영상물 등을 보여줌</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">In Class</td><td>도입</td><td></td><td>진단평가
도입질문 등</td><td>• 선행학습에 대한 과제연구 질문
• 질문대상은 발표자, 학생</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">전개</td><td></td><td>신경세포</td><td>• 발표자, 발표과제 소개</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>신경아교세포</td><td>• 발표과제 ppt자료 발표</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>핵심요약</td><td>• 발표시 학생들이 이해될수 있는 핵심적인 내용 위주 발표</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>신경세포분류</td><td>• 개관, 작전계획, 북한의 대응
• 작전실시, 작전결과, 작전 의의</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>팀 활동</td><td>• 여건상 제한</td><td></td></tr>
<tr><td>정리</td><td></td><td>발표
서머리
형성평가</td><td>• 발표자에 대한 평가
• 인천상륙작전의 배경과 경과 작전실시, 결과 및 작전 의의
• 발표내용에 대한 추가 설명</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">After Class</td><td></td><td>수업 종료 후 단계</td><td>• 교수의 평가와 학생들의 수업에 대한 결과물에 대한 동료 및 교수의 피드백이 이루어짐</td><td></td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">• 발표준비 : ppt작성, 영상물 준비, 발표준비 상태
• 발표능력
• 발표과제에 대한 학습 이해
• 질의 / 토의에 대한 답변</td></tr>
<tr><td>유의 및 참고사항</td><td colspan="6">[플립드 러닝을 활용한 수업 운영 시 유의해야 할 사항 등에 대해 기술]
• 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</td></tr>
</table>

3. 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 진행하였다.

1) Before Class 단계

Before Class 단계는 학생이 학습 콘텐츠에 따라 스스로 학습하는 선행학습 단계로 수업 전에 학생들은 교수가 올린 사전 학습자료를 학습 콘텐츠에 따라 새로 배울 개념에 대해서 학습을 한다. 본 과목은 한국전쟁사로서 학습목표가 세 개의 해안! 터닝 포인트로서 한국전쟁사에서 낙동강 방어선은 최후의 보루로서 더 이상 물러날 수 없는 방어선으로 더글라스 맥아더 장군은 성공 확률이 낮은 인천상륙작전을 감행하여 서울을 수복하고 북진의 발판을 마련한 작전으로 인천상륙작전의 작전전개와 영상물, 맥아더 장군의 성공요인 등을 학습교재와 영상물을 통하여 선행학습하여 발표와 의견을 제시할 수 있어야 한다.

2) In Class(도입, 전개, 정리) 단계

In Class 단계는 수업을 실시하는 단계로서 도입단계, 전개단계, 정리단계로 구분하고, 도입단계는 학생들에게 수업의 관심도를 제고 시키기 위해 수업과 관련된 영상물 또는 음악 영상물을 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, 학습내용의 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 교수자서 각 활동의 과정과 결과에 대해서 평가를 한다. 교수와 학생들이 게시판에 올린 내용에 대한 피드백이 이루어 진다.

Ⅳ. 플립드 러닝 적용 결과 분석

본 연구는 D대학교 교양선택 교과목인 전쟁사를 수강하는 학생(1~4학년)들을 대상으로 선정하여 실시하였다. 실험집단은 2019년 1학기에 플립드 러닝 방식으로 수업을 하였으며,

수업 시작부터 종료시 까지 대학교 교수학습개발센터에서 동영상을 촬영하였고, 또한 설문서를 수업 전・후에 교수자와 학생 모두에게 실시하여 플립드 러닝 수업에 대한 정확한 평가를 받고자 하였고, 수업간 동영상 촬영과 설문서를 분석하여 타 대학교의 전문교수에게 컨설팅을 받은 결과물을 제시하고자 한다.

수업 동영상 분석 도구는 Gagne외(2005)가 제안한 9가지 수업사태(주의집중 획득하기, 학습목표 제시하기, 사전학습능력 자극하기, 학습내용 제시, 학습안내하기, 수행유도하기, 피드백 제공하기, 수행평가하기, 파지 및 전이 촉진하기)의 분석도구를 사용하였다.

1. 플립드 러닝(Flipped Learning) 수업 분석 결과 요약

1) 일반적으로 전체 50분을 1차시로 가정하면 도입과 정리에 각각 5~7분 정도 시간을 할애하는 것이 적절하다. 플립드 러닝 수업에서도 효과적인 수업 운영을 위해 일반적인 수업의 구성에서 요구하는 사항들이 적용될 수 있습니다. 전체 수업 중 출석, 학습목표제시, 주의집중획득 등 도입부분에는 5~7분 정도가 적절하며, 정리부분에는 학습목표를 확인하거나 학습내용을 정리하고 차시 예고 등의 활동이 이루어지며 5~7분 정도가 적절한 것으로 분석 되었다.
2) 본 수업에서는 도입, 전개, 정리부분의 활동이 체계적으로 잘 이루어진 것으로 판단된다. 도입부분에서 주의집중 전략이 적절하며 학습목표를 명확하게 안내하고 있는 점이 강점이며, 전개부분에서 학생들에게 학습내용제시, 학습안내, 수행유도등의 활동이 잘 이루어졌으며, 수행유도에서는 세 명의 발표자가 각각의 주제로 발표를 한 후 질의응답시간을 통해 전체 학생들이 참여할 수 있도록 유도 하였고. 그리고 수업 종료시 교수자가 전체 학습내용에 대해 발문, 강의 형태로 정리해서 제공한 점이 강점으로 분석 되었다.
3) 학생들의 플립드 러닝 수업소감 분석 결과 전반적으로 매우 만족하는 것으로 나타났다.
4) 플립드 러닝 수업에서는 특히 교수와 학생과의 상호작용이 매우 중요한 요소로 본 수업에서 언어적 상호작용이 적절하였으며, 강의를 진행할 때도 지속적으로 학생들에게 발문하여 응답을 하도록 유도하는 부분이 강점으로 분석 되었다.
5) 콘텐츠 분석도구는 플립드 러닝에서의 선행학습이 되는 온라인 학습에 대한 분석도구로서, 온라인 학습 환경에서 학생들이 접하게 되는 동영상 콘텐츠의 길이, 내용, 상호작용 등에 대해 분석할 수 있다. 본 분석도구는 K-MOOC 콘텐츠 분석 준거, 온라인 콘텐츠 감수, 분석 준거 등을 참고하여 본 플립드 러닝 콘텐츠 분석에 적절하도록 개발 되었다.

2. 수업 동영상 분석 결과

1) 수업 구성 분석

수업구성은 1차시 동안 이루어지는 도입(주의집중획득, 수업목표제시, 사전학습재생촉진), 전개(학습내용제시, 학습안내, 수행유도), 정리(피드백제공, 수행평가, 파지・전이촉진) 각각의 단계에서 교수자가 행하는 세부수업전략을 정리한 내용으로서 전체적으로 수업구성이 조직적이고 합리적으로 되어 있는지, 세부수업전략을 효과적으로 활용되고 있는지를 분석하기 위한 것이다.

구분	수업사태	분석 준거	유: O 무: X	관찰된 내용
도입	주의집중획득	• 감각적 주의집중 - 교탁 치기 / 침묵/ 멀티미디어 • 인지적 주의집중 - 호기심	O	• 촬영 7분경부터 수업을 시작함 • 전자출결 체크를 함. 이름을 부르면서 시선 마주침으로 확인함 • 점심 맛있게 드셨어요? 라는 인사로 주의집중을 유도함
	수업목표제시	• 언어적 진술 • 시범 • 수업이 끝났을 때 대답할 수 있어야 하는 질문 • 학습자가 이해할 수 있는 용어 사용	O	• 학습목표를 구두로 제시하여 안내함
	사전학습재생촉진	• 관련 사전 지식에 비형식적 질문 • 현재 수업 목표와 관련된 진단평가 • 전 지식에 대한 간단한 review 또는 시범 • 수업 중에 관련 사전 지식에 대한 질문	X	• 관찰되지 않음
전개	학습내용제시	• 문자, 그래픽, 애니메이션, 오디오, 비디오의 통합적 활용 • small chunks(작은 묶음)로 학습 내용 제시 • 수업결과 유형에 따른 학습내용 제시 방법의 차별화	O	• 교수자의 내용 설명과 발문을 통해 학습내용을 제시하고 있음
	학습안내	• 관련된 정보간의 차이를 분명히 함 • 언어적 설명과 그래픽의 핵심적 특징 지적 • 안내하는 발문 사용 • 기억술 제시 • 비합리적이거나 꼭 기억할 필요가 없는 내용에 performance aid 또는 checklist 제공	O	• 학습안내란 학생들이 학습한 내용을 장기기억으로 남길 수 있도록 도와주는 활동으로 주로 학생 발표, 질의응답을 활용함

구분	수업 사태	분석 준거	유: O 무: X	관찰된 내용
전개	수행 유도	• 학습한 내용을 시범할 기회 제공(연습문제) • 절차, 규칙 원리 적용의 적부 여부 판단케 함 • 어떤 규칙, 원리, 정의 등이 적용되는 조건 • (언제) 확인토록 개인 혹은 협력적으로 연습 • 활동할 수 있는 기회제공 • 문제풀이 과정에서 규칙이나 절차를 시범하게 함 • 예와 non-examples를 찾아내게 함 • 학습한 내용을 자신의 용어로 진술하게 함	O	• 수업시작 후 학생 발표를 통해 수행을 유도함 • 총 세 명의 학생이 발표를 함 • 학생 한명씩 발표 후 질의응답 시간을 가짐. 이때 학생 및 교수자가 질문하고 발표자가 응답하는 형태로 수업이 진행됨 • 발표 후 교수자가 전체 발표 내용에 대한 정리를 위한 강의가 이루어짐
	피드백 제공	• 정오확인 피드백 • 정보 제시적 피드백 • 교정적 피드백	O	• 학생 발표에 대해 피드백을 지속적으로 제공함
정리	수행 평가	• 진위형, 완성형, 연결형, 다지 선택형, essay형, 수행형	X	• 관찰되지 않음
	파지 및 전이의 촉진	• 연습문제 풀이 과정에서 틀린 문제를 review하게 함 • 글, 그래픽, 도표 형태로 요약해 주거나, 학습자가 그렇게 하게 함. • 학습한 내용이 적용되는 사례와 그렇지 않은 사례를 학생들 스스로 찾게 함 • 학습한 내용을 다양한 예에 적용해 보게 함 • 학습한 내용이 차시 학습에 전이됨을 설명	O	• 학습한 내용을 정리해서 교수자가 강의로 마무리함. 또한 학생들에게 질문을 통해서 학습내용을 발언하게 유도함

[요약]

- 수업은 도입, 전개, 정리 부분으로 이루어지는 것이 효과적임. 일반적으로 전체 50분을 1차시로 가정하면 도입과 정리에 각각 5~7분 정도 시간을 할애하는 것이 적절함. 출석, 학습목표제시, 주의집중획득 등 도입부분에는 5~7분 정도가 적절함. 정리부분에는 학습목표를 확인하거나 학습내용을 정리하고 차시 예고 등의 활동이 이루어지며 5~7분 정도가 적절함
- 본 수업에서는 도입, 전개, 정리부분의 활동이 체계적으로 잘 이루어진 것으로 판단됨
- 도입부분에서 주의집중 전략이 적절하며 학습목표를 명확하게 안내함
- 전개부분에서 학생들에게 학습내용제시, 학습안내, 수행유도등의 활동이 잘 이루어짐
- 수행유도에서는 세 명의 발표자가 각각의 주제로 발표를 함. 발표 후 질의응답시간을 통해 교수자 및 동료 학습자들의 질문이 이루어지며 질문 후 발표자는 자신의 입장에서 응답을 함
- 수업 종료 시 교수자가 전체 학습내용에 대해 발문, 강의 형태로 정리해서 제공함

2) 비언어적 상호작용 분석

비언어적 상호작용을 분석하기 위해서는 목소리 뿐 아니라 공간의 활용이나 몸동작 등의 여러 요소를 함께 분석해야 하나, 여기서는 목소리를 크기, 속도, 발음, 변화, 생동감과 자신감, 불필요한 반복을 분석 준거로 제시하여 평가하였다.

범주	영역	장점 및 개선점
외적 모습	신체적 특징	• 학습자의 주의를 분산시키지 않도록 단정한 복장으로 수업을 진행함
	의상	
	장신구	
신체적 움직임	자세	• 지속적으로 학생들과 시선을 마주치는 등 시선처리가 적절함 • 불필요한 몸짓이나 동작은 관찰되지 않음
	몸짓	
	시선	
	표정	
	접촉	
준언어	음량(어조)	• 말하는 속도가 적절한 것으로 판단됨 • 마이크를 사용하고 있으며 목소리의 크기는 적절한 것으로 판단됨 • 불필요한 언어적 표현은 관찰되지 않음 • 발음이 명확하여 전달력이 뛰어남
	빠르기	
	억양(사투리)	
공간	대인 간 거리	• 학생 발표와 피드백, 그리고 정리 시 교수자의 강의가 이루어짐, 발표 시 뒷자리로 이동하여 발표를 청강함
	영역	
시간	적시성(즉시성)	• 학생이 발표하고 청강자들에게 질문의 기회를 제공하고 있으며 이때 적절한 시간을 제공하는 것으로 판단됨 • 또한 발문을 활용하여 학습 내용을 학생들이 스스로 말해보고 정리해 볼 수 있도록 시간을 할애하는 활동이 관찰됨
	휴지	

[요약]

- 전반적으로 비언어적 상호작용이 우수한 것으로 판단됨
- 목소리 속도가 적절한 것으로 판단되며 발음이 명확하여 전달력이 뛰어남
- 영상으로 관찰되는 시선, 표정 등이 학생들과 친밀감을 느낄 수 있으며 신체적 움직임 등이 전반적으로 적절한 것으로 판단됨
- 불필요한 언어적, 신체적 표현은 관찰되지 않음

3) 학습자 수강 소감 분석

학습자 수강소감 분석도구는 수업의 난이도, 장점, 개선점, 사전학습의 학습시간, 교과이해정도, 복습시간, 이 수업에 투자한 시간 등에 대한 학생들의 의견임

학생 수업 소감문 서술형

[수업의 난이도]

1번(상)	2번(중)	3번(하)	무응답	총 인원수(명)
1명	22명	0명	0명	23명

[교수님 수업의 장점]

- 학생 참여의 기회가 많다.
- 교수님으로부터 현재 강의 학문에 관한 최근의 동향을 들을 수 있다.
- 수업의 이름처럼 우리나라의 6.25 전쟁 당시의 상황을 구체적으로 알 수 있어서 좋다.
- 인생에 도움 되는 여러 가지 교훈을 알려주신다.
- 자연스러운 분위기
- 교수님의 수업에 관한 태도와 학생을 대해주시는 태도가 너무 좋다.
- 교수님의 수업에 대한 준비성이 돋보인다.
- 교수님 성격이 좋으시다.
- 한국 전쟁에 대해 더 많은 관심을 가지고 볼 수 있었다.
- 교수님이 친절하시고 인생에 도움이 되는 말씀을 많이 해주신다.
- 교양이지만 깊게 배울 수 있는 수업이다.
- 자유롭게 질문하고 대답할 수 있는 분위기가 조성되어 있고, 발표 경험을 쌓을 수 있는 유용한 수업이다.
- 수업 방식이 스스로 학습하는데 많은 도움을 주었다.
- 학생들 간의 토론으로 비슷한 수준의 질문이 다수여서 이해하기 쉬웠고
- 비슷하지만 사람간의 가치관이나 경험 등이 달라서 더 깊게 이해할 수 있었다.
- 교수님께서 이해가 어려운 부분들을 눈높이에 맞게 설명해주시고 또 적절한 경험을 바탕으로 이해를 도와주신다.
- 몰랐던 한국의 역사를 알 수 있었다.
- 발표능력을 기를 수 있다.
- 과목에 관련된 전문지식을 알 수 있었고, 과목외의 시사상식에 관해서도 폭 넓게 배울 수 있었다. 수업 시작 전 시사에 대한 흥미로운 소식으로 학생들의 주의를 환기시켜주는 점이 좋았으며, 시험공부를 통해 전문지식을 확실히 깨닫게 되었다.
- 학생들이 발표를 통해 수업하고 교수님의 피드백이 이루어지니 수업 내용을 이해하기 매우 적절하다.
- 교수님이 전쟁사에 관한 지식이 해박하시고 군인 출신인 만큼 군 관련 부분에서도 설명을 잘 해 주신다.
- 무거운 강의주제를 교수님께서 편하고 알기 쉽게 설명을 잘 해주시고 어려운 부분마다 동영상이나 시청각 자료를 사용해 주셔서 더 쉽고 이해가 잘 된다.

[개선점]

- 학생참여의 기회가 많은 것은 좋지만 좀 더 교수님의 지식을 전수받고 싶음.
- 자료를 공유할 수 있으면 좋겠다.
- 한국 전쟁 뿐만 아니라, 고대, 삼국, 고려, 조선에 이어지는 전쟁사도 수업해 주셨으면 좋겠다.
- 컴퓨터 오류로 발표시간이 지연되었다.
- 발표자의 수준에 따라 그 때의 수업 방향 또는 수준이 결정된다. 하지만 교수님의 재량으로 보완할 수 있었다.

3. 학생의 학습참여와 학습결과 분석(평점 5점 기준)

플립드 러닝 수업이 종료된 후 실험집단 학생들의 학습참여와 학습결과 분석을 파악하기 위해 리커트 5점 척도의 설문지를 대학교에서 제작하여 설문을 실시하였다. <표 1>에서 학습참여와 학습결과에 대해서 전 문항에서 4.3이상의 평점을 볼 때 학생들이 전통적인 교수의 강의식 수업방식과 플립드 러닝의 수업방식을 비교해 볼 때 학생들은 질의, 응답, 토론, 문제제기 등 다양한 수업방식의 플립드 러닝 수업에 대해서 상당히 만족하고, 학습참여도가 높고, 적극적인 수업 참여를 통하여 비판적 사고력과 창의력이 향상된 것으로 판단된다.

<표 1> 학습참여와 학습결과 설문 분석 결과

문항	내용	평점
1	나는 이 수업을 위한 사전학습 자료를 미리 안내 받고 확인하였다.	4.39
2	나는 이 수업을 위해 사전학습 자료를 충분히 학습하였다.	4.39
3	동료 학생들과 공동학습이 원활히 이루어졌다.	4.35
4	질의, 응답, 토론, 문제제기 등 다양한 방법으로 수업에 적극적으로 참여하였다.	4.35
5	이 수업에서의 전반적 학습 성과에 만족한다.	4.39
6	이 수업을 통해 수업 주제와 관련된 지식과 내용에 대해 충분히 이해하게 되었다.	4.48
7	이 수업을 통해 해당 학문에 대한 관심과 지적 호기심이 증가하였다.	4.48
8	수업에서 배운 내용은 현장 적응력과 실용적 적용성이 높다.	4.3
9	수업을 통해 비판적 사고력, 창의력이 향상되었다.	4.43

4. 교수 수업방식 만족도 결과 분석(평점 5점 기준)

플립드 러닝 수업이 종료된 후 실험집단 학생들의 교수 수업방식 만족도 분석을 파악하기 위해 리커트 5점 척도의 설문지를 대학교에서 제작하여 설문을 실시하였다.

<표 2>에서 16개 문항 평균 평점이 4.55점으로 매우 높음을 알 수 있다. 높게 나타난 평점을 분석해 보면 수업중 효과적으로 학생을 참여시킨다와 질문 의견 표현에 관심을 기울이고 적절히 답해주신다는 것에 대해서는 플립드 러닝의 수업방식에 기인한 것으로 사료되며, 조금 저조하게 나타난 평점은 학습에 도움이 되도록 e-Learning 및 매체, 장비를 활용하였다에 대해서는 대한민국의 대학들이 플립드 러닝 수업을 할 수 있는 시스템이 구비되지 않은 것에 대한 평가가 아닌가 판단된다. 전반적으로 플립드 러닝의 수업방식의 만족도는 매우 높게 나타나 향후 대학의 수업방식이 플립드 러닝 수업으로 과감히 전환되어야 할 필요가 있겠다.

<표 2> 교수 수업방식 만족도 설문 분석 결과

문항	내용	평점
1	수업시작 시 사전 학습 자료에 대한 적절한 피드백을 제공받았다.	4.43
2	수업에서 해당 과목의 주요 주제들이 적절하게 다루어졌다.	4.61
3	강의주제에 대한 관심과 흥미를 갖게 하였다.	4.52
4	가르치는 주제에 대해 열정적이다.	4.61
5	수업 중 효과적으로 학생을 수업에 참여시킨다.	4.7
6	교수님은 수업 중 질문, 의견 표현에 관심을 기울이고, 이에 적절히 대답해 주신다.	4.7
7	교수님은 나의 학습 진행에 관심을 기울이신다.	4.48
8	수업의 난이도는 적절하였다.	4.48
9	수업 진행 속도 및 과제부담 등이 적절하였다.	4.57
10	과제나 시험에 대한 피드백이 나의 학습에 도움이 되었다.	4.57
11	강의계획서가 강좌 선택에 도움이 되었고 계획대로 진행되었다.	4.57
12	수업에서 해당 분야의 최신 이론과 동향을 배울 수 있었다.	4.39
13	내용의 요약, 정리 및 강조하는 방식을 통해 수업내용에 대한 전반적인 이해를 도왔다.	4.52
14	교수님은 강의에 필요한 지식과 경험을 갖추고 있다.	4.74
15	학습에 도움이 되도록 e-Learning 및 매체, 장비를 활용하였다.	4.35
16	시험, 과제에 대한 평가는 객관적이고 공정하였다.	4.57

V. 논의 및 결론

1. 연구결과 요약 및 시사점

본 논문은 대학교 교양과목인 전쟁사를 플립드 러닝 수업방식을 적용한 후 그 효과여부를 수업간 동영상 촬영을 실시하여 전문교수에 의한 컨설팅 평가와 수업 전・후 학생의 설문서를 통하여 수업 만족도를 분석 제시 하였다.

전쟁사 과목은 지금 학생 세대는 6.25전쟁에 대한 관심과 전쟁의 아픔을 모르는 세대로서 북한의 미사일과 핵으로 인한 안보불안 시대에 튼튼한 안보와 평화를 지향하기 위해 6.25전쟁에 대해 학생 스스로 인식 되도록 선행학습이 꼭 필요한 과목으로 플립드 러닝 교수법이 가장 적합한 과목이라 볼 수 있다.

플립드 러닝의 수업 결과를 분석해 보면

첫째, 수업 동영상 분석결과 도입, 전개, 정리부분의 활동이 체계적으로 잘 이루어 졌으며, 전반적으로 외적모습, 신체적 움직임, 준언어, 공간, 시간 등 비언어적 상호작용이 우수 하였고, 학습 수강 소감 등도 매우 긍정적으로 나타났다.

둘째, 학습참여와 학습결과에 대해서는 전 문항에서 4.3이상의 높은 평점은 학생들이 전통적인 강의식 수업방식 보다는 플립드 러닝의 수업방식을 선호한다고 평가할 수 있으며, 학생들은 질의, 응답, 토론, 문제제기 등 다양한 수업방식의 플립드 러닝 수업에 대해서 상당히 만족하고, 학습 참여도가 높고, 적극적인 수업 참여를 통하여 비판적 사고력과 창의력이 향상된 것으로 나타났다.

셋째, 플립드 러닝 수업 방식 만족도는 설문서 16개 문항 평균 평점이 4.55점으로 매우 높게 나타났다. 이는 학생들이 전통적인 강의식 수업방식 보다는 선행학습 후 개인 및 조별 발표, 질의/토의 등 플립드 러닝 수업을 선호한다는 사실을 확인 하였다는 데 큰 의의가 있다.

이러한 연구결과는 학생들이 선행학습 후 수업시간 발표에 대한 자신감과 질의/토의식 수업으로 수업 참여도를 높이고, 상황토의식 교육으로 긴박하고 복잡한 상황을 조성하여 학생 스스로 상황인식 능력을 제고하고, 원리와 개념에 입각한 논리적 사고 능력 배양과 다양한 상황에 대한 창의적 문제 해결능력 개발에 효과적이라 고 본다. 향후 대학의 수업방법은 플립드 러닝 수업으로 전환이 필요한 바 대학별 플립드 러닝 수업을 할 수 있는 시스템 구축이 우선 선행 되어야 하겠다.

2. 연구의 한계점 및 제언

본 연구는 다음 몇 가지 한계점을 보이고 있다.

첫째, 플립드 러닝 수업의 실험집단 학생수가 23명으로 적고, 또한 전쟁사 한 과목만을 연구 분석 하였는바 추가적 연구 분석이 필요 하겠다.

둘째, 학생 개인 발표로 인해 발표자 위주의 수업이 진행되어 많은 학생의 질의/토의 참여가 제한되었고

셋째, 수업 교실이 일자형 책상 배열로 발표, 질의/토의식 수업진행 방식인 플립드 러닝 수업을 하기에는 매우 미흡하였다.

향후, 효과적인 플립드 러닝의 수업을 진행하기 위해 가장 시급한 것은 전용 강의실이 구비되어야 하겠으며, 정면 나열식 책상보다는 원탁형 책상과 조별 자유토론을 할 수 있는 프레젠테이션 구비가 선행되어야 하겠다.

이번 연구 결과로 한국 대학교의 질적 향상과 학생들의 발표력과 논리적인 사고력과 창의성을 향상하기 위해서는 플립드 러닝 수업 방법의 제도 정착이 조속히 되기를 기대한다.

참고문헌

고정화・박문환(2018). 초등예비교사 교육에서의 플립드 러닝 적용 사례 연구. C-초등수학교육. 21(1). 한국수학교육학회. 1-17.

고은지・이정민(2018). 예비교사의 플립드 러닝 활용의도 예측요인 규명. 학습자중심교과교육연구. 18. 학습자중심교과교육학회. 463-487.

김백희(2014). 플립드 러닝을 기반으로 한 역할 교체식 토의 수업 방안 연구. 우리말연구. (37). 우리말학회. 141-166.

김영희(2019). 대학 일반영어 플립드 러닝 수업방식의 탐색적 사례연구. 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지. 9(5). 인문사회과학기술융합학회. 259-271.

박경은・이상구(2016). 선형대수학 플립드 러닝 강의 모델 설계 및 적용. E-수학교육 논문집. 30(1). 한국수학교육학회. 1-22.

방진하・이지현(2014). 플립드 러닝의 교육적 의미와 수업설계에의 시사점 탐색. 한국교원교육연구. 31(4). 한국교원교육학회. 299-319.

시지현(2017). 플립드 러닝이 의대생의 학습접근방식에 미치는 영향. 교육방법연구. 29(2). 한국교육방법학회. 347-370.

이동엽(2016). 플립드 러닝에 대한 인식 및 활성화 방안 연구. 디지털융복합연구. 14(8). 한국디지털정책학회. 1-9.

이용숙(2001). 대학교 수업의 개선을 위한 문화기술적 연구. 교육인류학연구. 4(3). 한국교육인류학회. 227-252.

이주영・김원호(2018). 플립드 러닝의 상담심리학과 전공수업 적용사례 연구(대학생의 학습참여를 중심으로. 학습자중심교과교육연구. 18. 학습자중심교과교육학회. 215-238.

이지연(2014). 학습자 중심 플립드 러닝 수업의 적용 사례. 교육공학연구. 30(2). 한국교육공학회. 163-191.

최정빈(2018). 플립드 러닝(배움을 바로잡다, 교수설계와 수업전략). 경기: 성안당.

ABSTRACT

A Case Study on the Student-oriented Applied Flipped Learning in University Education

Yong Kee Kwak*

*Professor, Department of Convergence Industry, Seoul Venture University
(E-mail: major0427@hanmail.net)

This study is a case study in which Flipped Learning is applied to liberal arts courses in college education. Most of the basic liberal arts courses require differentiated teaching methods, not conventional lectures.

In this study, I proposed a plan for the standard teaching of Flipped Learning lectures for education into liberal arts, and looked at its effectiveness and potential.

I sought to maximize learning efficiency through Flipped Learning, where students can learn online at any time and place and discuss with other students based on pre-learned content in class or actively conduct problem-solving activities with the help of a professor.

Given the point of 4.3 or higher (five-point scale) in all the questions of the study participation and the results of the study, students were very satisfied with Flipped Learning classes with different teaching styles, such as questions, answers, discussions, and questions raised, rather than traditional teaching methods. They also showed improvements in critical thinking and creativity.

In addition, the average score of 16 questions in the Flipped Learning class satisfaction questionnaire was very high with 4.55 points (5-point scale). This showed that students preferred Flipped Learning classes, consisting of presentations, queries and discussions after prior learning, to traditional lecture-style classes.

Based on these case studies, I am sure that applying Flipped Learning to university teaching methods will greatly help improve the quality of college education by enabling students to learn more about each other, participate actively, interact with each other, and communicate more with professors.

Keywords : university education, Flipped Learning, project plan for standard lecture