

건강사정실습 수업에서의 플립러닝이 간호대학생의 학업적 자기효능감, 성취목표, 인지적 관여에 미치는 영향

임미혜¹, 김태희^{1*}

¹중부대학교 간호학과 교수

The Effect of Flipped Learning in Health and Physical Assessment Practice Classes on Academic Self-efficacy, Achievement Goal, Cognitive Engagement of Nursing Students

Mihye Lim¹, Taehui Kim^{1*}

¹Professor, Dept. of Science of Nursing, Joongbu University

요약 본 연구는 플립러닝 교수-학습법이 간호대학생의 학업적 자기효능감, 성취목표, 인지적 관여에 미치는 효과를 확인해보기 위해 시도된 단일군 전·후 실험설계의 유사실험 연구이다. 2학년 학생을 대상으로 건강사정실습 수업 5차시, 10시간 동안 플립러닝을 적용하였으며 연구에 동의하고 전·후 설문에 응답한 91명의 자료를 분석하였다. 자료수집은 2022년 9월 26일부터 11월 25일까지 이루어졌으며 자료분석은 SPSS WIN 24.0을 이용하여 기술통계와 paired t-test를 실시하였다. 연구 결과 학업적 자기효능감의 하위영역인 학습 자기효능감은 사전 21.22 ± 5.09 에서 사후 25.27 ± 5.02 로($t = -5.445, p < .001$), 인지적 관여는 사전 32.44 ± 9.04 에서 사후 35.12 ± 8.29 로($t = -2.120, p = .035$) 상승하여 통계적으로 유의하였다. 따라서 플립러닝 교수-학습법은 학생들의 학습 자기효능감과 인지적 관여에 효과가 있었다. 그러나 일반화 및 연구설계의 제한점이 있어 반복 연구가 필요하며 간호대학생의 학습 능력과 임상 수행 능력을 향상시키기 위한 다양한 교수-학습 전략을 활용할 수 있는 방안들에 대한 탐색이 필요하다.

키워드 : 플립러닝, 학업적 자기효능감, 성취목표, 인지적 관여, 간호대학생

Abstract This study was conducted to test the effect of flipped learning on academic self-efficacy, achievement goal, cognitive engagement of nursing students. This study used a one group pre-post test design. Participants were 91 students who were taking the health and physical assessment in nursing. The flipped learning was provided for 5 times (10 hours). The data of 91 people who agreed to the study and responded to the pre and post questionnaires were analyzed. Data were collected between September 26 and November 25, 2022. Data were analyzed by frequencies, paired t-test using SPSS WIN 24.0. The results showed that self-efficacy of learning($t = -5.445, p < .001$), and cognitive engagement($t = -2.120, p = .035$) increased significantly. As a result of the study, it was proved that flipped learning is effective for self-efficacy of learning and cognitive engagement. But it is necessary to conduct repeated studies due to limitations in research design, and to explore ways to utilize various teaching-learning strategies to improve the learning ability and clinical performance of nursing students.

Key Words : Flipped, Self-efficacy, Achievement, Goal, Engagement, Nursing

*Corresponding Author : Taehui Kim(skyibe@joongbu.ac.kr)

Received December 29, 2022

Accepted March 20, 2023

Revised January 9, 2023

Published March 28, 2023

1. 서론

1.1 연구의 필요성

모바일 기술, 소셜 미디어의 발달은 학습에서의 정보 기술 사용을 증가시키고 있고 이러한 변화는 학생 수업에서 매체의 활용을 증가시키고 있다[1]. 기술 발달에 따른 교육환경의 변화는 학습 형태의 변화를 이끌고 있으며 COVID-19는 온라인 학습을 더욱 대중화시켰다[2]. 이에 대학에서도 교육방법의 변화가 요구되고 있어, 정형화되고 정리된 지식 전달에서 학생들의 문제해결 능력을 향상시키고 새로운 환경에 적응할 수 있는 역량 중심으로 변화하였다[3].

간호학은 실무학문으로서 이론교육과 교내 및 임상실습 교육으로 이루어져 있으며 간호교육은 전문지식의 함양뿐만 아니라 간호술기 습득을 통해 실무에 적용할 수 있는 능력을 요구한다[4]. 이론 교육에서 학습한 내용을 실습에서 활용할 수 있는 역량으로 키우고자 가상현실 활용, 시뮬레이션 프로그램 등이 운영되고 있으며, 또한 학생들의 역량 증진을 위해 팀 기반학습, 문제중심학습, 사례학습, 프로젝트 학습, 액션 러닝, 플립러닝 등 다양한 교수-학습법 전략들이 적용되고 있다[5-7].

플립러닝(fliipped learning)은 온라인과 오프라인 수업을 연계시킨 블렌디드 러닝으로, 수업전에 미리 설계한 콘텐츠를 학생들이 학습하고, 수업 중에는 퀴즈, 실험, 소그룹 토론, 프로젝트, 문제기반학습, 협력학습 등 학습자 중심의 수업이 이루어지는 방식이다[8]. 플립러닝은 4가지 교육적 특징을 가지고 있는데 유연성 있는 학습환경, 학습 문화의 변화, 의도적인 학습내용, 전문적인 교수자이다[9]. 이러한 형태의 수업 방식은 학생주도 학습으로 자율성과 학습성과 및 학습동기를 부여하게 하고, 교수자와 학습자, 학습자와 학습자 사이에 다양한 상호작용과 의사소통이 증진된다[1,10].

자기효능감은 특정 행위를 수행하고 발생하는 장애요인을 극복하는 자신감으로 어떤 일을 시작할 것인지, 어느 정도 그 일을 계속 유지할 것인지를 결정할 때 영향을 끼친다[11]. 학업적 자기효능감은 학습자가 과제 수행을 위해 필요한 행위를 조직하고 실행해 나가는 능력에 대해 내리는 판단으로,, 학업적 자기효능감이 높은 학습자는 도전적인 과제를 선택하고 주어진 과제를 성공적으로 수행하기 위해 더 많은 노력을 기울이며 어려운 일이 닥쳐도 끄기 있게 과제를 지속한다[12-14]. 학업적 자기효능

감이 높을수록 불안을 느끼는 정도가 낮고, 효과적인 학습전략을 사용하며, 뛰어난 자기조절 능력을 보인다[12,15]. 정신간호학, 건강사정, 간호관리학, 성인간호 수업에 플립러닝을 적용하였을 때 자기효능감이 증가하였다[4,16-18].

성취목표란 학생들이 주어진 상황에서 성취관련 행동을 취하는 궁극적인 목적 또는 이유이다[19]. 성취목표는 숙달접근목표, 수행접근목표, 수행회피목표가 있는데 숙달접근목표는 학습자 자신의 능력을 발전시키는 것이며 주어진 과제에 대해 보다 깊이 이해하는 것을 학습의 목표로 하는 것이다[19,20]. 수행접근목표는 다른 사람에게 자신의 능력을 드러내려 하거나 남들보다 잘하려고 하는 것이고 수행회피목표는 남들보다 못하지 않으려고 하거나 부족한 능력을 타인에게 숨기려고 하는 것이다[19,21,22]. 수행회피목표는 학업성취와 부적 상관관계를 보이며 숙달목표와 수행접근목표는 학업성취와 정적인 상관관계를 나타낸다[23]. 이러한 성취목표는 학습전략을 통해 학업성취에 직·간접 효과를 나타내는데[24] 플립러닝은 학습동기를 높이고[4,18], 학생의 불안을 감소시켜 숙달목표, 수행접근목표를 높이고 수행회피목표를 감소시킨다[25].

인지적 관여는 자기조절전략의 하나로 학습전략 사용과 관련하여 학습자의 생각과 동기가 결합된 형태로 학습에 투자하려는 학생의 의지가 포함되어 있다[26]. 인지적 관여는 동기, 목표와 함께 학습자의 수행에 영향을 미치는 요인이다[27]. 국외연구에서 플립러닝 수업을 받은 학생들은 그렇지 않은 학생들보다 시험 성적, 문제해결, 사고력 등이 향상되어 인지적 관여에 효과가 있음을 나타내었다[28].

국내 간호대학생을 대상으로 플립러닝을 적용한 선행 연구들은 정신간호학 및 실습, 기본간호학실습, 건강사정 및 실습, 간호관리학, 성인간호학, 여성건강간호학 수업을 대상으로 하였다. 선행연구에서는 지식, 수업만족도, 자기효능감, 학습 자기효능감, 학습동기, 비판적 사고능력, 의사소통 능력, 자기주도적 학습능력 등을 검증하였다[4,16-18,29-32].

건강사정실습 교과목은 1·2학년 때 수행되는 교내실습교과목으로 임상실습 시행 전 완료되는 교과목이다. 학업적 자기효능감, 성취목표, 인지적 관여는 학습자의 수행에 영향을 미치는 요인으로[27] 이들 변수의 측정 및 개선을 통해서 학생들의 학업과 실습 수행 능력을 증가시킬

수 있을 것이다.

국내연구에서 플립러닝 적용 시 학업적 자기효능감을 검증한 선행연구는 다수 있었으나 성취목표, 인지적 관여의 변화를 확인한 연구는 찾기 어려웠다. 따라서 본 연구는 이러한 선행연구를 바탕으로 건강사정실습 교육에서 플립러닝 적용 후 간호대학생의 학업적 자기효능감, 성취목표, 인지적 관여에 미치는 효과를 알아보고자 하였다.

1.2 연구목적

본 연구는 건강사정실습 수업에 플립러닝 교수-학습법을 적용한 후 간호대학생의 학업적 자기효능감, 성취목표, 인지적 관여에 미치는 효과를 확인하고자 함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 플립러닝 교수-학습법이 간호대학생의 학업적 자기효능감에 미치는 효과를 확인한다.
- 플립러닝 교수-학습법이 간호대학생의 성취목표에 미치는 효과를 확인한다.
- 플립러닝 교수-학습법이 간호대학생의 인지적 관여에 미치는 효과를 확인한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구의 설계 방법은 건강사정실습 수업에 플립러닝 교수-학습법을 적용한 후 학업적 자기효능감, 성취목표, 인지적 관여에 미치는 효과를 확인하기 위한 단일군 전·후 실험설계이다.

2.2 연구대상

연구 대상자는 C도에 소재한 간호학과 재학중인 2학년 학생으로 건강사정실습 수업을 수강하는 학생으로 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자이다. 연구의 표본크기는 G*Power 3.1.9를 이용하여 산출하였다. 선행연구에서 플립러닝의 효과크기가 중간효과로 나타나 효과크기를 .50, 유의수준 .05, 검정력 .95로 설정하였을 때 최소 54명이 산출되었다[33]. 수업에 참여한 2학년 학생 108명을 대상으로 하였으나, 사전·사후 모두 응답한 91부의 설문을 자료 분석에 사용하였다.

2.3 연구진행 절차 및 자료수집 방법

본 연구자는 플립러닝 교수-학습법 개발을 위해서 교

수학습지원센터에서 주관한 플립러닝 교육과정을 이수 하였다. 총 15차시 건강사정실습 수업 중 5차시, 10시간을 플립러닝으로 진행하였고 수업설계는 PARTNER (Preparation, Assessment, Relevance, Team activity, Nub lecture, Evaluation, Reflection) 모형에 토대를 둔, J대학교의 플립러닝 수업 설계안을 활용하였다. 각 단계별 내용과 활동은 Table1과 같다.

Pre-class는 오프라인 수업 전 사전학습 단계로 계통별 건강사정 방법을 교수자가 직접 시범 및 설명하는 25-35분 분량의 동영상 학습 자료를 제작하여 LMS에 탑재하였다. 학생들이 오프라인 수업 전날까지 반복하여 시청할 수 있도록 하였으며 학습 여부에 대해 출결 상황을 확인하였다. 또한 사전학습 단계로 온라인 토론방을 만들어 온라인 수업 후 알게 되거나 이해가 안 되는 부분에 대해 논의하도록 하였다.

In-class는 사전학습 평가, 팀 활동, 강의 등으로 진행되었다. 사전학습 평가는 사전학습 내용에 대한 이해 점검을 위해 퀴즈형식으로 문항을 출제하여 평가하였으며 이를 성적에 반영하였다. 토론방에서 제시된 내용들을 학생들이 정리하여 서로 대답할 수 있도록 독려하였고 부족한 부분에 대해서 교수자가 추가 설명을 실시하였다.

사전학습에서 제시된 수업을 위하여 수업시간에 해야 할 건강사정 내용과 안내 사항을 공지하고 팀학습을 시행하도록 하였다. 건강사정 실습 지침서의 프로토콜에 따라 팀학습을 시행하였으며 팀학습 과정에서 교수자는 머뭇거리거나 어려워 하는 팀에게 촉진자로서의 역할을 수행하였다. 오프라인 수업의 마무리 단계는 학생들에게 계통에 따른 건강사정 핵심 내용을 요약하여 전달하고 건강사정 과정 중 의문 사항에 대한 추가 질문을 받았다.

평가는 실습지침서 작성을 확인하였고, 실습지침서에 성찰내용을 기술하도록 하였다.

Out-class는 부족한 내용에 대한 실습지침서 추가 작성 및 그룹별로 사례 분석을 시행하도록 하였다.

2.4 연구도구

2.4.1 학업적 자기효능감

학업적 자기효능감은 봉미미 등(2012)이 개발한 SMILES 학업적 자기효능감척도 (academic self efficacy)를 사용하였다[34]. 봉미미 등이 개발한 학업적 자기효능감은 학습 자기효능감, 수행 자기효능감, 두 개의 하위영역으로 이루어져 있으며 각 각 5문항, 3문항으로 구성되

Table 1. Contents for health and physical assessment applying flipped learning

Stage		Contents	Activity
Pre-class		Video on LMS and workbook	• Watching videos about learning contents (student)
		Discussion on LMS	• To check the learning contents after watching the video
In-class	Assessment (10min)	Taking a quiz	• Take a quiz of 5-10 questions about learning contents
	Team activity (50min)	Workbook and Practice	• Announcement of contents on health and physical assessment and guidance to be done during class • Practice a health and physical assessment by 2 or 3 people
	Nub lecture (10min)	Instructor feedback and coaching	• Feedback and coaching on how to perform health and physical assessment • Delivering the key point of the class • Check for additional questions
	Evaluation (10)	Workbook	• Evaluation of Individual workbook
	Reflection	Workbook	• Record reflection in workbook
Out-class		Workbook and case study	• Record and organize workbooks • Case study by group (4 or 5 people)

어 있다. 각 문항은 '전혀 아니다'에서 '정말 그렇다'의 7점 리커트 척도로 구성되어 있으며 7점에 가까울수록 학업적 자기효능감이 높음을 의미한다. 문항의 '과목'을 '건강 사정실습'으로, '선생님'을 '교수님'으로 수정하여 사용하였다. 봉미미 등(2012)의 연구에서 신뢰도는 학습 자기효능감, .87, 수행 자기효능감, .89였고 본 연구에서의 신뢰도는 학습 자기효능감, .86, 수행 자기효능감, .75로 나타났다.

2.4.2 성취목표

성취목표는 봉미미 등(2012)이 개발한 SMILES 성취목표 (achievement goal)을 사용하였다[34]. 성취목표는 숙달목표, 수행접근목표, 수행회피목표로 구분되며 각 하위영역별 문항 수는 각각 5문항씩 총 15문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 아니다'에서 '정말 그렇다'의 7점 리커트 척도로 구성되어 있으며 7점에 가까울수록 성취목표가 높음을 의미한다. 봉미미 등(2012)의 연구에서 영역별 신뢰도는 숙달목표, .87, 수행접근목표, .87, 수행회피목표, .93이었고 본 연구에서의 신뢰도는 숙달목표, .93, 수행접근목표, .91, 수행회피목표, .89이었다.

2.4.3 인지적 관여

인지적 관여는 봉미미 등(2012)이 개발한 SMILES 인지적 관여 (cognitive engagement)를 사용하였다[34]. 인지적 관여는 총 7문항으로 '전혀 아니다'에서 '정말 그렇다'의 7점 리커트 척도로 구성되어 있으며 7점에 가까울수록 인지적 관여가 높음을 의미한다. 봉미미 등(2012)의 연구에서 도구의 신뢰도는, .85, 본 연구에서는, .95였다.

2.5 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 24.0 (Chicago, IL, USA)를

이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 기술통계로, 본 연구의 가설검증은 paired t-test를 실시하였다.

2.6 윤리적 고려

대상자에게 연구의 목적과 방법을 설명하고 수집된 자료는 연구목적으로만 사용하는 것과 개인의 익명성과 비밀을 보장한다는 것을 학생들에게 알린 후 온라인 설문을 실시하였다. 온라인 설문에 자발적으로 참여할 것을 알렸으며 참여하지 않은 학생은 동의하지 않는 것으로 간주하였고 이들 학생은 제외하였다(사전102명, 사후 94명 시행). 설문에 참여한 학생 중, 사전·사후 한 번만 참여한 학생들이 있어 생년월일로 사전·사후를 매칭하였고, 생년월일이 동일한 3명의 설문은 분석에서 제외하였다. 수업에 참여한 108명, 모든 학생들에게 3,000원 상당의 인덱스 플래그를 제공하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

91명 학생의 연령 범위는 21세에서 45세였으며 평균 연령은 23.0 ± 3.86 , 성별은 남자 20.9%, 여자 79.1%였다 (Table 2).

Table 2. General characteristics of participants (N=91)

Variables	Categories or Range	Mean±SD or n(%)
Age	21-45	23.0±3.86
Gender	Male	19(20.9)
	Female	72(79.1)
Religion	Yes	20(22.0)
	No	71(78.0)

Table 3. Effect of lessons using flipped learning

(N=91)

Variables	Categories	Pre-test	Post-test	t	p
		Mean±SD	Mean±SD		
Academic Self efficacy	Learning	21.22±5.09	25.27±5.02	-5.445	<.001
	Performance	13.10±3.80	13.87±54.37	-1.279	.203
	Total	34.43±8.40	39.14±8.80	-3.811	<.001
Achievement Goals	Mastery	25.67±6.37	26.35±5.66	-0.770	.442
	Performance approach	21.89±6.71	21.22±6.59	0.686	.494
	Performance avoidance	21.55±6.94	19.67±6.60	1.881	.062
Cognitive engagement		32.44±9.04	35.15±8.29	-2.120	.035

3.2 플립러닝 효과

플립러닝 후 학업적 자기효능감은 사전 34.43±8.40, 사후 39.14±8.80 (t=-3.811, p<.001)로 통계적으로 유의하게 증가하였으며 하위 영역 중 학습 자기효능감이 사전 21.22±5.09, 사후 25.27±5.02 (t=-5.445, p<.001)로 유의한 변화를 나타냈다. 인지적 관여는 사전 32.44±9.04에서 사후 35.15±8.29로 상승하여 통계적으로 유의하였다(t=-2.120, p=.035). 성취목표 중 수행회피목표가 21.55±6.94에서 19.67±6.60으로 감소하였으나 통계적 유의성은 나타나지 않았다(Table 3).

4. 논의

본 연구는 건강사정실습 교과목에서 플립러닝이 간호대학생의 학업적 자기효능감, 성취목표, 인지적 관여에 미치는 효과를 알아보기 위해 시행되었다. 연구 결과 학업적 자기효능감이 사전 34.31±8.40에서 사후 39.14±8.80으로 상승하여 통계적 유의성을 나타냈으며 하위 영역별 분석 결과 학습 자기효능감에서 유의하게 상승한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정진간호학, 건강사정, 성인간호학 수업에 플립러닝을 적용한 학업을 수행함에 있어 동기를 부여하며 학업에 대한 불안, 스트레스 반응을 감소시켜 학업 수행을 높이게 하며 학업에 대한 불안을 감소시킨다[35,36]. 따라서 플립러닝 수업은 간호대학생의 학업적 자기효능감을 향상시키는데 도움이 되는 것으로 사료된다. 학업적 자기효능감은 학습 자기효능감과 수행 자기효능감으로 나뉘어진다[34]. 본 연구에서는 학업적 자기효능감의 하위영역 중 학습 자기효능감에서 효과를 나타냈다. 학습 자기효능감은 학생들이 새로운 학습 지식과 기술을 성공적으로 획득하기 위해 학습 내용을 이해하고 분석하며 기억할 수 있는지에 관한 주관적인 믿음을 측정하는 것으로[37] 플립러닝 수업은 학생들이 학습 내용을 기억하고 이해하는데 도움을 준 것으로 사료된다.

학업적 자기효능감이 학업 성과 및 수행에 긍정적 영향을 주지만[38] 본 연구에서 수행 자기효능감은 통계적 유의성을 나타내지 않았다. 수행 자기효능감은 학생들이 특정 과목에서의 학업 수행을 요구되는 수준까지 이행해 낼 수 있는지에 관한 주관적인 믿음을 측정하는 것으로[13]. 본 연구에 참여한 학생들은 pre-class에서 동영상 수업을 통해 지식을 획득할 수 있었으나 이를 대상자의 건강사정까지 수행으로 옮기기에는 어려움이 있었던 것으로 사료된다. 선행연구에서 수행 자기효능감을 측정할 연구를 찾기 어려워 직접 비교는 어렵지만 이외선과 노윤구(2019)는 4차시 8시간, 권영란과 최봉실(2020)은 6차시 12시간 플립러닝을 적용하였을 때 학업적 자기효능감이 상승하여 통계적 유의성이 있었다[4, 18]. 그러나 3차시 6시간을 적용한 유영선과 김현진(2021)의 연구는 하위 영역 중 부분적 개선은 있었지만 그 효과가 나타나지 않았다[16]. 본 연구에서 학생들은 지식적 습득과 이 지식을 바탕으로 신체사정을 시행해야 하는데, 학생들이 지식과 수행을 분리하여 생각하였기 때문에 여겨진다. 따라서 이론 및 실습 교육으로 나뉘어지는 간호교육에서 이론 수업 시 학습한 내용들이 실습에 적용되며 폭넓은 사고를 할 수 있는 연계성 있는 교수학습법 적용이 필요할 것으로 생각된다. 학령인구 감소로 다양한 학생들이 간호학과에 입학하고 있는 바, 개인별 학업 역량의 차이가 증가하고 있는 상황에서 이들의 자기효능감을 증진시키고, 학교에서 경험한 성취감이 임상 수행능력과 연계될 수 있어야 할 것이다. 또한 선행연구에서 4차시, 8시간 이상 플립러닝을 적용하였을 때 학업적 자기효능감에 효과가 있었으므로 학습 자기효능감 및 수행 자기효능감을 증진시키기 위한 플립러닝의 중재 시간에 대한 검증이 필요하다.

성취목표는 학생들이 주어진 성취상황에서 성취관련 행동을 취하는 궁극적인 목적과 이유를 가리킨다[23]. 이는 숙달목표, 수행접근목표, 수행회피목표, 세 가지 하위 영역으로 구분된다[34]. 숙달목표와 수행접근목표는 학

업성취와 정적인 상관관계를 나타내며 수행회피목표는 학업성취와 부적인 상관관계를 나타낸다[23]. 본 연구에서는 수행회피목표가 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 학습과정 중, 학생들의 학습에는 개인차가 있으며 개인의 특성을 고려하지 못했기 때문으로 생각된다. 이러한 특성을 고려하여 교수-학습 과정 중 학생들에게 학습 목적을 강하게 제시함으로써 학생들에게 학습 동기를 유발시켜 주어야 하는데, 플립러닝 수업에서 이러한 중재가 부족했던 것으로 여겨진다. 또한 pre-class에서의 학습목표 제시 뿐만 아니라, in-class 과정에서 수행목표를 추가적으로 제시한다면 학생들이 실습 시간에 본인인 해야 할 일을 명확히 인식하여 우수한 수행을 보여줄 것으로 기대한다[39].

인지적 관여는 학습자가 자신의 지식과 기술을 이해하고 사용하고 창조하려는 전략적인 노력이다[34]. 인지적 관여는 학생들의 학업 성취도를 증가시키며 수행 몰입도를 증가시킬 수 있기 때문에 매우 중요하다[40]. 본 연구에서 인지적 관여는 사전, 32.44 ± 9.04 에서 사후, 35.15 ± 8.29 로 상승하여 통계적으로 유의하였다. 이러한 결과는 플립러닝이 학생들의 지식과 학습에 있어 인지적 관여를 증가시켰음을 보여준다. 학생들의 인지적 관여를 증가시키기 위해서는 교수와 학습자 간, 학습자들 사이의 상호작용, 성취감을 경험할 수 있는 환경제공, 동기부여가 중요한데[40] 플립러닝은 교수와 학습자 간, 학습자 사이의 상호작용을 증가시키고 학생들의 동기를 부여하는 학습이므로 이러한 결과를 나타낸 것으로 생각된다[28,40].

선행연구와 연구도구가 불일치하여 결과값의 비교는 어려우나 Cevikbas & Kaiser (2021)은 수학 수업에서 플립러닝 적용 후, 14개항목으로 인지적 관여를 긍정, 부정, 변화없음으로 측정하였는데, 긍정적 평가가 많았다[28]. Jamaludin & Osman (2014)는 7점 Likert 척도, 4문항으로 인지적 관여를 측정된 결과 평균 5.61 ± 1.00 이었고, 본 연구의 문항 평균값 5.02 ± 1.18 과 비슷한 결과를 보여주었다[35] 반면 Subramaniam & Muniandy (2017)는 컴퓨터를 전공하는 학생들에게 플립러닝 적용 후 실험군과 대조군의 사후비교만 시행하였을 때 두 그룹의 차이가 없는 것으로 나타나[41] 비동등성 대조군 전후설계를 통한 반복 연구가 필요하다.

본 연구는 여러 가지 제한점을 가지고 있다. 수업 담당 교수가 설문을 시행하여 결과변수에 대한 신뢰 및 생명윤리위원회의 심의를 거치지 않아 윤리적 문제가 제기될 수

있다. 연구자는 이 부분을 보완하기 위하여 설문은 자발적 참여를 통한 무기명으로 진행하였고 수업에 참여한 모든 학생들에게 보상을 제공하였다. 또한 설계 부분에 있어 단일군 전·후설계로 시간경과효과, 성숙, 통계적 회귀의 가능성 등으로 연구 결과를 신뢰하기 어려운 단점이 있다. 그러나 국내에서 연구되지 않은 성취목표, 인지적 관여에 대한 플립러닝의 효과를 확인한 예비조사로서의 성격을 가지며 추후 연구에 도움이 될 것으로 사료된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 간호학과 2학년 학생을 대상으로 건강사정 실습 수업에서 플립러닝 교수-학습법(5차시, 10시간)을 적용한 후 학업적 자기효능감, 성취목표, 인지적 관여에 미치는 효과를 확인하고자 하였다. 연구 결과, 플립러닝 교수-학습법이 학업적 자기효능감의 하위 영역 중 학습 자기효능감과 인지적 관여에 효과가 있었다. 그러나 수행 자기효능감과 성취목표는 그 효과가 나타나지 않아 추후 반복 연구가 필요하며, 인지적 관여에 대한 효과를 확인한 연구가 부족하므로 이에 대한 반복연구가 필요하다. 본 연구는 단일군 전·후 실험설계로 통계적 검증력이 약하며 단일 대학, 단일 학과에서 시행하여 일반화가 어려운 제한점이 있다.

다양한 학생들이 간호학과에 입학하고 있으며 이들이 환자를 돌볼 수 있는 능력을 갖추게 하는 것은 간호의 질 향상을 위하여 매우 중요하므로 학습과 수행 증진을 위해 교수-학습 전략을 활용할 수 있는 방안들에 대한 탐색이 필요하다.

REFERENCES

- [1] J. Eppard & A. Rochdi. (2017). A Framework for Flipped Learning. International Association for Development of the Information Society. *13th International Conference Mobile Learning*. 1-8. Budapest : IADIS.
- [2] S. M. Kim. (2020). Analysis of Press Articles in Korean Media on Online Education Related to COVID-19. *Journal of Digital Contents Society*, 21(6), 1091-1100. DOI : 10.9728/dcs.2020.21.6.1091
- [3] H. K. Jho. (2017). The Changes of Higher Education and the Tasks of General Education

- According to the Furth Industrial Revolution. *Korean Journal of General Education*, 11(2), 53-89.
- [4] Y. R. Kweon & B. S. Choi (2020). Effects of a Psychiatric Nursing Education using Flipped Learning on Learning Transfer Motivation and Learning Self-Efficiency of Nursing College Students. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 22(1), 447-460.
DOI : 10.37727/jkdas.2020.22.1.447
- [5] H. Kang & H. Y. Kang. (2020). The Effects of Simulation-based Education on the Clinical Reasoning Competence, Clinical Competence, and Educational Satisfaction. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 21(8), 107-114.
DOI : 10.5762/KAIS.2020.21.8.107
- [6] M. G. Kim. (2018). Effects of Action Learning Based Health Assessment Class on Nursing Students' Self-confidence and Knowledge of Health Assessment, Critical Thinking Ability, and Class Satisfaction. *Journal of Korean Academy Fundamental Nursing*, 25(4), 259-268.
DOI : 10.7739/jkafn.2018.25.4.259
- [7] H. Y. Seo. (2018). Effects of Project-based Learning on Problem-Solving Efficacy, Teamwork Competency and Learning Satisfaction of Nursing Students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 18(1), 421-438.
DOI : 10.22251/jlcci.2018.18.1.421
- [8] S. LaFee. (2013). Flipped learning. *The Education Digest*, 79(3), 13-18.
- [9] K. McDonald & C. M. Smith. (2013). The Flipped Classroom for Professional Development: Part I. Benefits and Strategies. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 44(10), 437-438.
DOI : 10.3928/00220124-20130925-19
- [10] G. Akçayır & M. Akçayır. (2018). The Flipped Classroom: A review of Its Advantages and Challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345. DOI : 10.1016/j.compedu.2018.07.021
- [11] A. Bandura. (1977). Self-efficacy: toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological review*, 84(2), 191-215.
- [12] A. Bandura. (1993). Perceived Self-efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational psychologist*, 28(2), 117-148.
- [13] A. Bandura & N. E. Adams. (1977). Analysis of Self-efficacy Theory of Behavioral Change. *Cognitive therapy and research*, 1(4), 287-310.
- [14] T. Bouffard-Bouchard (1990). Influence of Self-efficacy on Performance in a Cognitive Task. *The journal of social Psychology*, 130(3), 353-363.
- [15] J. Lane, A. M. Lane & A. Kyprianou. (2004). Self-efficacy, Self-esteem and Their Impact on Academic Performance. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 32(3), 247-256.
- [16] Y. S. Ryu & H. J. Kim. (2021). Effect of Flip Learning-based Nursing Management Education on Self-Directed Learning, Academic Self-Efficacy, Learning flow, and Learning Reality. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(24), 535-545.
DOI : 10.22251/jlcci.2021.21.24.535
- [17] Y. S. Lee & Y. Eun. (2016). 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*, 22(4), 567-576.
DOI : 10.5977/jkasne.2016.22.4.567
- [18] O. S. Lee & Y. G. Noh. (2019) The Effect of the Flipped Learning on Learning Motivation, Academic Self-efficacy and Critical Thinking Disposition of Nursing Students. *Journal of Digital Convergence*, 17(3), 253-260.
DOI : 10.14400/JDC.2019.17.3.253
- [19] C. Ames & J. Archer. (1988). Achievement Goals in the Classroom: Students' Learning Strategies and Motivation Processes. *Journal of educational psychology*, 80(3), 260-267.
- [20] C. S. Dweck. (1986). Motivational Processes Affecting Learning. *American psychologist*, 41(10), 1040-1048.
DOI : 10.1037/0003-066X.41.10.1040
- [21] A. J. Elliot & M. A. Church. (1997). A Hierarchical Model of Approach and Avoidance Achievement Motivation. *Journal of personality and social psychology*, 72(1), 218-232.

- DOI : 10.1037/0022-3514.72.1.218
- [22] A. J. Elliot. (1999). Approach and Avoidance Motivation and Achievement Goals. *Educational psychologist*, 34(3), 169-189.
- [23] J. Y. Song (2012). A Meta Analysis of Achievement Goal-Academic Achievement Relationships. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 24(1), 225-250.
- [24] J. Ranellucci, N. C. Hall & T. Goetz. (2015). Achievement Goals, Emotions, Learning, and Performance: A Process Model. *Motivation Science*, 1(2), 98-120.
DOI : 10.1037/mot0000014
- [25] M. G. Lavasani, M. Weisani & J. Ejei. (2011). The Role of Achievement Goals, Academic Motivation, and Learning Strategies in Statistics Anxiety: Testing a Causal Model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1881-1886.
DOI : 10.1016/j.sbspro.2011.04.020
- [26] P. C. Blumenfeld, T. M. Kempler & J. S. Krajcik, (2006). *Motivation and cognitive engagement in learning environments*. In *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*; Sawyer, New York. : Cambridge University Press pp. 475-488
- [27] L. Corno & E. B. Mandinach. (1983). The Role of Cognitive Engagement in Classroom Learning and Motivation. *Educational psychologist*, 18(2), 88-108.
- [28] M. Cevikbas & G. Kaiser. (2021). Student Engagement in a Flipped Secondary Mathematics Classroom. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20(7), 1455-1480.
DOI : 10.1007/s10763-021-10213-x.
- [29] H. Y. Kim & Y. H. Kim. (2017). An Action Research on Flipped Learning for Fundamental Nursing Practice Courses. *Journal of Korean Academy Fundamental Nursing*, 24(4), 265-276.
DOI : 10.7739/jkafn.2017.24.4.265
- [30] M. K. Cho & M. Y. Kim. (2017). Effect of Flipped Learning Education in Physical Examination and Practicum. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 17(12), 81-90.
DOI : 10.5762/KAIS.2016.17.12.81
- [31] M. K. Lee & S. J. Jang. (2017). Effects of the Flipped Classroom Approach on the Psychiatric Nursing Practicum Course. *Journal of Korean Academy of Psychiatric Mental Health Nursing* 24(2), 196-203.
DOI : 10.12934/jkpmhn.2017.26.2.196
- [32] B. J. Lee & S. Y. Hwang. (2018). Class Experience of the Students on Pregnancy, Delivery and Puerperium Nursing Course through Flipped Learning: Mixed Method Research. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 22(4), 221-232.
DOI : 10.4069/kjwhn.2016.22.4.221
- [33] B. Cho & J. Lee. (2018). A Meta Analysis on Effects of Flipped Learning in Korea. *Journal of Digital Convergence*, 16(3), 59-73.
DOI : 10.14400/JDC.2018.16.3.059
- [34] M. M. Bong et al. (2017). SMILES (Student Motivation in the Learning Environment Scales). Retrieved from <https://bmri.korea.ac.kr/user/kcp670pm/list.asp?listType=3>
- [35] M. Jamali, A. Noroozi & R. Tahmasebi (2013). Factors Affecting Academic Self-Efficacy and its Association with Academic Achievement among Students of Bushehr University Medical Sciences 2012-13. *Iranian Journal of Medical Education*, 13(8), 629-641.
DOI : 10.3390/jcm7110411
- [36] S. Warshawski, O. Bar-Lev & S. Barnoy, (2019). Role of Academic Self-Efficacy and Social Support on Nursing Students' Test Anxiety. *Nurse educator*, 44(1), E6-E10.
DOI : 10.1097/NNE.0000000000000552
- [37] D. Schunk. (1996). Self-efficacy for learning and performance. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Research Association*. (pp. 1-25). New York : USA.
- [38] T. Honicke & J. Broadbent. (2016). The Influence of Academic Self-Efficacy on Academic Performance: A Systematic Review. *Educational Research Review*, 17, 63-84.
DOI : 10.1016/j.edurev.2015.11.002
- [39] S. S. Beheshitha, M. Hatala, D. Gašević & S. Joksimović. (2016). The Role of Achievement Goal Orientations When Studying Effect of Learning Analytics Visualizations. *Proceedings of the sixth international conference on learning analytics & knowledge*, 54-63.

DOI : 10.1145/2883851.2883904

[40] A. J. Pohl. (2020). Strategies and Interventions for Promoting Cognitive Engagement. Cham : Springer.

DOI : 10.1007/978-3-030-37285-9_14

[41] S. R. Subramaniam & B. Muniandy. (2017). The Effect of Flipped Classroom on Students' Engagement. Technology, Knowledge and Learning, 24(3), 355-372.

DOI : 10.1007/s10758-017-9343-y

김 태 희(Taehui Kim)

[정회원]



- 2000년 2월 : 충남대학교 간호학과 (간호학 학사)
- 2005년 2월 : 충남대학교 간호학과 (간호학 석사)
- 2019년 8월 : 충남대학교 간호학과 (간호학 박사)

- 2020년 3월~현재 : 중부대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 만성질환, 운동간호, 감염관리
- E-Mail : skyibe@joongbu.ac.kr

임 미 혜(Mi Hye Lim)

[정회원]



- 1985년 2월 : 연세대학교 간호학과 (간호학사)
- 2001년 8월 : 연세대학교 산업보건학과 (보건학석사)
- 2010년 2월 : 연세대학교 간호학과 (간호학박사)

- 2010년 3월~2015년 1월 : 제주 한라대학교 간호학과 교수
- 2015년 2월~현재 : 중부대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 간호교육, 건강증진
- E-Mail : 12veronica@joongbu.ac.kr