

# The Effects of Flipped Learning Teaching Methods Using Application of the Action Research Models

## 실행연구 모델을 적용한 플립러닝 교수학습법의 효과

Seung Hee Yu<sup>1</sup>

유승희<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Professor, Department of Nursing Science, VISION College of Jeonju, Korea, yseunghee@naver.com

**Abstract:** This study was attempted to find out the effectiveness of the flipped learning teaching methods using application of the action research model. The participation were 94 nursing students from J college and the study was conducted from August 31, 2020 to December 18, 2020. The action research model is a spiral self-reflective circulation model that repeats the three stages of planning, execution and observation, and reflection. The flipped learning teaching method, which applied the action research model, was conducted for two hours every week, and data collection was conducted in advance in the first week of the lecture, and in the last week of the semester. The collected data analysis was analyzed using SPSS 22.0 for window. As a result of the study, self-efficacy( $t=24.70$ ,  $p<.001$ ), learning satisfaction( $t=-11.05$ ,  $p<.05$ ), learning attitude( $t=6.85$ ,  $p<.05$ ), willingness to participate in continuing learning( $t=-7.52$ ,  $p<.001$ ). All increased statistically significantly. Based on the results of this study, it is expected to be actively used through the teaching and learning method of flip learning using a spiral self-reflective circulation model.

**Keywords:** Flipped Learning, Learning Motivation, Self-efficacy, Learning Satisfaction, Learning Attitude

**요약:** 본 연구는 실행연구 모델을 적용한 플립러닝 교수학습법의 효과를 알아보기 위해 시도되었다. 연구 대상은 J대학의 간호학과 학생 94명으로 2020년 8월 31일부터 2020년 12월 18일 까지 연구를 진행하였다. 실행연구 모델은 계획, 실행 및 관찰, 성찰의 3단계를 반복하는 나선형의 자기 성찰적 순환 모형이다. 실행연구 모델을 적용한 플립러닝 교수법은 매주 2시간씩 진행하였으며, 자료 수집은 강의 시작하는 첫 주 사전 자료조사를 실시하였고, 학기 마지막 주에 사후 자료조사를 시행하였다. 수집된 자료 분석은 SPSS 22.0 for window을 이용하여 분석하였다. 연구결과 자기효능감( $t=24.70$ ,  $p<.001$ ), 학습만족도( $t=-11.05$ ,  $p<.05$ ), 학습태도( $t=6.85$ ,  $p<.05$ ), 학습지속참여의지( $t=-7.52$ ,  $p<.001$ ) 통계적으로 유의하게 증가하였다. 본 연구 결과를 바탕으로 실행연구 모델을 활용한 플립러닝 교수학습법이 적극적으로 활용하기를 기대한다.

**핵심어:** 플립러닝, 학습 동기, 자기효능감, 학습 만족, 학습 태도

Received: December 27, 2022; 1<sup>st</sup> Review Result: February 09, 2023; 2<sup>nd</sup> Review Result: March 08, 2023  
Accepted: March 31, 2023

## 1. 서론

현대 사회에서 단순히 지식을 암기하고 이해하는 사람보다는 지식을 기반으로 융합적 사고를 할 수 있는 사람이 필요하다. 교육은 단순한 지식의 습득이나 암기가 아닌 통합적 사고를 통해 정보를 수집하고 응용하는 창의적 인재 양성을 목표로 하고 있다. 이러한 사회변화는 기존의 강의식 교육으로는 따라잡을 수 없이 빨라지고 있어서[1] 대학 교육 현장에서도 다양한 교수방법을 개발하고 적용하려고 노력하게 되었다.

최근 온라인과 오프라인을 결합한 교육혁신으로 대두되고 있는 플립 러닝은 단순 지식 함양은 학습자 개별 공간에서, 과제 해결은 학교에서 교수자와 이루어진다. 학습자가 교수자의 안내에 따라 사전에 자유롭게 학습하기 때문에 교실 수업에서 교수자는 학습자의 이해도를 점검하거나 심화학습을 진행하게 된다[2]. 플립러닝은 강의 관련 콘텐츠를 활용하는 것만으로 플립러닝이라기보다는 유연성 있는 환경, 학습문화, 의도적인 학습 내용, 전문 교수자라는 4가지 특징을 갖는다. 학습자들이 언제 어디서나 학습할 수 있도록 유연성 있는 환경을 다양하게 제공하고, 학습자들이 각자 의미 있는 방식으로 학습에 참여하는 학습문화가 필요하다. 교수는 학습자에게 가르쳐야 할 내용과 학습자들이 탐색해야 할 자료를 구분하여 수업 시간을 극대화할 수 있는 의도적인 학습 내용을 구성하여 지속적으로 학습자를 관찰하고 적절한 순간에 적절한 피드백을 제공하며 성과를 평가한다[3].

플립러닝 수업은 다양한 학습자 중심의 활동으로 구성하여 학생들의 참여도가 증가하며 성취감과 자신감, 도전 정신이 증가되어 자기효능감 향상과 연결될 것으로 기대된다. 학습의 궁극적인 목적은 다양한 학생의 역량을 함양하는 것이지만, 교수학습법의 기본적인 목적이면서 반드시 점검해 봐야 하는 부분은 학습에 대한 부분이다. 플립러닝을 통해 학습하는 학생들은 스스로 학습한 지식을 수업에 적용하여 학습 동기, 학습 만족도를 향상하고[4], 학습 태도, 학습 동기, 학습에 지속적으로 참여하고자 하는 의지[5]가 향상된다. 플립러닝은 교육학 및 교육공학 영역에서 치중되어 대부분의 연구가 진행되고 있다. 간호학과의 경우 플립러닝을 적용하기 위해서 학습자의 학습 시간이나 교수의 업무량이 지나치게 과중하게 된다는 점 등 플립러닝 적용의 한계점을 지적하였다[6]. 그럼에도 최근 간호교육에서 교내실습 및 임상실습 일부 교과목에서 플립러닝을 적용하고 이에 대한 효과를 측정하는 연구들이 진행되고 있다[7-14]. 플립러닝 수업 설계 및 운영에 대한 방법론적 접근방법에 대해 직소 모형[15], PARTNER 모형[16][17], 실행연구 모형[18][19]을 제시한 연구가 있었지만, 이러한 모형을 적용한 간호교육 과정에서의 플립러닝 효과 규명에 대한 연구가 필요하다.

Kemmis & McTaggart[20]의 실행연구모형(Application of the action research model)이란 계획(planning), 행동(acting), 관찰(observing), 평가(evaluating)로 이루어진 나선형적 절차를 수행하는 과정이다. 더 나은 이해뿐만 아니라 더 나은 실천에 궁극적인 목적을 두고 사회적 실천을 해나가는 과정이다. 즉 자신의 수업 현장과 관련된 문제를 탐구의 대상으로 삼고, 나선형적 순환 과정을 반복함으로써 더 깊은 이해와 더 나은 실천을 지속적으로 추구하고, 운영 결과를 공동체와 공유하여 탐구에서 멈추지 않고 보다 깊은 논의의 가능성을 열어두는 것이다[14]. 실행연구는 교육과정의 개선이나 교수학습 방법 개선을 위한 방법론으로 교육의 질 관리 과정을 구체적으로 표현하고 개발할 수 있다.

본 연구에서는 기존의 플립러닝 수업 방법의 개선을 위해 나선형 자기 성찰적 순환 모형인 실행연구 방법을 활용하여 플립러닝 수업을 재설계하고 적용하여 학습자의

자기효능감 및 학습의 효과와 관련된 학습 만족도, 학습 태도, 학습 동기, 학습 지속 참여 의지를 파악해보고자 한다. 이는 최근 대학 교육에서 지식의 전달과 전수 그 이상의 교육 패러다임을 제공하는 플립러닝의 교수학습법의 질 향상을 위한 기초자료로 활용되기를 기대한다.

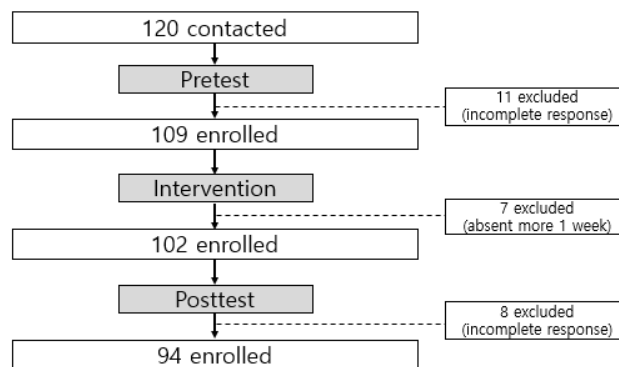
## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 나선형의 자기 성찰적 순환 모형인 실행연구를 활용한 플립러닝 교수학습법의 효과를 파악하기 위한 단일군 사전-사후 실험설계(one-froup pretest-posttest design)이다.

### 2.2 연구 대상

본 연구 참여자는 J 대학교 간호학과 대학생이 94명이 참여하였다. 연구대상자 수는 G\*Power version 3.12[21]을 이용하여 t-test분석에 필요한 표본의 크기를 산출하였으며, 대조군을 둘 수 없는 경우라서 선행연구[5]를 참조하여 단일군 연구에서의 효과 크기(effect size)= .35, 유의수준( $\alpha$ )=.05, 검정력( $1-\beta$ )=.95로 산출하였다. 탈락률 15%를 고려하여 120부 배부하였으며, 불성실한 응답 및 미응답 항목이 있는 대상자 11명, 1회 이상 결석한 7명 제외하였다. 사후 설문지 배부 후 불성실한 응답 및 미응답 항목이 있는 대상자 8명 추가 제외하여 총 94명의 데이터만 활용하였다[그림 1].



[그림 1] 연구 과정(대상자 선정과정)

[Fig. 1] Research Process(Participants' Flow)

### 2.3 연구 진행 절차

플립러닝 수업 설계는 교수학습센터장 경력이 있는 간호학 교수 1인 및 5년 이상 교수 경력이 있는 간호학 교수 2인과 함께 FGI(Focus group interview)를 통해 교내실습 교과목 특성을 반영하여 1차 초안을 구성하였다. 수업 설계 초안은 10년 이상 교육 경력이 있는 교육학 전공자 1인에게 자문을 받아 수정 보완하였으며, 실행연구의 계획, 실행 및 관찰,

성찰 3단계를 한 학기에 3회 반복하도록 하였다[표 1].

첫 번째, 계획단계에서 수업 요소로 학습자 특성, 학습 목표, 학습 내용을 재검토 및 수정 보완하였다. 원격 병행 수업을 위한 학습 환경 및 교수자, 학생 모두 원활하게 사용할 수 있는 대면·비대면 학습 도구를 파악하여 수업설계안을 구성하였다.

두 번째 실행 및 관찰단계에서는 기존의 플립러닝 교수법인 강의 전, 강의 중, 강의 후 수업 설계는 유지하였으며, 강의 전 수업 운영을 위한 동영상 제작은 매우 중요한 부분으로 직접 본 연구를 위해 별도로 제작하였으며, 강의 후 수업 운영을 위한 지침서를 플립러닝 기반으로 제작하였다. 수업의 운영과 효과는 학습자 평가, 강의 중 설문조사 및 학습 이해도 점검을 통해 파악하였다.

세 번째 성찰 단계에서는 수업 운영 및 수업의 질 관리를 위해 선행연구[18,19]를 참고하여 유연성 있는 환경, 학습문화, 의도적인 학습 내용, 전문교수자라는 플립러닝 특징을 반영하여 성찰 영역을 구분하여 진행하였으며, 이전 해당 교과목을 이수했던 학생들의 수행 능력과 비교하여 성찰하였다. 다음 순환 체계에 개선할 부분은 학습자에게 반영되는 부분을 반영한 수정된 강의계획서를 제시하고 설명하여 즉각적으로 반영하였다. 최종 학기가 끝난 후 강의 운영 방법에 대해 교수학습센터 성과 공유회를 통해 강의 운영 방식 및 효과를 발표하여 수업 운영 성과를 공유·확산하였다.

[표 1] 실험 중재

[Table 1] Experimental Intervention

Plan Instructional Design			
Analyze elements for lesson		Learners' characteristics, class goals and contents, class environment, instructor's competency.	
Develop instructional design		Planning class plans Study Learner Needs	
Act & Observe Implementation & evaluation			
Learning Stage	Teaching Learning activity		Learning contents
	Student	Instructor	
Pre class (On-line)	Video clip Workbook	Check the learning Feedback	LMS Nursingskills Workbook
In class (Off-line)	Presentation and discussion of key concept, clinical implication, rationale for procedure	Identify learning readiness Professor's questioning about rationale for procedure	Workbook Practice equipment Practice items
	Student's practice and feedback Student's demonstration and peer review	Professor's demonstration and explanation about learning contents	Workbook
	Reflection and presentation. Question and answer about class	Feedback on peer review Guidance for the next class	Workbook
Post class (Off-line)	Open lab Making video Reflection	Feedback on learning activity utilizing	Youtube Workbook
Class management Effectiveness identification		Class evaluation Assessment of student goal attainment Check on underachieving students	
Reflection			
Examine the implementation		Continuous Quality Improvement	

## 2.4 자료수집 및 연구의 윤리적 고려

연구 기간은 2020년 8월 31일부터 2020년 12월 18일까지 나선형 자기 성찰적 순환 모형을 활용한 플립러닝 교수법을 적용하였고, 학기 시작 전, 후 자료 수집을 진행하였다. 본 연구에 참여한 학생들의 윤리적 고려를 위해 해당 학기 수업을 시작하는 첫 시간에 학생들에게 연구의 목적 및 플립러닝 학습 방법을 소개하였다. 연구 참여를 위해 연구 진행 과정, 비밀 보장, 익명성, 철회 가능성에 대한 정보를 설명하였으며, 연구보조자를 통해 설문지 배부 및 회수를 진행하였다.

## 2.5 연구 도구

### 2.5.1 자기효능감

자기효능감 도구는 Sherer 등[22]이 개발한 도구를 홍혜영[23]이 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 하위영역으로 일반적 자기효능감 17문항, 사회적 자기효능감 6문항으로 총 23문항으로 구성되어 있으며, 역문항은 13문항이다. 각 문항의 척도는 ‘그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 자주 그렇다’ 5점의 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .860 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .651 이었다.

### 2.5.2 학습 만족도

학습 만족도 도구는 유문숙 등[24]이 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 하위영역으로 학습자의 수강 태도 3문항, 교수자의 강의 준비 3문항, 교수자의 강의 진행 및 내용 13문항, 학습자의 수업 평가 5문항으로 총 24개의 문항으로 구성되어 있다. 각 문항의 척도는 ‘그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 자주 그렇다’ 5점의 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 학습 만족도가 높음을 의미한다. 유문숙 등[24] 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .940 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .952 이었다.

### 2.5.3 학습 태도

학습 태도 도구는 Fraser & Fisher[25]가 개발한 도구를 손가흔[5]이 수정한 도구를 사용하였다. 이 도구는 하위역량으로 감정적 태도 9문항, 행동 의도적 태도 5문항, 인지적 태도 6문항으로 총 20문항으로 구성되어 있다. 각 문항의 척도는 ‘그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 자주 그렇다’ 5점의 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 학습 만족도가 높음을 의미한다. 손가흔[5] 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .949 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .636 이었다.

### 2.5.4 학습 동기

학습 동기 도구는 Pintrich, Smith, Gracia와 Mckeachie[26]가 개발한 도구를 조원성[27]이 번안한 도구 중 손가흔[5]이 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 하위역량으로 자신의 능력인지 및 학업 수행에 대한 자신감, 내재적 흥미, 학습 과정의 중요성 인지에 관련된 본질적 가치, 시험을 치를 때 시험불안으로 총 22문항으로 구성되어 있다. 각 문항의 척도는 ‘그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 자주 그렇다’ 5점의 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 학습 만족도가 높음을 의미한다. 손가흔[5] 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .943 이었고,

본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .840 이었다.

### 2.5.5 학습 지속 참여의지

학습 지속 참여의지 도구는 차민정 등[28]이 개발한 도구를 손가흔[5]이 수정 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 5문항으로 구성되어 있으며, 각 문항의 척도는 ‘그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 자주 그렇다’ 5점의 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 학습 만족도가 높음을 의미한다. 손가흔[5] 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .853 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .711 이었다.

## 2.6 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 22.0 for windows 통계 패키지 프로그램을 활용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율을 이용하여 분석하였고, 자기효능감, 학습 만족도, 학습 태도, 학습 동기, 학습 지속참여 의지는 평균과 표준편차로 분석하였다. 중재 효과를 파악하기 위해 independent t-test를 실시하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 대학생들의 일반적 특성

대학생들의 일반적 특성은 여학생 89명(94.7%), 남학생 5명(5.3%)이고, 상위 50% 이상 학생이 45명(47.9%), 50% 미만 학생이 40명(42.6%), 기타 9명(9.5%)이다. 종교는 개신교 51명(54.2%), 천주교 16명(17.0%), 불교 1명(1.1%), 기타(무교, 무응답) 26명(27.7%)이고, 거주 형태는 가족과 함께 사는 경우 71명(75.5%), 혼자 사는 경우 22명(23.4%), 기타 1명(1.1%)이다. 전공에 대한 만족도는 만족하는 경우가 74명(78.7%), 보통 19명(20.2%), 불만족 1명(1.1%) 이다[표 2].

[표 2] 대상자의 일반적 특성

[Table 2] General Characteristics of Participants(n=94)

Characteristics	Categories	n(%)
Gender	Female	89(94.7)
	Male	5(5.3)
Scholastic standards	≥ 50%	45(47.9)
	< 50%	40(42.6)
	etc	9(9.5)
Religion	Protestantism	51(54.2)
	Catholic	16(17.0)
	Buddhism	1(1.1)
	etc	26(27.7)
Residence type	With family	71(75.5)
	Alone	22(23.4)
	etc	1(1.1)
Major Satisfaction	Satisfaction	74(78.7)
	normal	19(20.2)
	Non satisfaction	1(1.1)

### 3.2 자기효능감, 학습 만족도, 학습 태도, 학습 동기, 학습지속 참여의지 정도 비교

연구참여자들은 실행연구 모델을 적용한 플립러닝 수업을 받은 후 자기효능감( $t=24.70$ ,  $p<.001$ ), 학습 만족도( $t=-11.05$ ,  $p=.015$ ), 학습 태도( $t=6.85$ ,  $p=.011$ ) 및 학습 지속 참여의지( $t=-7.52$ ,  $p<.001$ )는 수업을 받기 전보다 모두 향상되었고 통계적으로 유의미했다. 하지만 학습 동기는 수업을 받기 전보다 점수가 낮았다( $t=6.85$ ,  $p=.011$ )[표 3].

[표 3] 자기효능감, 학습 만족도, 학습 태도, 학습 동기, 학습 지속 참여의지 정도 비교

[Table 3] Comparison of Variables for Self-efficacy, Learning Satisfaction, Learning Attitude, Learning Motivation and Willingness to Continue Learning (n=94)

Variables	Pretest	Posttest	t	p
	M±SD			
Self-efficacy	2.96±.32	3.59±.91	$t=24.70$	$<.001^{***}$
Learning Satisfaction	4.36±.51	4.39±.52	$t=-11.05$	.015*
Learning Attitude	2.52±.33	3.50±1.12	$t=6.85$	.011*
Learning Motivation	3.56±.43	3.52±.37	$t=-11.72$	.023*
Willingness to continue learning	3.74±.45	4.04±.54	$t=-7.52$	$<.001^{***}$

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

## 4. 논의 및 결론

본 연구는 실행연구를 활용한 플립러닝 교수학습법의 효과를 파악하기 위해 나선형 자기 성찰적 순환 모형에 근거하여 계획, 실행 및 관찰, 성찰의 단계를 주기적으로 3회 순환하도록 적용하여 자기효능감, 학습 만족도, 학습 태도, 학습 동기, 학습 지속 참여의지를 파악하였다.

본 연구 결과 실행연구를 활용한 플립러닝 수업을 통해 간호대학생의 자기효능감은 향상되었으며 선행 연구의 결과와 일치하였지만[7,8,17], 1학년을 대상으로 주요 내용 요약 및 사례 기반 토론학습을 이용했던 연구와 일치하지 않았다[10]. 플립러닝 운영방식을 구성하는 방법은 연구마다 매우 다양하다. 플립러닝을 적용하는 전공 및 교과목의 차이가 있기에 비슷한 내용이라 하더라도 적용하는 횟수, 방식 등 운영하는 요소들을 일치시키기 쉽지 않다. PARTNER 모형으로 적용한 연구에서도 본 연구설계처럼 계획, 실행 및 수행, 성찰을 포함한 7가지의 단계로 이루어지고 있다[17]. 하지만 실행연구를 활용한 플립러닝에서는 계획하는 부분에서 학습자, 교수자, 환경 등 다양한 부분을 탐구하는 자세로 충분히 분석하여 설계하고, 나선형적 순환 과정을 지속적으로 추구하고, 결과를 공유하는 부분에서 차이가 있다. 또한 본 연구에서처럼 한 교과목을 강의하는 과정에서 3회 정도 순환하여 자기 성찰을 통해 즉각적으로 개선할 수 있도록 섹션 형태로 구성하기를 지향한다.

본 연구 결과 학습 만족도는 향상되었고, 플립러닝 방식이 더욱 이해하기 쉽고 효율적이며 효과적이라는 긍정적인 평가와 일치하였다[12]. 하지만 선행연구에서 학습 만족도를 평가하는 방식이 다양하여 비교하기는 쉽지 않지만, 다른 수업 방식과 차이가 없었던 결과도 있었다[10]. 하지만 선행 연구에서 대상자 수가 29명만 선정하여 진행되어 한계점이 있었고, 플립러닝에서 중요한 인터넷과 같은 학습환경이 적절하지 않았던

연구에서는 플립러닝에 대한 만족도가 낮은 경우도 있었다[11]. 본 연구에서는 학습자의 수강 태도 및 수업 평가, 교수자의 강의 준비 및 강의 진행 부분에 대해 평가할 수 있는 도구를 사용하였다. 학습에 대한 만족도는 학습자와 교수자 간의 상호 교류 및 쌍방향의 만족도가 향상되어야 함을 의미한다. 실험연구를 활용한 플립러닝을 적용하여 강의 계획 시 다양한 요소를 분석하고 확인하여 플립러닝 운영과 관련된 적절성을 파악하여 수행하고 환류하기를 바란다.

본 연구 결과 학습 태도는 향상되었으며 선행 연구 결과와 일치하였다[8,22]. 선행연구의 경우 강의 진행 전 자율실습으로 실습수업의 목표를 미리 검토하고 부족한 부분을 먼저 인지하게 하여 학습 태도를 향상했다고 보지만, 본 연구에서는 수시로 제공되는 점검 과정과 피드백 및 다양한 방법에서의 학생들과의 소통 등이 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 본 연구와 같은 실험연구 모델을 기반으로 기본실습을 진행했던 선행연구에서[18] 동일한 도구를 사용하지 않았지만 학생들의 자기 주도적 학습 능력이 향상되었다는 부분과 함께 고려했을 때 학생들의 적극적 태도에 영향을 준다고 연계하여 생각할 수 있다. 플립러닝을 통해 학생들의 태도에 영향을 줄 수 있으므로, 어떠한 형식으로든 플립러닝을 운영하는 데 있어서 학생들의 학습 태도를 긍정적인 방향으로 향상할 수 있도록 수업을 구성하는 다양한 부수적인 교수 방법이 강구되면 더 좋을 것 같다.

본 연구 결과 학습 동기는 조금 감소하였지만, 본 연구에서의 학습 태도는 3.50 점으로 선행 연구 보다 높게 나타났다[8]. 본 연구에서의 학습 동기의 하위 역량을 살펴보면 자신의 능력에 대한 인지, 학업 수행에 대한 자신감, 내재적 흥미, 학습 과정의 중요성 인지 및 시험을 치를 때 시험 불안으로 구성되어 있다. 어떠한 부분이 어떻게 점수가 하락하였는지 좀 더 연구가 필요한 부분이지만 해당 연구에서의 설계는 선행 연구와는 다르게 3회 순환하는 방식으로 중재를 설계하여 대부분의 강의 시 진행되는 평가보다 많은 평가가 이루어졌다. 학습자 평가 과정을 많이 접하면서 시험에 대한 불안 부분이 감소하였을 수도 있어서 평가 횟수에 따른 부분이 영향을 미쳤을 수도 있다. 추후 연구 진행 시 평가 횟수 부분에 대해서도 고려하여 좋을 것 같다.

학습 지속 참여 의지는 향상되었으며 선행 연구 결과와 일치하였다[5]. 실험연구를 기반으로 플립러닝 진행 시 사전 학습과 동영상 시청할 수 있는 부분에 대해 가장 긍정적이었다[18]. 플립러닝의 교수학습법 특성상 학생들이 자기 주도적으로 참여해야 하며, 학생들이 스스로 수행해야 하는 부분이 매우 많은 방식으로 중도 탈락하지 않도록 학생들이 지속적으로 참여하고자 하는 의지를 갖도록 관리하는 부분도 매우 중요하다. 이러한 부분을 충족하기 위해서 교수-학생 간의 상호작용의 중요하며, 나선형 자기 성찰적 순환 모형인 실험연구 특성인 여러 번의 순환 방식의 계획, 실행 및 관찰, 성찰 단계가 필요함을 시사한다. 주기적으로 학습자의 상황을 파악하고 성취 정도를 분석하여 다음 순환 방식에 적용하여 학생들의 학습하고자 하는 의지가 향상될 수 있도록 관리해야 한다.

나선형 자기 성찰적 순환 모형에 근거한 수업 설계는 대학생들에게 자기효능감, 학습 만족도, 학습 태도 및 학습 지속 참여 의지를 향상하는 데 기여하였다. 이러한 결과를 토대로 대상자들의 학습 자체에 대한 태도를 변화시키고, 학습에 대한 만족감, 학습에 대한 의지에 긍정적으로 영향을 주며, 기존의 플립러닝을 좀 더 보완하여 적용할 수 있는 효율적인 수업 설계라고 생각된다. 본 연구 설계는 교수자 스스로 강의 전체를 마무리한 후에 강의 질 평가를 하기보다는 강의 운영 과정에서 주기적으로 스스로



성찰한 후 다음 주기에 즉각적으로 환류하여 우수한 점은 강화하고 미흡한 부분은 보완한다는 부분이 중요하다고 생각한다. 이러한 과정을 위해서 학생과 교수 간의 지속적인 쌍방향 피드백 및 소통은 필수적으로 필요한 부분이다. 궁극적으로 교육의 효과를 극대화하기 위해 각 교과목 학습의 효과를 높일 방안으로도 활용될 수 있기를 기대한다.

## References

- [1] S. W. Um, A study of the model of university writing course using flipped learning, *The Korean Journal of Literacy Research*, (2016), No.15, pp.73-97.
- [2] M. K. Lee, Case Study on Effects and Signification of Flipped Classroom, *Journal of Korean Education*, (2014), Vol.41, No.1, pp.87-116.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.22804/jke.2014.41.1.004>
- [3] J. L. Bishop, M. A. Verleger, The flipped classroom: A survey of the research, 120th ASEE Annual Conference & Exposition, pp.23-26, (2013)
- [4] M. K. Gu, Effects of Simulation Practice Education Using Flipped Learning of Nursing Students, Kyunghee university, Doctoral Dissertation, (2019)  
Available from: <http://www.riss.kr/link?id=T15359754>
- [5] K. H. Sun, The effect of flipped learning on the learning attitude, learning motivation and continuity participation willings of Chinese college students, Wonkwang university, Master Thesis, (2018)  
Available from: <http://www.riss.kr/link?id=T14899239>
- [6] E. Park, J. H. Park, A meta-analysis on flipped learning: Conditions for successful application and future research direction, *Journal of the Korean Data And Information Science Society*, (2016), Vol.27, No.1, pp.169-178.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7465/jkdi.2016.27.1.169>
- [7] Y. S. Lee, Y. Eun, The effect of the flipped learning on self-efficacy, critical thinking disposition, and communication competence of nursing students, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, (2016), Vol.22, No.4, pp.567-576.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2016.22.4.567>
- [8] H. J. Gu, Effectiveness of flipped learning in fundamental nursing practice education, *Journal of The Korean Data Analysis Society*, (2016), Vol.18, No.5, pp.2829-2841.
- [9] Y. S. Lee, Y. Eun, The effect of the flipped learning on self-efficacy, critical thinking disposition, and communication competence of nursing students, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, (2014), Vol.22, No.4, pp.567-576.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2016.22.4.567>
- [10] V. Simpson, E. Richards, Flipped the classroom to teach population health: increasing the relevance, *Nurse education in practice*, (2015), Vol.15, pp.162-167.  
Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25707309/>
- [11] K. Missildine, R. Fountain, L. Summers, K. Gosselin, Flipped the classroom to improve student performance and satisfaction, *The Journal of nursing education*, (2013), Vol.52, No.10, pp.597-599.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20130919-03>
- [12] H. S. Choi, J. G. Kim, K. S. Bang, Y. H. Park, N. J. Lee, Applying the flipped learning model to an English-medium nursing course, *Journal of Korean Academy of Nursing*, (2015), Vol.45, No.6, pp.939-948.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2015.45.6.939>
- [13] L. Ling, C. D. Gomersall, W. Samy, G. M. Joynt, C. C. Leung, W. Wong, A. Lee, The effect of a freely available flipped classroom course on health care worker patient safety culture: a prospective controlled study, *Journal of medical*

- Internet research, (2016), Vol.18, No.7, p.180.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.5378>
- [14] J. A. Cha, J. H. Kim, Effects of flipped learning on the critical thinking disposition academic achievement and academic self-efficacy of nursing students: A mixed methods study, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.26, No.1, pp.25-35.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.1.25>
- [15] H. J. Kim, D. H. Park, Effects of convergence education by jigsaw model and flipped learning in nursing students, *Journal of convergence for information technology*, (2019), Vol.9, No.3, pp.36-43.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.22156/CS4SMB.2019.9.3.036>
- [16] M. S. Je, C. W. Nam, Developing a Teaching and Learning Model using Flipped Learning for the Course of Core Fundamental Nursing Skills in Nursing Education, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, (2017), Vol.17, No.17, pp.375-401.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2225/jlcci.2017.17.17.375>
- [17] Y. S. Lee, Y. Eun, The effect of the flipped learning on self-efficacy, critical thinking disposition, and communication competence of nursing students, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, (2016), Vol.22, No.4, pp.567-576.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2016.22.4.567>
- [18] H. Y. Kim, Y. H. Kim, An action research to improve fundamental nursing practice course: designing college courses model, *The Journal of Fundamentals of Nursing*, (2015), Vol.22, No.2, pp.169-179.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2015.22.2.169>
- [19] H. Y. Kim, Y. H. Kim, An action research on flipped learning for fundamental nursing practice course, *Journal of Korean Academic Fundamental Nursing*(2017), Vol.24 No.4, pp.265-276.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2017.24.4.265>
- [20] S. Kemmis, R. McTaggart, *The action research planner*, Victoria: Deakin University Press, (1988)
- [21] F. Faul, E. Drdfelder, A. G. Lang, A. Buchner, G\*poer 3: A flecible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences, *Behavior research methodsm*, (2007), Vol.39, No.2, pp.175-191.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
- [22] M. Sherer, J. E. Maddux, B. Mercandante, S. Prentice-Dunn, B. Jacobs, R. W. Rogers, The self-efficacy scale: Construction and validation, *Psychological Report*, (1982), Vol.51, pp.663-671.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>
- [23] H. Y. Hong, (The) Relationship of Perfectionism, Self-Efficacy and Depression, Ewha Womans University, Master Thesis, (1995)
- [24] M. S. Yoo, I. Y. Yoo, E. O. Park, E. J. Son, Comparison of Student's Clinical Competency in Different Instructional Methods for Fundamentals of Nursing Practicum, *Journal of Korean Academy of Nursing* (2002), Vol.32, No.3, pp.327-335.
- [25] D. L. Fraser, B. J. Fisher, Validity and Use of the My Class Inventory, *science education*, (1981), Vol.65, No.2, pp.145-156.  
Available from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ244623>
- [26] P. R. Pintrich, E. V. DeGroot, Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, (1990), Vol.82, No.1, pp.33-40.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00207590500411179>
- [27] W. S. Jo, The Effects of the self-esteem enhancement program on children's self-esteem and motivation of learning, Korean Teachers' University, Master Thesis, (1996)
- [28] M. J. Cha, C. M. kim, H. J. Kwon, H. D. Cho, J. Y. Lee, S. J. Jeong, A development of learner participation scale in instruction, *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, (2010), Vol.22, No.1, pp.195-219.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.17927/tkjems.2010.22.1.195>