

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.3.11

JCCT 2023-5-2

간호대학생의 플립러닝 학습이 자기주도학습능력, 학습태도, 수업만족도에 미치는 영향

Effect of Flipped learning on the Self-directed Learning ability, Learning Attitude, Lesson Satisfaction for Nursing Students of the University

김진*, 차남현**

Kim Jin*, Cha Nam Hyun**

요약 본 연구는 간호대학생에게 플립러닝 학습이 자기주도학습능력, 학습태도, 수업만족도에 미치는 영향을 확인하고자 시행하였다. 연구대상 및 자료수집은 2022년 3월 1일부터 6월 16일까지 A 시의 대학생 41명을 대상으로 하였고, 연구설계는 단일집단 사전-사후설계인 원시실험설계이다. 사전과 사후조사에서 자기주도학습능력, 학습태도, 학습만족도를 조사하였고 플립러닝 강의를 실험군에게 적용하였다. 통계분석은 SPSS 27.0 버전을 사용하였고 실험 전과 후의 효과 검정은 Paired T-test를 적용하였다. 연구 결과, 간호대학생의 학습태도는 자기주도학습능력과 수업만족도와 양의 상관관계를 보였으며, 플립러닝 교육방법은 자기주도학습능력($t=-8.73, p<.001$), 학습태도($t=-6.99, p<.001$)와 수업만족도($t=-2.17, p<.05$) 모두 통계적으로 유의하였다.

주요어 : 대학생, 플립러닝, 자기주도학습능력, 학습태도, 수업만족도

Abstract This study investigates the effects of flipped learning on self-directed learning ability(SDLA), learning attitude, and lesson satisfaction for nursing students of the university. The research participants and data collection were conducted on 41 nursing students in A city from March 1 to June 16, 2022, and the research design is a one-group pretest-posttest design. SDLA, learning attitude, and lesson satisfaction were investigated, and flipped learning lectures were applied to the experimental group as experimental treatment. SPSS 27.0 version was used for statistical analysis and the Paired T-test was applied the effect test before and after the experiment. As a result, the learning attitude of nursing students showed a positive correlation with SDLA and lesson satisfaction, and the flipped learning education method showed SDLA ($t=-8.73, p<.001$) and learning attitude ($t=-6.99, p<.001$) and lesson satisfaction ($t=-2.17, p<.05$) All were statistically significant.

Key words : Flipped learning, Learning attitude, Lesson satisfaction, Self-directed learning, University students

1. 서론

1. 연구의 필요성

최근 보건의료환경의 급속한 발전과 4차 산업혁명의

기술적 성과는 창의적이고 주도적인 역량을 갖춘 인재를 요구하고 있다[1]. 이런 흐름은 건강 패러다임의 변화를 이끌었고 간호 교육계는 간호문제를 스스로 해결할 수 있는 전문적 역량을 갖춘 인재를 배출하기 위해 교수

*정회원, 문경대학교 간호학과 조교수(제 1저자)

**정회원, 안동대학교 생명과학건강복지대학 간호학과 교수(교신저자)

접수일: 2023년 2월 1일, 수정완료일: 2023년 2월 15일

게재확정일: 2023년 3월 2일

Received: February 1, 2023 / Revised: February 15, 2023

Accepted: March 2, 2023

**Corresponding Author: yeoreo@daum.net

Dept. of Nursing, Andong National Univ, Korea

자 중심에서 학습자 중심의 교육방법 활용을 요구받고 있다[2].

전통적인 강의 토론식 수업의 대안으로 제시된 학습 방법 중 플립러닝은 학습자가 중심이 되는 거꾸로 학습 활동으로 장점은 선학습 후 본 수업과 동료와의 토론 및 과제를 통한 보충활동을 함으로 학생들은 반복학습은 물론 수업 참여도 상승과 자기주도적인 학습, 그리고 학습자와 교수자간의 피드백 활성화와 라포 형성이 가능하다. 즉, 학생들은 온라인 학습을 이용한 자가학습과정이라는 선학습 후 교실에서 동료들과 토론이나 교수의 도움으로 미해결된 문제를 풀거나 심화된 학습활동을 하는 자율적이고 능동적인 참여 학습으로[3] 학업성취를 향상시킬 수 있다[4-5]. 또한, 플립러닝은 창의적인 인재 양성을 위한 교육혁신 방안 중 한 학습방법으로 학습자의 자기주도적학습능력[6-8], 학습 태도[7,9], 학업 성취도[6-9], 문제해결력[6] 등에 도움을 주었다는 결과들이 보고되고 있는 만큼, 대학교육 혁신을 위한 교육방법으로 널리 활용되고 있다[4].

대학교육은 학습자 스스로 자주적 학습을 할 수 있는 능력을 갖추게 하는데 있지만, 고등학교 시절까지 강의 식수업으로 수동적인 학습태도를 가지고 있던 학생들이 대학생이 되었다고 해서 능동적인 학습 주체자로 변화하기는 어렵다. 이에 대한 대책방법으로 대학생들의 능동적인 학습능력을 길러주기 위한 학습방법으로 플립러닝은 학습자 중심의 학습활동과 예습 습관을 길러주고 상호작용 및 다양한 토론을 통해 자주적 학습능력과 긍정적인 학습태도로 학업성취 능력을 향상시킬 수 있다. 자기주도학습능력이란 학생 자신의 학습경험을 계획, 수행 및 평가하기 위해 스스로 주도권을 잡는 학습과정으로[11] 학습자의 역량 개발을 위한 기술을 습득하는데 도움이 되므로 모든 교육에서 활용하도록 추진하여야 한다[12]. 학생들의 적극적인 참여와 창의적인 사고력 및 문제해결력을 키울 수 있어 간호 문제를 스스로 해결할 수 있는 전문적 역량을 키우는 인재 개발에 필요하다. 또한, 학생들의 자기주도적 학습능력이 높을수록 학생의 학습태도 개선에 효과적이고[9,12] 학업 성취도를 향상시킬 수 있으므로[8] 플립러닝은 대학교육에서 필요한 혁신적인 교수방법이라 할 수 있다.

플립러닝 교수방법의 효과에 대한 선행연구 일부는 간호학 교과목에서 적용하고 있으나[1,13-14] 그리 많이 연구되지는 않았다.

본 연구는 학생 중심의 학습방법인 플립러닝이 학생들의 자기주도학습 능력과 긍정적인 학습태도, 수업 만족도에 미치는 영향을 검증함으로써 플립러닝을 교수학습방법을 적용할 수 있는 기초자료로 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 플립러닝 교수법을 받은 간호대학생의 자기주도학습능력과 학습 태도, 그리고 수업만족도에 미치는 효과를 검증하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호대학생의 자기주도학습능력, 학습태도, 수업만족도 정도를 확인한다.
- 간호대학생의 자기주도학습능력, 학습태도, 수업만족도의 상관관계를 확인한다.
- 플립러닝 강의가 간호대학생의 자기주도학습능력, 학습태도, 수업만족도에 미치는 영향을 확인한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구 설계

본 연구는 플립러닝 강의가 간호 대학생의 자기주도학습능력과 학습태도, 그리고 수업 만족도에 미치는 효과를 확인하기 위한 단일집단 사전·사후설계를(one-group pretest-posttest design) 이용한 원시실험연구이다.

2. 연구 대상

본 연구 대상자는 J 시에 소재한 1개 간호대학에 재학 중인 학생 중 플립러닝으로 운영한 보건교육 강의를 수강한 간호대학생이다.

연구 대상자 수는 G-Power 3.1 program을 이용하여 유의수준(α)=.05, 효과크기인 .50, 검정력($1-\beta$)은 .90로 설정하고 산출한 결과, 필요한 표본의 크기는 36명이었다. 연구 탈락률을 고려하여 53명의 실험군에게 프로그램 적용 전과 후 설문지를 시행한 결과 수거된 설문지 중 탈락된 12부를 제외한 최종 41부(88.4%)를 분석하였다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성을 조사하기 위해 성별, 고

등학교 재학 시 학점, 수업 만족도, 경제 수준, 종교, 보건교육 예상 성적 총 6문항이었다.

2) 자기주도학습능력

자기주도학습능력은 Lee 등[15]이 개발하고 Cha와 Kim [16]이 사용한 도구로 학습계획(15문항), 학습실행(14문항), 학습평가(10문항) 39문항으로 구성되었다. 본 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도로 최저 39점에서 최고 195점의 범위를 가지며, 점수가 높을수록 자기주도학습능력이 높음을 의미한다. Cha와 Kim [16]의 연구에서 도구 신뢰도 값은 Cronbach's $\alpha = .89$ 로 나타났고 본 연구의 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었다.

3) 학습 태도

학습태도는 Hwang [17]이 간호 대학생의 학습태도를 측정하기 위해 수정, 보완한 도구 16문항을 사용하였다. 본 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점 부터 '항상 그렇다' 5점을 부여하는 Likert 척도로 최저 16점부터 최고 80점의 범위를 가지며, 점수가 높을수록 학습태도가 좋음을 의미한다. 본 도구의 부정적인 4문항은 역채점하였다. Hwang [17]의 연구에서 도구 신뢰도 값은 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었고 본 연구의 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었다.

4) 수업 만족도

수업 만족도는 Kim과 Cha [1]가 개발한 8개 문항을 사용하였다. 본 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점 부터 '항상 그렇다' 5점을 부여하는 Likert 척도로 구성되었으며, 점수 분포는 최저 8점에서 최고 40점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 수업 만족도가 높은 것을 의미한다. Kim과 Cha [1]의 연구에서 도구 신뢰도 값은 Cronbach's $\alpha = .92$ 이었고 본 연구의 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .95$ 이었다.

4. 연구 진행

1) 사전 조사

사전 조사는 플립러닝 강의 참여 전, 본 연구의 목적과 참여 과정 및 프로그램 운영 등에 대하여 연구 대상자에게 모두 설명한 후 본 연구에 참여하기로 동의한

대상자들에게 사전 설문지를 배부하였고, 연구 참여 동의서에 서명을 한 후 자기 기입식으로 된 설문지를 작성하였다. 연구 참여에 동의한 실험군 모두에게 강의 1주 차에 일반적인 특성, 자기주도학습능력과 학습태도, 그리고 수업 만족도를 측정한 후 플립러닝 강의를 시행하였다.

2) 실험 처치

실험군은 보건교육학 강의 15주를 수강하였다. 학생들은 지필고사 2회, 보건교육의 실제 2회를 빼고 주 1회 2시간씩 11주간 총 11회 플립러닝 강의에 참여하였다. 실험군에 해당하는 학생들은 교수가 학습계획에 따라 줌(Zoom)으로 올린 1시간 가량 영상을 집에서 선수학습 후 오프라인을 통해 교수와 만나 해당 강의에 대한 퀴즈(10분), 팀 토론(30분), 미니강의(20분)까지 총 60분 가량 수행하였다. 플립러닝 강의가 다 끝난 후 집에서 성찰노트 등을 작성하였다.

3) 사후 조사

사후 조사는 강의 15주 차에 시행하였으며, 사전조사와 동일한 방법으로 실험군에게 자기주도학습능력과 학습태도, 그리고 수업 만족도를 측정하였다.

5. 자료 수집

본 연구의 자료 수집은 2022년 3월 1일부터 6월 16일까지 J 시의 간호대학교에 다니는 학생 중 플립러닝 강의를 수강한 학생에게 실험 처치 전·후로 설문지 응답을 실시하였다. 연구 설문문에는 연구의 목적, 연구 절차, 자료수집 과정, 비밀보장, 연구 대상자 참여의 자율적 결정 등이 포함되어 있었고, 대상자들은 연구참여 동의하에 연구를 진행하였다. 설문조사에 소요된 시간은 약 15분 내외 정도이다.

6. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 27.0 version program을 이용하여 분석하였다. 연구 대상자의 일반적 특성은 기술통계와 χ^2 , Fisher's exact probability test 및 t-test로 분석하였고, 실험 전과 후의 차이 검정은 Paired t-test를 실시하였으며, 도구의 신뢰도는 Reliability analysis로 분석하였다.

7. 윤리적 고려

본 연구를 진행하기 위해 실험군 대상자에게 연구를 통해 얻게 되는 혜택과 협조사항에 대해 정보 제공과 동의를 먼저 구하고 시작하였다. 아울러 연구 참여는 자발적이며 연구 도중 언제든지 철회가 가능하고 수집한 자료는 익명으로 처리될 것임을 설명하고 서면동의를 받은 후 연구를 진행하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자는 여학생이 78.0%, 남학생 22.0%이었으며 경제 수준은 보통이라는 응답이 많았으며(75.6%) 종교는 없다는 응답자가 68.3%인 것으로 나타났다. 고등학교 때 학점은 3.0~3.49가 36.6%, ~2.99는 29.2%가 가장 많았으며, 플립러닝 강의에 대한 예상 학점은 3.5~3.99가 46.3%, 3.0~3.49가 43.9%, 4.0~ 이상이 9.8% 순인 것으로 나타났다. 수업만족도는 만족이 75.6%, 보통 22.0%, 불만족 2.4% 순이었다(Table 1).

표 1. 대상자의 일반적 특성

Table 1. Characteristics of the Participants (N=41)

Characteristics	Variables	n	%
Gender	Male	9	22.0
	Female	32	78.0
Economic level	Hjgh	4	9.8
	Middle	31	75.6
	Lower	6	14.6
Religion	Yes	13	31.7
	No	28	68.3
High school credit	~2.99	12	29.2
	3.0~3.49	15	36.6
	3.5~3.99	7	17.1
	4.0~	7	17.1
Expected credits	3.0~3.49	18	43.9
	3.5~3.99	19	46.3
	4.0~	4	9.8
Lesson satisfaction	Unsatisfactory	1	2.4
	Regular	9	22.0
	Satisfaction	31	75.6

2. 대상자의 자기주도학습능력, 학습태도, 수업만족도의 정도

본 연구 대상자의 자기주도학습능력, 학습태도, 수업 만족도의 평균 점수는 중간 점수 이상으로 높았다 (Table 2).

표 2. 대상자의 자기주도학습능력, 학습태도, 수업만족도 정도
Table 2. Descriptive Statistics of Self-directed learning ability, Learning attitude, and Lesson satisfaction (N=41)

Variables	Range	Average rating	Mean±SD	Minimum	Maximum
Self-directed learning ability	1~5	3.39±0.33	132.22±13.02	110	165
Learning attitude	1~5	3.43±0.33	54.83±5.34	42	70
Lesson satisfaction	1~5	4.14±0.73	33.09±5.85	11.6	40

3. 대상자의 자기주도학습능력과 학습태도, 수업만족도의 상관관계

본 연구 대상자의 자기주도학습능력과 학습태도, 수업 만족도의 상관관계를 확인한 결과, 자기주도학습능력은 학습태도와($r=.56, p<.001$) 유의하였고, 학습태도는 수업 만족도와($r=.61, p<.001$) 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

표 3. 대상자의 자기주도학습능력, 학습태도, 수업만족도의 상관관계
Table 3. Correlations between Self-directed learning ability, Learning attitude, and Lesson satisfaction (N=41)

Variables	Self-directed learning ability	Learning attitude	Lesson satisfaction
	r (p)	r(p)	r (p)
Self-directed learning ability	1		
Learning attitude	.56 (.000)	1	
Lesson satisfaction	.27 (.106)	.61 (.000)	1

4. 플립러닝 교육방법이 자기주도학습능력과 학습태도, 수업만족도에 미치는 효과

플립러닝 교육방법이 플립러닝 교육방법이 자기주도 학습능력과 학습태도, 수업만족도에 미치는 효과를 분석한 결과, 플립러닝 수업 전 자기주도학습능력은 131.11±13.69점에서 수업 후 138.77±13.35점으로, 학습태도는 수업 전 53.31±5.17점에서 57.23±4.73점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-8.73, p<.001$). 수업 만족도는 수업 전 4.00±0.86점에서 수업 후 4.39±0.69점으로 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($t=-2.17, p<.05$) (Table 4).

표 4. 플립러닝 교육방법이 자기주도학습능력과 학습태도, 수업만족도에 미치는 영향

Table 4. Effects of Self-directed learning ability, Learning attitude, Lesson satisfaction (N=41)

Variables	Pre-test	Post-test	Difference	t	p
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
Self-directed learning ability	131.11±13.69	138.77±13.35	-7.66±0.88	-8.73	<.001
Learning attitude	53.31±5.17	57.23±4.73	-3.91±0.56	-6.99	<.001
Lesson satisfaction	4.00±0.86	4.39±0.69	-0.39±0.18	-2.17	.037

IV. 논의

본 연구는 플립러닝 수업을 받은 간호 대학생의 자기 주도학습능력, 학습태도, 학습 만족도에 미치는 영향을 확인하기 위해 실험 처치 전·후의 변화를 비교하였다.

본 연구 결과, 자기주도학습능력과 학습태도, 학습태도와 학습 만족도는 양의 상관관계가 있고, 플립러닝 수업의 중재방법이 학생들의 자기주도학습능력, 학습태도, 학습 만족도에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 자기주도학습능력의 향상은 학습태도를 긍정적으로 향상시키고 긍정적인 학습태도의 향상은 수업 만족도를 높이나, 자기주도학습능력이 높다고 학습 만족도와는 상관관계를 가지지 않는 것으로 나타났다.

자기주도학습능력과 학습태도[12], 학습태도와 학습 만족도는[1,12] 양의 상관관계가 있다는 결과는 학습태도와 학업 성취도가 자기주도적학습과 관련이 있다는 선행연구[18]를 지지하였다. 이는 플립러닝이 학생의 인지적 학습을 능동적으로 변화시켜[19] 학습 이해도와 학습 자신감을 높여[20] 수업 태도와 자기주도적 학습능력을 향상시킨 것으로 생각된다.

본 연구에서 플립러닝 학습이 자기주도학습능력에 유의한 효과가 있다는 결과는 Hwang과 Moon[22], Lee와 Park [2]의 연구를 지지하였다. 이는 플립러닝이 학습자가 능동적이고 주도적으로 학습에 참여하게 함으로[22] 학생 스스로 학습의 주도권을 가지고 자신에게 적합한 학습 전략을 선택, 실행하여 자신이 성취한 학습 결과를 스스로 평가할 수 있는 능력을[15] 향상시켰음을 알 수 있다. 또한, 플립러닝 학습이 간호 대학생의 학습태도에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타나 Suh [9]와 Kim & Cha [1], 그리고 Macdonald [23]의 연구를 지지하였다.

이러한 결과는 플립러닝 학습의 선행 학습과 강의실에서 후행 학습 및 팀별 상호작용을 통해 학습자에게 반복 및 심화학습 효과를 유발하여 학생의 이해도를 증진하고 능동적인 학습활동을[5] 향상시켜 학습태도에 긍정적인 영향력을 미쳤다고[1] 해석할 수 있다. 그리고 플립러닝이 간호 대학생의 수업 만족도를 향상시키는 것으로 나타나 Kim과 Cha [1], Gil [8], Cho 와 Lee [6], Simpson과 Richards [24]의 연구를 지지하였다. 이는 플립러닝의 선·후 반복학습으로 학습 이해도를 높이고[5] 집중력 향상으로 수업의 만족도를 높여 학습에 대한 학생의 자신감이 상승됨으로[25] 나타난 결과로 생각된다.

본 연구결과로 볼 때, 플립러닝 교육은 간호대학생이 추후 간호사가 되었을 때, 능동적인 자기주도학습 능력을 향상시켜 간호 직무를 충실히 수행할 수 있는 긍정적인 태도를 형성하여 임상에서 간호문제를 통합적으로 해결하고 문제해결에 대한 만족도도 높일 수 있는 학습 방법을 습득할 수 있는 교수법이라고 할 수 있다. 따라서, 간호 교육기관에서 강의방법으로 확대 적용할 필요성을 제기한다.

V. 결론

본 연구는 선행연구에서 제시한 플립러닝 학습방법의 장점이 얼마나 효과적인지 확인하고자 보건교육을 수강한 간호대학생을 대상으로 플립러닝을 적용하여 15주 동안 진행하였다.

실험군에게 학생 중심의 능동적 참여학습방법인 플립러닝으로 강의한 후 전·후 효과를 비교한 결과, 플립러닝 수업이 간호대학생의 자기주도학습능력, 학습태도, 수업 만족도를 높이는 데 효과가 있는 것으로 나타나 선행연구에서 제시한 플립러닝의 효과를 검증하였다는데 본 연구의 가치가 있다. 이는 플립러닝의 선행학습 및 자율적이고 참여적인 학습방법이 학생들을 능동적인 태도 성향은 물론 인지능력을 향상시켜 학업 성취도를 향상시켰음을 알 수 있다. 따라서, 학생들의 자기주도적인 학습 성취도를 향상하기 위해서는 플립러닝 학습방법과 같은 혁신적인 교육방법을 간호 교육현장에서 확대하기 위한 노력이 필요하다. 교수는 학생의 수준에 맞춰 학생들의 능동적이고 적극적인 학습태도를 향상시킬 수 있도록 전문적인 교수법을 개발하도록 노력해야 하며, 학생들은 학습에의 적극적 참여와 자신감을 향상할 수 있어야 한다. 학교 및

지자체는 융통성있는 학습환경을 마련해 주는 지지체계가 요구된다.

본 연구를 통해 검증된 효과는 연구자 편이에 의해 간호 대학생에 한정되어 추출되었으므로 일반화하기에는 제한점이 있다. 향후 연구 대상자와 다양한 교과목으로 플립러닝의 효과를 지속적으로 재검증해 나가야 할 것이며, 연구 결과를 비교, 분석할 수 있는 반복 연구가 시행되어야 할 것이다.

References

- [1] Kim J, Cha NH, “Effect of flipped learning on the learning attitude, self-esteem, lesson satisfaction for nursing students of the university”, *The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)*, Vol. 8, No. 3, pp. 9-14, 2022. DOI: 10.17703/JCCT.2022.8.3.9
- [2] Lee MH, Park MS, “The effect of case-based learning based on flipped learning for nursing students”, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 27, No. 2, pp. 107-110, 2021. DOI:10.5977/jkasne.2021.27.2.107
- [3] Bates S, Galloway R, “The inverted classroom in a large enrollment introductory physics course: a case study”. Higher Education Academy, 2012. Retrieved at http://jisctechdis.ac.uk/assets/Documents/stem-conference/PhysicalSciences/Simon_Bates_Ross_Galloway.pdf.
- [4] Randall S, Dean DL, Ball N, “Flipped the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course”, *Educational Technology Research & Development*, Vol. 61, pp. 563-580, 2013. DOI : 10.1007/s11423-013-9305-6
- [5] Yang AK, Cho HJ, “An analysis on the influence of self-regulated learning upon academic achievement”, *Journal of Educational Research & Implementation*, Vol. 8, No. 3, pp. 61-82, 2009.
- [6] Cho BR, Lee JM, “A meta analysis on effects of flipped learning in Korea”, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 16. No. 3, pp. 59-73, 2018. DOI:10.14400/JDC.2018.16.3.059
- [7] Kang MJ, Kang KJ, “The effectiveness of a flipped learning on Korean nursing students: A meta-analysis”, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 19. No. 1, pp. 249-260, 2021 DOI:10.14400/JDC.2021.19.1.249.
- [8] Gil CR, “Relationship between self-directed learning ability, learning flow, academic self-efficacy, and academic achievement of nursing students”, *Journal of Digital Convergence* Vol. 19. No. 12, pp. 617-626, 2021. DOI:10.14400/JDC.2021.19.12.617
- [9] Suh MO, “The meta analysis of the effectiveness of flipped classroom”, *Journal of Educational Technology*, Vol 32, No 4, pp. 707-741, 2016. DOI:10.17232/KSET.32.4.707
- [10] Merriam SB, Caffarella, R, “Learning in adulthood a comprehensive guide(2nd.)”, San Francisco, California: Jossey-Bass, 1999. Retrieved at <https://www.scirp.org/%28S%28351jmbntvnsjt1aadkposzje%29%29/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2989668>
- [11] Wang V, Torishi-Steel G, Cranton P, “Transformative learning, epistemology and technology in adult”, *Journal of Adult and Continuing Education* Vol. 27, No. 2, pp. 324-340, 2021. DOI : 10.1177/1477971420918602
- [12] Moon MY, “Relationship between self-directed learning ability, academic achievement, learning attitude and learning style of nursing college students”, *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 9, No. 4, pp. 665-675, 2019. DOI: 10.21742/AJMAHS.2019.04.63
- [13] Chang SJ, Jang SJ. “Effects of the flipped classroom approach on the psychiatric nursing practicum course”, *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, Vol 26, No. 2, pp. 196-203, 2017. DOI : 10.12934/jkpmhn.2017.26.2.196
- [14] Kong JH, Choi EJ, Kim OH, “The effect of the flipped learning on communication competence, academic self-efficacy of nursing students”, *The Journal of Korean Nursing Research*, Vol 2, No. 2, pp. 45-53, 2018.
- [15] Lee SJ, Jang YK, Lee HN, Park GR, “A study on the development of life-skills: communication, problem solving, and self-directed learning”, *Korean Educational Development Institute*, Vol 16, No. 35, pp. 1-145, 2003.
- [16] Cha NH, Kim YK, “Effects of self study circle activity on self-directed learning ability and learning attitude in nursing students”, *Journal of the Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 20 No. 4, pp. 659-666, 2014. DOI: 10.5977/jkasne.2014.20.4.659
- [17] Hwang SY, “Effects of problem-based learning on the knowledge achievement, critical thinking ability,

- attitude and motivation toward learning of nursing students”, Chonnam National University, Gwangju, 2003.
- [18]Tafarodi RW, Swann WB, “Two-dimensional self-esteem: Theory and measurement”, *Personality and Individual Differences*, Vol. 31, No. 5, pp. 653–673, 2001. DOI : 10.1016 / S0191-8869 (00) 00169-0
- [19]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*, Vol. 6, No. 1. pp. 101–108, 2016. DOI : 10.14257/AJMAHS.2016.01.19.
- [20]Cho BR, Lee Jm, “A meta analysis on effects of flipped learning in Korea“, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 16, No. 3, pp. 59–73, 2018. DOI: 10.14400/JDC.2018.16.3.059
- [21]Ha JY, “Learning style, learning attitude, and self-directed learning ability in nursing students”, *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 17, No. 3, pp. 355–364, 2011. DOI: 10.5977/JKASNE.2011.17.3.355
- [22]Hwang EJ, Moon SJ, “The effects of flipped-learning teaching and learning methods on self-directed learning ability, communication ability, and academic self-efficacy of nursing college students”, *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 22, No. 13, pp. 531–540, 2022. DOI: 10.22251/jlcci.2022.22.13.531
- [23]McDonald K, Smith CM, “The flipped classroom for professional development: benefits and strategies”, *The Journal of Continuing Education in Nursing*, Vol. 44, No. 10, pp. 437–438, 2013. DOI: 10.3928/00220124-20130925-19
- [24] Simpson V, Richards E, “Flipping the classroom to teach population health: Increasing the relevance”, *Nurse Education in Practice*, Vol. 15, No. 3, pp. 162–167. 2015. DOI : 10.1016/j.nepr.2014.12.00
- [25]Kostaris V, White J, Eriksson CC, “A literature review on the benefits and drawbacks of the reversed classroom”, Bachelor’s Thesis, Dalarna University, Gothenburg, Sweden. 2017.