

나선형 자기 성찰적 순환 모형을 활용한 플립러닝 교수학습법의 효과

유승희*, 김경희*, 조현미*, 서명희*

*전주비전대학교

e-mail:yseunghee@naver.com

The effects of Flip Learning Teaching Methods Using Application of the Action Research Models

Seung hee Yu*, kyung hee kim*, Hyun Mi Jo*, Myoung Hee Seo*

*Dept. of Nursing Science, Vision College of Jeonju

요약

본 연구는 나선형 자기 성찰적 순환 모형을 활용한 플립러닝 교수학습법의 효과를 알아보기 위해 시도되었다. 단일군 사전-사후 설계로 J시에 소재 일개 대학의 간호학생 94명으로 2020년 8월 31일부터 2020년 12월 18일까지 플립러닝 교수법을 활용한 강의를 적용하였으며 강의 시작 전, 후 자료를 수집하였다. 수집된 자료 분석은 SPSS 20.0을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, paired t-test로 분석하였다. 그 결과 자기효능감($t=24.70, p<.001$), 학습만족도($t=-11.05, p=.015$), 학습태도($t=6.85, p=.011$), 학습동기($t=-11.72, p=.023$), 학습지속참여의지($t=-7.52, p<.001$) 모두 통계적으로 유의하게 증가하였다. 본 연구 결과를 바탕으로 나선형 자기 성찰적 순환 모형을 활용한 플립러닝의 교수학습법을 적극적으로 활용하고자하며, 코로나19로 비대면강의가 불가피한 현 시점에 다른 유형의 플립러닝과 비교연구를 통하여 지속적인 플립러닝에 대한 후속연구가 필요하다

1. 서론

1.1 연구의 필요성

현대 사회에서 단순히 지식을 암기하고 이해하는 사람보다는 지식을 기반으로 융합적 사고를 할 수 있는 사람이 필요로 하고 있다. 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 있다. 과거에는 지식 자체가 자원이었기 때문에 주입식과 암기식 교육으로도 많은 양의 지식을 짧은 시간에 습득하는 효율적인 인재를 키우는 것이 인재상이었지만, 현대 사회는 시대가 필요하고 자신이 원하는 지식을 선택하고 조정하며 새롭게 구성하고 있는 '지식 생산자'로서의 창의적 인재를 키우는 것이 교육의 목표가 되었다. 지식기반사회, 정보화 사회로 변화되는 현대 사회에서는 많은 지식과 정보 중에서 자신에게 필요한 것이 무엇인지를 파악하여 선택할 수 있도록 문제해결 능력, 통합적 사고 능력 및 인지적 전략 능력이 필요하다[1].

지금까지 대학교육현장에서의 수업은 교수자 중심의 강의를 통해 일방적으로 대학생들에게 지식을 전달하는 방식이

주를 이루었다[2]. 이러한 교수자 중심의 수업방식은 많은 지식을 짧은 시간동안 학생들에게 효율적으로 전달하는 데는 유용하나 대학교육의 본질인 자발성, 비판성을 함양시키는데 한계가 있어 대학교육현장에서도 다양한 교수방법을 개발하고 적용하려는 노력을 하게 되었다. 학습자 개인의 특성, 요구, 흥미에 대한 가치를 중시하면서 창의력, 다양화, 유연성을 요구하게 되고, 교수자 중심에서 학습자 중심으로의 교육 분야도 큰 변화를 맞이하고 있다[3]. 학습자 중심 수업이란 학습자가 동료학습자 또는 교수자 간의 상호작용을 토대로 다양한 학습 활동에 참여하면서 지식을 습득하고 이를 응용하는 것을 의미 한다[4].

이러한 변화로 최근 대학교육현장에서 지식의 전달과 전수 그 이상의 교육 패러다임을 제공하는 플립러닝이 확산되고 있다. 플립 러닝은 융합 교육에 활용 가능한 수업 방식으로 대두되고 있다. 플립 러닝이란 기존 수업 방식을 뒤집어 진행하는 수업으로, 지식 전달은 집에서, 과제 해결은 학교에서 이루어지는 것이다[4]. 플립 러닝 교실에서 자연스럽게 수업의 주체는 학생이 되고, 자기주도 학습이 가능해 진다[5]. 이 과정 속에서 학생들은 자연스럽게 융합적 사고력을 기르고 학문의 경계를 넘나드는 문제를 해결할 수 있게 된다. 플립러닝은 학습자가 교수자의 안내에 따라 사전에 학습하기 때문에

교실 수업에서 교수자는 학습자의 이해도를 검토하거나 심화 학습을 유도하게 된다[6]. 최근 온라인과 오프라인을 결합한 교육혁신과 그 성과는 매우 빠르게 확산되고 있으며, 수업시간에 교수가 강의를 하고 온라인 학습 환경을 이용하여 학생과의 상호작용 및 보충, 심화학습을 제공하는 형태가 개별화 수업을 위한 블렌디드러닝의 전형적인 모습이 될 수 있으며, 그 중 플립러닝은 디지털 기술을 이용하여 전통적인 수업의 형태를 뒤집은 새로운 패러다임의 교수법이라고 할 수 있다.

많은 교육자들이 교실에서의 능동적인 학습을 간과한 채 강의 관련 동영상과 같은 테크놀로지를 개발하고 활용하는 시도를 하지만 그것만으로는 플립러닝이 일어난 것은 아니다. 플립러닝은 유연성 있는 환경(flexible environment), 학습 문화(learning culture), 의도적인 학습내용(intentional content), 전문 교수자(professional educator)라는 4가지 특징을 갖는다[7]. 학습자들이 언제 어디서나 학습을 선택할 수 있도록 유연성 있는 학습 환경을 제공하고 다양한 학습방식을 허용하며, 학습자 중심의 학습문화는 학습자들이 각자 의미 있는 방식으로 학습에 참여하고 평가하며 지식의 구성에 참여한다. 또한 교수자는 학습자에게 가르쳐야 할 내용과 학습자들이 탐색해야 할 자료를 구분하여 수업시간을 극대화시킬 수 있는 의도적인 학습내용을 구성하여 수업 시간 동안에 지속적으로 학습자를 관찰하고 적절한 순간에 적절한 피드백을 제공하며 성과를 평가 한다[8].

간호교육에서 플립러닝 접근에 대한 문헌 고찰에 의하면 플립러닝을 적용한 연구 대부분이 플립러닝의 긍정적인 효과를 보고한 연구가 대부분으로 플립러닝의 수업운영을 가이드 할 수 있는 방법론적 연구들은 찾아보기가 어려웠다[9]. 국내 간호교육연구에서도 플립러닝의 운영효과에 대하여서는 보고하고 있지만 수업설계 및 운영에 대한 다양한 측면의 접근 방법은 매우 미흡한 실정이다. 플립러닝 수업은 학생들이 미리 강의를 듣고 수업에 참여하므로 다양한 학습자 중심의 활동으로 구성하게 되고, 따라서 학생들의 참여도가 증가하며 성취감과 자신감, 도전감이 증가되어 자기주도학습의 증진과 연결될 것으로 기대된다. 또한 학생들은 학습한 지식을 실제 사례에 적용하게 되므로 학습자의 학습동기가 증가할 것이며, 이러한 결과는 이후 자연스럽게 학업 성취도의 향상으로 이어질 것으로 기대된다[10].

따라서 본 연구에서는 교수자가 수업 방법의 개선 및 개발을 연구하는 유용한 접근방법인 실험연구 방법으로 플립러닝 적용 수업설계와 운영을 수행하며 자기효능감, 학습만족도, 학습태도, 학습동기, 학습지속참여의지에 효과가 있는지를 확인해보고자 시도하였다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 나선형 자기 성찰적 순환 모형을 활용한 플립러닝 교수학습법을 적용 후 강의에 참여한 간호대학생의 자기효능감, 학습만족도, 학습태도, 학습동기, 학습지속참여의지의 차이를 파악하기 위한 단일군 전·후 실험설계인 유사 실험 연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구 참여자는 J대학교 간호학과 2학년 학생 중 본 연구자에게 기본간호학실습을 수강한 119명 중 119명이 참여하였으며, 연구기간은 2020년 8월 31일부터 2020년 12월 18일까지 플립러닝 교수법을 활용한 강의를 적용하였으며 강의 시작 전, 후 자료를 수집하였다. 본 연구에 참여한 학생들의 윤리적 고려를 위해 본 연구자는 해당학기 수업을 시작하는 첫 시간에 학생들에게 플립러닝 학습방법을 소개하였다. 연구 참여를 위해 연구의 목적과 진행과정, 철회가능성에 대한 정보를 제공하였으며 비밀이 보장됨을 설명하였다. 연구결과의 정량적 결과를 확인하기 위한 통계 분석 시 불성실한 응답 및 미응답 학생을 제외하고 94명의 데이터만 활용하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 자기효능감

간호대학생의 자기효능감은 Sherer 등[11]이 개발한 도구를 홍혜영[12]이 번역하고 사용한 도구를 이용하였다. 일반적 자기효능감 17문항, 사회적 자기효능감 6문항, 총 23문항으로 구성되어 있으며, 역문항은 13문항이다. 5점 Likert 척도로서 점수의 범위는 23 - 115점으로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다.

2.3.2 학습 만족도

간호대학생의 학습만족도 도구는 연세대학교 간호대학 유문숙[13]이 개발하고 적용한 도구로 총 24개의 문항으로 구성되어 있다. 하위영역으로는 학습자의 수강태도 3문항, 교수자의 강의준비 3문항, 교수자의 강의진행 및 내용 13문항, 학습자의 수업평가 5문항으로 구성되어 있다. 5점 Likert 척도로서 점수의 범위는 24 - 120점이며, 점수가 높을수록 학습만족도가 높음을 의미한다.

2.3.3 학습태도

학습태도 검사 도구는 Fraser & Fisher가 개발한 도구를 손가흔[14]이 수정한 도구를 사용하였다. 이 검사지는 교과 학습에 대한 '감정적 태도', '행동의도적 태도', '인지적 태도' 등 3개 요인을 측정하고 있으며, 각각 9문항, 5문항, 6문항 등 20

개 문항으로 구성되어 있다. 이 설문지의 문항들 중 본 연구와 관련이 있는 문항들을 추출하고 일부는 직접 제작하여 총 15개 문항으로 구성된 학습태도 측정 도구로 사용하였다.

2.3.4 학습동기

학습동기 검사지는 Pintrich, Smith, Gracia와 Mckeachie[15]가 개발한 도구를 조원성[16]이 번안한 것을 사용하였다. 이 검사 도구는 자신의 능력인지와 학습수행에 대한 자신감에 관련된 자아효능감(self-efficacy), 내재적 흥미에 관련된 것으로서 목적달성, 학습과정의 중요성 인지에 관련된 본질적 가치(intrinsic value), 그리고 시험을 치를 때 인지 간섭에 관련된 시험불안(test anxiety) 하위요인의 총 22개 문항으로 되어있다. 본 연구에서는 연구의 목적과 특성을 고려하여 이 중 22개 문항만을 학습동기를 측정하는 도구로 사용하였다.

2.3.5 학습 지속 참여의지

학습지속성에 관한 검사를 실시하기 위해 차민정 등[17]이 개발한 수업 참여 측정도구 검사지 중 손가흔이 추출하여 사용한 도구[14]를 사용하였다.

2.4 자료 수집 및 분석

사전 자료 수집 기간은 2020년 8월 1일부터 2020년 8월 15일 까지였고, 실험 처치 직후 사후 자료 수집을 시행하였으며, 사후 자료 수집 기간은 2020년 12월 18일부터 2020년 12월 25일 시행하였다. 수집된 자료는 SPSS 20.0/window 프로그램으로 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다.

Table 1 General characteristics (n=94)

Characteristics	Categories	n(%)
Age	≤ 21	73(77.7)
	22~24	5(5.3)
	≥25	16(17.0)
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	12(12.8)
	No answer	14(14.9)

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 나선형 순환모델 활용한 플립러닝 전·후 자기 효능감, 학습만족도, 학습태도, 학습동기, 학습지속의지 차이

나선형 순환모델 활용한 플립러닝 적용 후 자기효능감, 학습만족도, 학습태도, 학습동기, 학습지속의지 차이는 Table 2와 같다.

Table 2. Effect by Application of the CPR Education (n=94)

Variables	Pre	Post	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

4. 논의

본 연구는 나선형 자기 성찰적 순환 모형을 활용한 플립러닝 교수학습법을 적용 후 강의에 참여한 간호대학생의 자기 효능감, 학습만족도, 학습태도, 학습동기, 학습지속참여의지의 차이여부를 파악하여, 향후 다른 교과목에서도 유용하게 적용할 수 있는 기초자료로 활용하고자 시도되었다. 본 연구에서 Bishop과 Verleger[8]의 Characteristics of flipped class utilizing flipped learning methods 개념을 기반으로 플립러닝을 강의 내에서 일어나는 활동과 강의 밖에서 일어나는 일을 명확히 구분하였다. 교내 실습 교과목에 적합하도록 플립러닝 강의를 전체적으로 설계하였고, 그 수업설계의 효과를 평가하였다. 이러한 수업설계는 간호학과 학생 및 타 전공 학생들에게 학습효과를 높이기 위한 교수법 개발에 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 나선형 자기 성찰적 순환 모형에 근거하여 계획, 실행 및 관찰, 성찰의 단계를 주기적으로 순환하도록 설계하여 그 효과를 검증하였다. 추후 플립러닝 효과를 분석했던 선행연구들과 비교하여 대학생들의 자기효능감, 학습만족도, 학습태도, 학습동기 및 학습 지속참여의지 정도를 비교하여 본 연구의 수업설계안의 학술적 의의를

좀 더 분석할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 빠르게 변화하는 4차 산업혁명시대를 살아가는 대학생들에게 사회가 요구하는 다양한 핵심역량 개발을 위해 필요한 자기효능감 및 리더십 증진을 위한 연구의 기틀을 제공하였다.

나선형 자기 성찰적 순환 모형에 근거한 수업설계는 대학생들에게 자기효능감, 학습만족도, 학습태도, 학습동기 및 학습 지속참여의지를 향상하는데 기여하였다. 이러한 결과를 토대로 대상자들의 학습에 대한 심리사회적 영역에 영향을 주는 효율적인 수업설계로 생각되며, 추후 다양한 강의에서 활용 할 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구 설계는 강의내용의 일방적인 전달이 아닌 상호교류를 긍정적인 방향으로 지향하기 위한 방법을 적용하였다. 학생과 교수 간의 지속적인 쌍방향 피드백 방법은 추후 학생들에게 정서적 지지를 제공하는 방법으로 활용될 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] Kang IA(1998). Problem - based learning: Another type of constructivist teaching-learning model is the pedagogy of the constructivist, Seoul: Educational Science.
- [2] Um SW(2016). A study of the model of university writing course using flipped learning. Korean College Composition and Communication. 15, 73-97.
- [3] Han, IT(2003). The Effects of Middle School Moral Education and ICT Teaching - Learning on Self - directed Learning Level and Achievement in Post - graduate Education, Master Thesis, Graduate School of Education, Kongju National University.
- [4] Kwon SY, Shin SY and Kim JS(2011). Learner-centered education for quality improvement.
- [5] Bergmann, J. & Sams, A.(2012). Flipped Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. International Society for Technology in Education
- [6] 이민경(2014). 거꾸로 교실(Flipped Learning Classroom)의 효과와 의미에 대한 사례 연구. 한국교육, 41(1), 87-116.
- [7] Lee MK(2014). A case study on effects and signification of flipped classroom. Journal of Korean Education. 41(1), 87-116.
- [8] Bishop JL, Verleger MA(2013). The flipped classroom: A survey of the research. Poster session presented at: 120th ASEE Annual Conference & Exposition. 23-26; Georgia World Congress Center. Atlanta.
- [9] Kwon MS(2011). The influence of self-directed learning & critical thinking disposition on clinical competence in nursing students. Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 17(3), 387-394.
- [10] Presti CR(2016). The flipped learning approach in nursing education: A literature review. Journal of Nursing Education. 55(5), 252-257.
<https://doi.org/10.3928/01484834-20160414-03>
- [11] Yoo, JH(2015). Factoros influencing nursing students' flow experience and clinical competency in simulation-based education-based on jeffries's simulation model-, Graduate School of Nursing, Sungshin University.
- [12] Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. Psychological Report, 51, 663-671.
- [13] 홍혜영(1995). 완벽주의 성향, 자기효능감, 우울과의 관계연구. 서울, 이화여자대학교, 석사.
- [14] 손가흔(2017). 플립 러닝이 중국 대학생의 학습태도, 학습동기, 지속참여 의지에 미치는 영향. 전북, 원광대학교, 석사.
- [15] Pintrich, P. R. & DeGroot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. Journal of Educational Psychology, 82(1), 33-40.
- [16] 조원성(1996). 자아존중감 증진 프로그램이 아동이 자아존중감과 학습동기에 미치는 효과. 한국교원대학교대학원 석사학위논문.
- [17] 차민정, 김창민 등(2010). 학습자의 수업 참여 측정 도구 개발. 한국교육방법학회지, 22(1), 195-219.