

플립러닝을 적용한 기본간호학실습 수업이 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 학습동기 및 학업성취도에 미치는 효과

김혜숙¹ · 최은영²

¹목포가톨릭대학교 간호학과, 교수 · ²조선간호대학교, 교수

Effect of Fundamental Nursing Practice Class with Flipped Learning on Self-Directed Learning Ability, Learning Motivation, and Academic Achievement in Nursing Students

Hye-Suk Kim¹ · Eun-Young Choi²

¹Department of Nursing, Mokpo Catholic University, Professor

²Chosun Nursing College, Professor

Abstract

Purpose : This study aimed to evaluate the effectiveness of the flipped learning method in enhancing self-directed learning ability, learning motivation, and academic achievement among nursing students in a fundamental nursing practice class. **Methods** : This study included 101 second-year students enrolled in a fundamental nursing practice class at M university and C university. Data collection was conducted from September 1 to December 14 2023. Data were analyzed statistically using SPSS/WIN 25.0. **Results** : The application of the flipped learning method improved nursing students' self-directed learning ability and learning motivation. Furthermore, there was a statistically significant difference in the academic achievement scores before and after implementing flipped learning. **Conclusion** : The findings suggest that the flipped learning approach was effective in improving nursing students' self-directed learning abilities and motivation. Thus, expanding the use of flipped learning in fundamental nursing education is recommended.

Key words : Learning, Self-directed learning, Motivation, Achievement

I. 서론

1. 연구의 필요성

오늘날 대학들은 시대의 변화에 대응할 수 있는 인재를 육성하기 위한 고등교육의 핵심가치라고 여겨지는 능력들을 함양시키지 못한다는 비판을 받아왔고, 이에 대한 대응책으로 거시적 관점에서 교육과정을 지속적으로 개선하려는 노력과 능동적인 학습능력을 갖춘 학생을 길러내기 위한 교수학습방법의 개선에 대한 노력을 기울이고 있다[1]. 이 중 교수학습방법 관련 대안으로 교수자 중심의 전통적 강의식 수업에서 벗어나서 학습자가 원하는 시간과 공간에서 효과적으로 학생들을 교육할 수 있는 미래형 수업모델인 플립러닝이 주목받기 시작하면서 많은 대학에서 도입하고 정착시키기 위해 노력하고 있다[2]. 플립러닝은 기존 전통적인 수업 방식을 거꾸로 뒤집은 것으로 기존 주입식 강의가 아닌 강의 시작 전 온라인으로 학습자가 학습 내용을 익히고, 강의 시간에는 토론, 질의 및 응답, 문제풀이 등 학습자 중심의 활동이 이루어지는 교수법이다[3].

간호교육은 간호학생들이 전문직 간호사로서 필요한 지식, 기술 및 태도를 습득하여 그들의 역량을 실제 임상상황에서 충분히 발휘할 수 있도록 돕는 것이다[1]. 따라서 간호교육과정에서 지식, 기술, 태도가 연계되어야 할 뿐만 아니라 관찰중심 현장실습의 제약성을 보완할 수 있는 새로운 교수학습 방법의 도입이 필요함에 따라 일부 교과목 교육에서 학습자 주도 교수법으로 부각되고 있는 플립러닝 교수법이 적용되고 있다[4]. 플립러닝 수업은 학습자가 자신의 수준에 따라 학습내용을 반복하여 학습할 수 있고, 선행 학습한 내용을 바탕으로 부족한 부분에 대해서는 보충학습을 할 수 있으며, 수업시간에는 교수자-학습자 간 활발한 상호작용을 함으로써 다양한 방식으로 아이디어를 교환하고, 토론하면서 과제를 해결하여 지식의 활용역량을 키울 뿐만 아니라 기술적인 면도 함께 학습할 수 있는 기회를 갖는다[5].

간호대학생을 대상으로 플립러닝을 전공교과목에

적용한 결과 학생들의 수업 참여태도, 학습동기를 향상시켰으며[6,7], 학업수행도와 핵심역량이 전반적으로 향상된 것으로 나타났다[8]. 국외연구에서는 플립러닝 교수법이 학생들의 참여도 및 만족도와 학업성취도를 향상시킨다고 보고하고 있다[9,10]. 따라서 플립러닝을 수업설계에 적용한다면 학생들이 수업 전에 인터넷 기반 사전학습 자료를 이용하여 수업의 양과 속도를 자율적이고 능동적으로 조절할 수 있으며, 수업시간에 교수자와 학습자 간 역동적인 상호작용을 통해서 자기주도적인 학습이 가능할 수 있고, 학습동기를 촉진할 수 있다. 또한 동료 학습자들과의 긴밀한 상호작용을 통해 고차원적인 사고 활동이 가능하게 되어 결과적으로 학업성취도에 긍정적 영향을 미칠 것으로 생각된다[3].

기본간호학실습 교과목은 간호대학생이 가장 먼저 간호실무를 경험하는 간호학 입문 교과목으로 이론과 실습을 연계하여 수업설계를 하고 있으며, 기본간호학실습 수업은 이론적 근거를 실무로 통합하여 임상실무를 준비할 수 있도록 하는 중요한 과정이다[11]. 플립러닝은 학생중심의 교수방법이므로 실습수업을 통해 배우게 되는 간호수행에 대한 이론적 근거를 교수자가 설명해주기보다는 학생 스스로 찾아보고 분석해보며 동료학생과 토의하면서 학습 할 수 있다[12]. 선행연구에 의하면[1,9,10,13], 플립러닝을 기본간호학실습 수업설계 시 적용했을 경우 학생들의 학습동기, 자기주도적 학습능력을 향상시키고, 학습의 참여도 및 성취도를 높이는 것으로 나타났다.

자기주도적 학습이란 학습자들이 수동적 학습태도에서 벗어나 자신의 학습방법에 대한 반성적 사고와 평가를 통해 자신이 성취한 학습결과를 확인하는 과정에서 주도적인 역할을 수행하는 학습과정으로[14], 급변하는 정보화 사회에서 학생들이 자신에게 필요한 지식과 정보를 조사하고 습득하기 위해 요구되는 필수적 능력이다[15]. 특히 간호대학생은 졸업 후 다양한 분야에서 간호실무를 수행해야 하고, 빠르게 변화하는 의료환경에서 전문가로서 성장하기 위해서는 학부과정에서부터 스스로 문제를 탐구하고 해결해 나가는 자기주도적 학습능력을 플립러닝 교수법을 통해

훈련되어야 할 것이다[16]. 학습동기는 학습자가 학습 목표를 달성하도록 학습행동을 하게 하는 학습자의 의욕, 태도 등을 포함하는 모든 심리적 상태를 뜻하며 [17], 학습자들이 학습에 대한 사전지식과 학습능력에서 동일한 조건을 가지고 있다 하더라도 자신의 능력 사용 여부를 실제 결정짓는 학습동기에 의해 학업성취에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하고 있고[18], 실제 기본간호학실습에서 플립러닝을 적용하였을 때 학습동기에 효과가 있는 것으로 나타났다[13]. 학업성취도는 학습자가 교수학습과정에 참여한 결과로 얻어지는 모든 교육적 성과를 의미하며, 교육목적의 달성 정도이자 학습을 통해 길러진 능력으로[19], 대학생학에 잘 적응하고, 주도적으로 취업을 준비하는 등의 성공적인 대학생학과 연관되어 있다[20]. 기본간호학실습은 소규모 수강생으로 운영되는 과목으로 개인 수준별 학습이 요구되는데 플립러닝의 경우, 학습자가 주체되어 주도적인 학습이 가능하므로 다른 교수학습 방법에 비해 학생 수준별 학습성취가 가능하다는 장점이 있다.

이에 본 연구는 대학교육에서 학생들의 자기주도적 학습능력, 학습동기 등의 감소로 인해 생기는 수업의 효과성과 효율성의 저하를 막고, 보다 양질의 대학 수업을 도모하고자 플립러닝 적용 수업설계와 운영을 기본간호학실습 교과목에 적용하여, 학생들의 자기주도적 학습능력, 학습동기 및 학업성취도에 미치는 효과를 확인하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 기본간호학실습 교과목 수업에서 플립러닝을 적용하여 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 학습동기 및 학업성취도에 미치는 효과를 분석하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 플립러닝 적용을 위한 기본간호학실습 수업을 설계한다.
- 2) 플립러닝 적용을 위한 기본간호학실습 수업운영의 효과를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 기본간호학실습 수업에 플립러닝을 적용하여 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 학습동기 및 학업성취도에 미치는 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계이다.

2. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구의 대상자는 M대학교와 C대학교의 간호학과 2학년을 대상으로 하였으며, M대학교 학생 51명이 실험군으로, 동일한 교과목을 강의식 수업으로 운영하는 C대학교 학생 50명이 대조군으로 참여하였다. 실험군과 대조군 모두 동일한 교재와 수업주제에 해당되는 실습동영상을 제공하고, 수업 중 실습지침서를 활용하였으며, 수업 후에 자율실습 시간을 운영하였다. 실험군은 추가로 수업 전, 중, 후 단계에서 실습워크북을 활용하여 플립러닝 교수법을 적용하였다. 실습워크북은 각 수업주제에 대한 성취목표와 선행학습 내용, 실습 수행항목에 대한 이론적 근거를 사전 학습하고 성찰일지를 작성하도록 구성하였다. 실습워크북에 포함된 성찰일지는 학습내용에 대한 중요점과 어려운 점 및 질문사항, 실습 향상을 위해 변화되어야 할 점을 기술하도록 구성하였다. 연구기간은 2023년 9월 1일부터 12월 14일까지였다. 기본간호학실습 수업 첫 시간에 학생들에게 플립러닝을 적용한 수업 진행에 대한 전체적인 오리엔테이션을 실시하였고, 연구 참여 동의서에 서명한 대상자에 한하여 자료를 수집하였고, 사후 설문은 종강 후에 실시할 것이라고 설명하였다. 표집을 위한 연구대상자 수는 G*power 3.1.4 프로그램을 사용하여 산출하였으며, 유의수준 .05, 집단 수 2, 중간크기의 효과크기 .05, 검정력 .80일 때 실험군 51명, 대조군 51명으로 총 102명이 필요하였다. 본 연구에서는 탈락을 고려하여 실험군 52명, 대조군 52명으로 총 104명을 대상으로 선정하였으나, 연구과정에서 1회 이상 결석을 하였거나 설문지 응답 내용

이 불충분한 실험군 1명, 대조군 2명, 총 3명을 제외한 실험군 51명, 대조군 50명의 자료가 최종 분석되었다. 연구에 참여한 학생들의 윤리적 고려를 위해 연구참여 동의서에 서명한 대상자에게 자료를 수집하였고, 연구 설명문에는 연구목적, 자료수집 절차, 개인정보 보호, 익명성 및 비밀보장, 연구자료의 폐기 등의 내용이 포함되었다. 연구에 참여한 후 원하면 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였고, 연구 참여 여부로 인한 이익과 불이익이 없으며, 연구 참여 여부가 교과목 성적평가방법에는 영향을 주지 않음을 알렸다.

3. 연구도구

1) 자기주도적 학습능력

본 연구에서는 Lee 등[15]이 생애단계별로 요구되는 핵심능력을 측정하기 위해 개발한 도구 중에 대학생 대상의 자기주도적 학습능력 도구를 활용하였다. 이 도구는 학습계획, 학습실행, 학습평가 등을 평가하고 있으며, 총 45문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘매우 그렇다’ 5점에서 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점까지의 5점 Likert 척도로 되어 있고, 이중 부정적인 문항은 역으로 환산하였으며, 점수가 높을수록 자기주도적 학습능력이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

2) 학습동기

본 연구에서는 Kim[21]이 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 비동질동기, 본질동기, 수업동기, 계속동기 등을 평가하고 있으며, 총 25문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘매우 그렇다’ 5점에서 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점까지의 5점 Likert 척도로 되어 있으며, 점수가 높을수록 학습동기가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .85$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .95$ 이었다.

3) 학업성취도

본 연구에서는 Rovai 등[22]이 대학생을 대상으로 학업성취도를 측정하기 위해 개발한 척도를 Park 등[23]이 번안하여 측정한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 9문항으로, 각 문항은 ‘매우 그렇다’ 5점에서 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점까지의 5점 Likert 척도로 되어 있고, 이중 부정적인 문항은 역으로 환산하였으며, 점수가 높을수록 학습자가 인지하는 학업성취도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .79$ 이었고, Park 등[23]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었으며, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .73$ 이었다.

4. 플립러닝 교수법

본 연구자는 기본간호학실습 교과목을 담당하는 전임교원으로 간호사면허소지자로서 임상경력 3년 이상의 박사학위소지자이며, 한국대학교육협의회 고등교육연수원(2019)에서 플립러닝 교수법 과정을 이수하였다. 플립러닝 교수법은 수업 전, 수업 중, 수업 후 단계로 설계하였다[24]. 수업 전 단계는 사전학습, 수업 중 단계는 사전학습 평가, 사전학습 연계 실습 운영, 협력학습 및 평가과정을 포함하고 있으며, 수업 후 단계는 자율학습과 성찰과정을 포함하도록 설계하였다(Table 1).

교과목의 학습목표는 2017년 기본간호학회에서 개정 발표한 기본간호학 학습목표를 바탕으로 프로그램 학습성과와 핵심간호술을 반영하여 설정하였다. 기본간호학실습 교과목의 학습목표를 달성하기 위하여 15주 수업 운영에 대한 강의계획서를 작성하고 주별 학습내용을 결정하였다. 각 실습은 기본간호학실습 교과서와 실습 동영상 활용하였으며, 실습워크북을 개발하여 수업 전 자기주도학습을 유도하고, 실습지침서를 개발하여 수업 중, 수업 후 학습에 참여하도록 내용을 조직하였다. 수업 후에는 1시간씩 자율실습을 운영하였다. 학생들은 필요시 학과에서 운영하는 자율실습에 참여하였다. 학생 배치는 한국간호교육평가원의 실습실습의 기준에 의해 수업 당 20명 이하로 운영하였다. 또한 분반 당 4~5개조로 나누어 조별 3~4명을 배치함

Table 1. Flipped Learning Teaching Method

Step		Teaching and learning activities	Tool
Pre-class	Pre-learning	Watch a practice video	Practice video
		Summary of the pre-learning	Practice workbook
In-class	Pre-learning assessment	Pre-learning review and discussion	Practice workbook
	Skill demonstration	Skills guidance	Practice equipment
	Cooperative learning	Group study	Practice guidelines
	Evaluation	Review and feedback	
Post-class	Self-practice	Open lab	Practice guidelines
	Reflection	Writing a reflection diary	Practice workbook

으로써 활발한 상호작용이 일어날 수 있도록 하였다. 수업 적용에 대해서 플립러닝 교수법 과정을 이수한 간호학과 교수 2인의 자문을 받았다. 플립러닝을 적용한 기본간호학실습은 수업 전·중·후 단계로 구분하여 진행하였다.

수업 전 단계에서는 기본간호학실습 교과서와 실습 동영상, 실습워크북을 활용하도록 하였다. 학생들은 학습 관리 시스템인 LMS (Learning Management System)에 탑재된 10~15분 정도의 수업주제에 해당되는 실습 동영상을 미리 시청하고, 연구자는 LMS 출결을 통해 동영상 사전학습을 확인하였다. 그리고 실습워크북에 있는 수행절차, 이론적 근거, 주요개념, 추가 질문사항 등을 작성하여 수업에 참여하도록 하였다.

수업 중 단계에서는 조별 활동의 활성화를 위해 동영상에 대한 질문을 유도하고, 사전학습 확인을 위한 간단한 퀴즈를 통해 학습에 대한 성취도를 파악하였다. 동영상 내용 및 이론적 근거, 주요개념, 추가 질문사항 등에 대해 조별로 토론하도록 하여 이론적 지식이 실습으로 통합되도록 하였고, 간호술기에 대해서는 20분 동안 교수의 시범 및 주요사항 설명 후, 50분 동안 조별 협동학습을 유도하였으며, 15분 동안 술기 점검 및 피드백을 통해 술기를 완전히 습득할 수 있도록 하였다.

수업 후 단계에서는 수업 후 연습이 더 필요한 술기 항목을 자율적으로 반복 학습할 수 있도록 하였다. 그리고 학생들이 실습 시에 느낀 점, 향후 개선점 등에 대해 성찰일지를 작성하여 성찰하도록 하고 실습워크북과 실습지침서를 제출하도록 하여 학생들의 사전학

습을 점검하고, 성찰일지의 내용을 확인하여 실습 시 어렵게 느낀 점은 다음 수업시간에 피드백 하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 Program을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정과 종속변수의 사전 동질성 검증은 변수의 특성에 따라 χ^2 -test, independent t-test로 분석하였다. 자기주도적 학습능력, 학습동기 및 학업성취도의 사전사후 변화에 대한 실험군과 대조군의 차이는 independent t-test로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 종속변수에 대한 사전 동질성 검정

연구대상자는 실험군 51명, 대조군 50명으로 연령은 23세 이하가 실험군 80.4%, 대조군 76.0%이었고, 성별은 여학생이 실험군 68.6%, 대조군 80.0%이었다. 전공에 대해 ‘매우 만족한다’와 ‘만족한다’고 응답한 학생은 실험군 90.2%, 대조군 92.0%로 나타났고, 종교가 있는 학생은 실험군 45.1%, 대조군 48.0%이었다. 선호하는 학습법은 실험군은 강의법 43.2%, 사례기반 학습 23.5%, 온라인학습 19.6%, 토의 및 토론 13.7% 순으로 나타났고, 대조군은 강의법 48.0%, 사례기반학

Table 2. Homogeneity Test for General Characteristics Between Experimental and Control Group

Variables	Categories	Exp.	Cont.	χ^2	p
		n(%)	n(%)		
Age	≤23	41(80.4)	38(76.0)	0.29	.593
	≥24	10(19.6)	12(24.0)		
Gender	Female	35(68.6)	40(80.0)	1.71	.191
	Male	16(31.4)	10(20.0)		
Satisfaction on major	Very satisfaction	33(64.7)	36(72.0)	0.62	.732
	Satisfaction	13(25.5)	10(20.0)		
	Moderate	5(9.8)	4(8.0)		
Religion	Yes	23(45.1)	24(48.0)	0.09	.770
	No	28(54.9)	26(52.0)		
Preferred learning method	Lecture	22(43.1)	24(48.0)	0.34	.952
	Discussion	7(13.7)	7(14.0)		
	Case-based	12(23.5)	11(22.0)		
	On-line	10(19.6)	8(16.0)		
Personality disposition	Extroverted	20(39.2)	25(50.0)	1.19	.276
	Introverted	31(60.8)	25(50.0)		

Exp=Experimental group; Cont=Control group

Table 3. Homogeneity Test for Dependent Variables Experiment and Control Group

Variable	Exp.	Cont.	t	p
	M±SD	M±SD		
Self-directed learning ability	3.54±0.45	3.58±0.40	-0.48	.630
Learning motivation	3.58±0.56	3.59±0.50	-0.08	.930
Academic achievement	3.39±0.46	3.39±0.45	-0.04	.971

M=Mean; SD=Standard Deviation; Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

습 22.0%, 온라인학습 16.0%, 토의 및 토론 14.0% 순으로 나타났으며, 대상자가 생각하는 외향적 성격 성향의 학생은 실험군 39.2%, 대조군 50.0%로 나타났다. 일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 차이 검정에서 통계적 유의한 차이가 없어서 두 집단이 동질함을 확인하였다(Table 2).

플립러닝에 의한 교과목 수업 운영 전 실험군과 대조군의 동질성을 검증한 결과, 두 집단 간에 자기주도적 학습능력($t=-0.48$, $p=.630$), 학습동기($t=-0.08$, $p=.930$) 및 학업성취도($t=-0.04$, $p=.971$)에서 유의한 차이가 없어 동질성이 확보되었다(Table 3).

2. 플립러닝 교수법에 의한 자기주도적 학습능력, 학습동기, 학업성취도의 효과

자기주도적 학습능력은 실험군의 점수 평균이 플립러닝 교육 전에 3.54 ± 0.45 점에서 교육 후에 3.64 ± 0.48 점으로 0.10점이 증가하였고, 대조군은 사전 측정 시 3.58 ± 0.40 점에서 사후 측정 시 3.45 ± 0.45 점으로 0.13점이 감소하여 통계적으로 두 집단의 사전사후 변화값에 차이가 나타났다($t=2.44$, $p=.017$). 학습동기는 실험군의 점수 평균이 플립러닝 교육 전에 3.58 ± 0.56 점에서 교육 후에 3.75 ± 0.48 점으로 0.16점이 증가하였고, 대조군은 사전 측정 시 3.59 ± 0.50 점에서 사후 측정 시 3.52 ± 0.52 점으로 0.07점이 감소하여 통계적

Table 4. Validation of Differences in Self-Directed Learning Ability, Learning Motivation and Academic Achievement

Variables	Group	Pre-test	Post-test	Difference	t	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
Self-directed learning ability	Exp.	3,54±0,45	3,64±0,48	0,10±0,28	2,44	,017
	Cont.	3,58±0,40	3,45±0,45	-0,13±0,61		
Learning motivation	Exp.	3,58±0,56	3,75±0,48	0,16±0,30	2,02	,031
	Cont.	3,59±0,50	3,52±0,52	-0,07±0,70		
Academic achievement	Exp.	3,39±0,46	3,49±0,41	0,10±0,33	0,57	,569
	Cont.	3,39±0,45	3,42±0,47	0,04±0,67		

M=Mean; SD=Standard Deviation; Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

으로 두 집단의 사전사후 변화값에 차이가 나타났다($t=2.02, p=.031$). 학업성취도는 실험군의 점수 평균이 플립러닝 교육 전에 평균 3.39 ± 0.46 점에서 교육 후에 평균 3.49 ± 0.41 점으로 0.10점이 증가하였고, 대조군은 사전 측정 시 3.39 ± 0.45 점에서 사후 측정 시 3.42 ± 0.47 점으로 0.04점 증가하였으나 통계적으로 두 집단의 사전사후 변화값에 차이가 없는 것으로 나타났다($t=0.57, p=.569$).

IV. 논 의

본 연구는 기본간호학실습 수업에서 플립러닝 교수법을 설계하여 적용한 후 그 효과를 확인하여 간호대학생을 위한 효과적인 교수법을 제시하고자 시도되었다.

본 연구결과 플립러닝을 적용받은 실험군에서 자기주도적 학습능력이 향상되었다. 이는 Kim과 Kim[12]이 기본간호학실습 교과목에 플립러닝을 15주 동안 적용하여 자기주도적 학습능력이 유의하게 증가한 연구결과와 Choi[5]가 교수설계 교과목을 수강하는 대학생을 대상으로 4주는 강의식 수업으로 4주는 플립러닝 수업으로 총 8주 동안 진행한 연구에서 강의식 수업에 비하여 플립러닝 수업이 학습자의 자기주도적 학습에 유의한 효과가 있는 것으로 나타난 연구결과와 일치한다. 다른 선행연구에서도 매주 선행학습을 위해 제공된 동영상 자료를 활용하여 플립러닝을 적용한 결과, 학습자들이 반복학습을 위해 스스로 학습 스케줄을 조정하고 필요한 내용들은 메모해 가면서

학습속도, 시간, 방법을 조절할 수 있었기 때문에 자기주도적 학습능력이 향상되었다고 보고하였고[24], 학습자가 능동적으로 사전에 온라인 강의를 미리 수강하고 수업에 참여한 후 팀 활동의 주체로 참여해야 함에 따라 자신감이 향상되며, 수업에 대한 학습내용과 준비를 더 요구하기 때문에 자기주도적 학습이 더 일어난 것으로 보고하였다[5]. 본 연구에서도 매주 다른 내용으로 동영상을 올렸기 때문에 학생들이 수업 전에 사전학습이 안된 상태에서는 본 수업에 참여하는 것이 어렵기 때문에 주도적으로 학습한 결과라 생각되며, 학생들이 진도와 분량을 스스로 조절하고, 능동적이고 주도적인 학습경험을 통해 자기주도적 학습능력이 향상되었을 것으로 생각된다. 또한 학습자의 자기주도적 학습을 유도하기 위해 동영상을 시청한 후 실습워크북을 활용하여 학습내용의 이론적 근거를 학습할 수 있도록 구성하고, 실습조원을 구성하여 팀 학습 및 활동계획에 따라 동료 학생과 자율적으로 토의하도록 유도하여 능동적인 학습경험을 제공하였으므로, 학생들이 사전학습 및 팀 활동 등의 다양한 활동의 주체로서 참여함에 따라 자기주도적 학습능력이 향상되었음을 알 수 있다.

본 연구결과, 플립러닝을 적용받은 실험군에서 학습동기가 향상되었다. 이는 Son 등[13]이 4년제 D대학교에서 정규 교과목을 수강하는 학생들을 대상으로 대학수업에 적용된 플립러닝이 대학생의 학습동기에 미치는 효과를 분석하여 대학수업에 적용된 플립러닝이 대학생의 학습동기 향상에 효과가 있는 것으로 나타난 연구결과와 일치한다. Jung과 Lee[25]의 연구에

서 치기공과 학생들에게 플립러닝 수업 후 학습동기가 향상되었는데, 활동중심의 학습이 진행되는 동안 수업에 몰입하게 되어, 상호작용, 주의집중, 참여도 등이 향상될 수 있었다고 보고하였다. Choi[5]의 연구에서도 플립러닝을 적용한 후 학습자의 학습동기가 향상된 것으로 나타났는데, 이는 플립러닝 수업의 환경에서는 교수자-학습자 간에 더 많은 상호작용을 통해 주어진 문제를 해결해 나가는 과정에서 집중력과 자신감을 향상시키고, 조별 활동 시에 학습자간의 피드백이 학습동기에 대한 긍정적인 영향을 미친 것으로 보고하였다. 학습동기는 학습과 관련된 행동이 자극되어 목표 달성을 위해 노력하며 학습행동을 일으키게 하는 의욕을 갖게 하는 것으로[26], 본 연구에서 수업 운영 시 팀 기반으로 동료학습자들과 서로 의사소통과 상호협력적 관계를 통해 문제를 해결해 나가는 과정에서 보다 적극적으로 참여함으로써 학습동기에 긍정적인 영향을 미친 것으로 생각된다. 다만, 플립러닝은 학습자가 사전에 강의를 미리 들어야 하고 학습내용을 정확히 학습하지 못한 경우에는 수업시간에 이루어지는 팀활동이 원만하게 진행되지 못할 수 있고[9], 교수자의 단순한 수행 지향적 피드백은 오히려 학생의 내적 동기를 저하시키는 결과를 초래할 수 있다고 하였으므로[27], 교수자는 학생들의 개별활동이나 팀별 활동에 대해 끊임없이 모니터링을 해야 하고, 온라인과 오프라인 활동을 효과적으로 연계하기 위한 수업설계와 피드백의 질적인 향상을 위한 전략 방안 및 효과를 확인할 필요가 있겠다.

본 연구결과, 학업성취도는 사전사후 변화값에서 실험군과 대조군의 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 Cha와 Kim[28]의 연구에서 간호대학 1학년 학생을 대상으로 비판적 사고와 간호과정 교과목에 플립러닝을 적용한 후 실험군과 대조군 간에 학업성취도의 차이가 없었던 결과와 일치하였다. 그러나 보건교육 교과목을 플립러닝으로 운영한 후 효과를 검증한 결과 학업성취도가 향상된 연구결과[29], 신장약물요법 강좌에서 플립러닝을 적용한 실험군의 학업성취도가 더 높았다는 연구결과[9], 물리학개론 교과목에 플립러닝을 적용하여 사전에 동영상을 제공하고 사전학습과

관련된 퀴즈를 제시한 후 학생들이 이해하지 못한 내용을 중심으로 교실수업을 운영하여 학업성취도가 향상되었다는 연구결과[10]와는 상반된 결과이다. 이는 본 연구의 대상자들은 강의식 수업에 익숙해 있던 학생들이고, 대상자들의 45.5%는 강의식 수업을 선호한다고 하였으며, 13.9%의 학생들만이 토의 및 토론식 수업을 선호하고 있었다. 자기주도적 학습을 위한 교수설계가 이루어지기 위해서는 학습자 분석이 충분히 이루어져야 하는데 간과되었고, 선호하는 학습법 등의 다양한 요인이 고려되지 못하였으며, 플립러닝 적용기간이 짧아 유의한 효과가 나타나지 않았을 것으로 생각된다.

본 연구는 급변하는 교육과정 속에서 학생중심의 능동적 참여 학습방법인 플립러닝을 적용한 후 효과를 비교한 결과, 플립러닝 수업이 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 학습동기를 높이는데 효과가 있는 것으로 나타나 선행연구에서 제시한 플립러닝의 효과를 확인하였다는데 본 연구의 가치가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 간호학 전공과목인 기본간호학실습 교과목에 플립러닝 교수법을 개발하여 그 효과를 검증하고 간호대학생을 위한 효과적인 교수법을 제시하고자 시행되었다. 본 연구결과 플립러닝을 적용한 교수법은 간호대학생의 자기주도적 학습능력과 학습동기를 향상시키는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과를 통해 플립러닝 교수법은 간호대학생의 자기주도적 학습능력 및 학습동기를 향상시키는데 매우 효과적이므로, 플립러닝 교수법을 간호학 교과목에 확대하여 적용할 필요가 있을 것으로 생각된다. 다만 본 연구는 2학년 학생을 대상으로 한 연구이므로 무작위 대조군 연구 및 학년별의 다양한 대상자를 대상으로 반복연구를 해야 할 것으로 생각되며, 다년간의 학습효과를 파악하는 종적 연구와 다양한 특성을 가진 학습자를 대상으로 적용하여 효과를 파악하는 추후연구를 제언한다. 또한 본 연구에서는 자가 보고식 설문지로 학업성

취도를 측정하였으나, 추후 연구에서는 대상자의 특성과 교육방법의 특성 등을 고려하여 다양한 방법으로 학습효과를 확인하는 반복연구가 필요하다.

References

1. Park EO, Park JH. A meta-analysis on flipped learning: conditions for successful application and future research direction. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*. 2016;27(1):169-178. <http://doi.org/10.7465/JKDI.2016.27.1.169>
2. Ju KH. Study of e-PBL teaching and learning model for efficient flipped learning. *The Society of Convergence Knowledge Transactions*. 2015;3(1):47-53.
3. Yoo HN, Yeon SY, Kim OB. A qualitative study on flipped learning experience in major subjects of nursing students. *Journal of Practical Engineering Education*. 2020;12(1):11-21. <https://doi.org/10.14702/JPEE.2020.011>
4. Kim HY, Kim MS, Jeong HC. Effect of smart PBL on meta-cognition, academic self-efficacy, and practice satisfaction in nursing students taking fundamental nursing skills and applying flipped learning. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*. 2020;8(1):57-67. <http://doi.org/10.17333/JKSSN.2020.8.1.57>
5. Choi YN. The effects of flipped-learning on the self-directed learning, academic motivation, and class satisfaction of the college students [master's thesis]. Seoul: Konkuk University; 2016. p. 1-63.
6. Gu HJ. Effectiveness of flipped learning in fundamental nursing practice education. *Journal of The Korean Data Analysis Society*. 2016;18(5):2829-2841.
7. Han SJ, Jeong HC. Study on the effect and experience of the flipped learning. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2016;6(1):101-108. <http://doi.org/10.35873/ajmahs.2016.6.1.011>
8. Lee MK, Chang SJ, Jang SJ. Effects of the flipped classroom approach on the psychiatric nursing practicum course. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Nursing*. 2017;26(2):196-203.
9. Richard P, Strayer JF. Vodcasts and active-learning exercise in a flipped classroom model of a renal pharmacotherapy module. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2012;76(10):1-5.
10. Simpson V, Richards E. Flipping the classroom to teach population health: increasing the relevance. *Nurse Education in Practice*. 2015;15(3):162-167.
11. Kim HS. The effect of fundamental nursing practice class with flipped learning on self-efficacy and critical thinking disposition of nursing students. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*. 2021;7(3):277-284. <http://doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.3.277>
12. Kim HY, Kim YH. An action research on flipped learning for fundamental nursing practice courses. *Journal Korean Academy Fundamental of Nursing*. 2017;24(4):265-276. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2017.24.4.265>
13. Son EJ, Park JH, Im IC, Lim Y, Hong SW. Impact of flipped learning applied at a class on learning motivation of collage students. *Journal of Cognitive Enhancement and Intervention*. 2015;6(2):97-117.
14. Knowles MS. *Self-directed learning: a guide for learners and teachers*. New York: Cambridge; 1975. p. 39-44.
15. Lee SJ, Jang YK, Lee HN, Park KY. A study on development of measuring tools for life capability: focusing on communication ability, problem solving ability, self-directed learning ability. Korea Educational Development Institute; 2003 October. Report No: RR 2003-15-3.
16. Choi EY. Influence of critical thinking disposition and academic self-efficacy on self-directed learning ability of nursing students. *The Journal of the Convergence*

- on Culture Technology. 2021;7(4):171-180.
<http://doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.4.171>
17. Lee NY, Han JY. Nursing students learning motivation, class participation, and class satisfaction on flipped class and teacher-centered class. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2017;17(8):253-267.
<http://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.8.253>
18. Lee JG, Kim WJ, Lee JK. The relationship between learning motivation, learning commitment and academic achievement of nursing students who gave non-face-to-face online lectures. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2020;21(11):412-419.
<http://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.11.412>
19. Ku BD, Yang AK, Choi JJ. A meta-analysis on the effects of academic achievement in self-efficacy: focused on theses and journal paper in Korea since 2000. *Korea Journal of Counseling*. 2014;15(5):1979-2000.
<http://doi.org/10.15703/kjc.15.5.201410.1979>
20. You JW. An analysis of changes in academic achievement according to university students' participation in learning communities: the case of A university. *Journal of Educational Studies*. 2020;51(1):29-52.
<http://doi.org/10.15854/jes.2020.3.51.1.29>
21. Kim YR. An analysis on the influences of affective characteristics and its antecedent variables on academic achievement. *Journal of Educational Studies*. 1993;9:5-113.
22. Rovai AP, Wighting MJ, Baker JD, Grooms LD. Development of an instrument to measure perceived cognitive, affective, and psychomotor learning in traditional and virtual classroom higher education settings. *Internet and Higher Education*. 2009;12:7-13.
23. Park JH, Lee EH, Bae SH. Factors influencing learning achievement of nursing students in e-learning. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2010;40(2):182-190.
24. Leem JH. Teaching and learning strategies for flipped learning in higher education: a case study. *Journal of Educational Technology*. 2016;32(1):165-199.
<http://doi.org/10.17232/KSET.32.1.165>
25. Jung HK, Lee SH. The effects of flipped learning method on a college student's self directed learning ability, critical thinking disposition, learning motivation, and learning satisfaction. *Journal of the Korean Academy of Dental Technology*. 2017;39(3):171-177.
<http://doi.org/10.14347/KADT.2017.39.3.171>
26. Keller JM. Development and use of the ARCS model of motivational design. *Journal of Instructional Development*. 1987;10(3):2-10.
27. Hattie J, Timperley H. The power of feedback. *Review of Educational Research*. 2007;77(1):78-80.
28. Cha JA, Kim JH. 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*. 2020;26(1):25-35.
<http://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.1.25>
29. Kim J, Cha NH. Effect of flipped learning on the self-directed learning ability, learning attitude, lesson satisfaction for nursing students of the university. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*. 2023;9(3):11-17.
-