

문제중심학습이 간호대학생의 학업 탄력성, 학습 몰입, 학업 동기에 미치는 효과

강명숙¹, 박윤진^{*}, 최선영², 이수정³

¹국군간호사관학교 임상간호학처, ²국군간호사관학교 선발평가과, ³한림대학교 춘천성심병원

The Effects of PBL(Problem-Based Learning) on Academic Resilience, Learning Flow, and Academic Motivation of Nursing Students

Myongsuk Kang¹, Yoon-Jin Park^{1*}, Seonyoung Choi², Su-Jung Lee³

¹Korea Armed Forces Nursing Academy, clinical nursing division

²Korea Armed Forces Nursing Academy, admission and evaluation office

³Department of Nursing, Chuncheon Sacred Heart Hospital

요약 Purpose : 본 연구는 문제중심학습이 간호학과 학생의 학업 탄력성, 학습 몰입, 학업 동기에 미치는 영향을 확인하기 위한 비동등성 유사 실험연구이다. **Method :** 일반적 특성에 따른 실험군과 대조군의 동질성 검사와 종속변수에 따른 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 -test, t-test로 분석하였다. 실험군과 대조군의 교육의 효과는 각각 paired t test로 분석하였으며 실험군과 대조군의 집단 내 효과 차이 분석은 independent t test로 분석하였다. **Result :** 실험군과 대조군의 중재 전·후의 학업 탄력성을 비교해 보면, 실험군은 교육 전 평균 $3.88 \pm .36$, 교육 후 $4.00 \pm .38$ 로 유의한 증가를 나타냈으며($p < .001$) 대조군은 교육 전 평균 $3.86 \pm .43$, 교육 후 평균 $3.93 \pm .17$ 로 유의한 차이가 없었다. 학습 몰입도는 실험군은 교육 전 평균 $3.31 \pm .41$, 교육 후 $3.51 \pm .42$ 로 유의한 증가를 나타냈으며($p < .001$) 대조군은 교육 전 평균 $3.45 \pm .42$, 교육 후 평균 $3.48 \pm .47$ 로 유의한 차이가 없었다. 학업 동기는 비교해 보면, 실험군은 교육 전 평균 $3.26 \pm .23$, 교육 후 $3.47 \pm .21$ 로 유의한 증가를 나타냈으며($p < .001$) 대조군도 교육 전 평균 $3.32 \pm .30$, 교육 후 평균 $3.46 \pm .32$ 로 유의한 증가를 나타냈다($p = .002$). **Conclusion:** 본 연구를 통하여 PBL 교육을 받은 실험군에서 학업 탄력성, 학습 몰입, 학업 동기가 모두 유의하게 변하는 것을 관찰하였고 강의식 교육을 받은 대조군에서는 학업 동기가 유의하게 증가하는 것을 확인하였다. 본 연구를 통하여 더욱 다양한 교수법이 개발될 수 있도록 더욱 많은 노력이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

Abstract Purpose: The purpose of this study was to identify the effects of Problem-Based Learning on Academic Resilience, Learning Flow, and Academic Motivation in nursing students. **Methods:** Research design was a non-equivalent control group pretest-posttest design. The participants were 121 sophomore nursing students from two universities. They were divided into the Problem-Based Learning group ($n=61$) and Lecture-Based Learning group ($n=60$). The data were analyzed by Chi-square, paired t-test, and independent t-test. **Results:** In the PBL group, there was statistically significant improvement in Academic Resilience after intervention (pretest $3.88 \pm .36$, posttest $4.00 \pm .38$, $p < .001$). However, no statistically significant difference was found in the Lecture-Based Learning (LBL) group (pretest $3.86 \pm .43$, posttest $3.93 \pm .17$). In terms of Learning Flow, there was statistically significant improvement in the PBL group (pretest $3.31 \pm .41$, posttest $3.51 \pm .42$). However, no significant change was identified in the LBL group (pretest $3.45 \pm .42$, posttest $3.48 \pm .47$). Academic motivation was improved in the LBL group (pretest $3.32 \pm .30$, posttest $3.46 \pm .32$, $p = .002$) as well as in the PBL group (pretest $3.26 \pm .23$, posttest $3.47 \pm .21$, $p < .001$). Both results were statistically significant. **Conclusion:** These results suggest that Problem-Based Learning could be more effective for nursing students in improving their academic achievement. Further studies need to be investigated.

Keywords : Education, Problem-based learning, Pliability, Motivation, Flow

*Corresponding Author : Yoon-Jin Park (Korea Armed Forces Nursing Academy)

Tel: +82-10-2809-3520 email: pyj2272@naver.com

Received March 20, 2018

Accepted June 1, 2018

Revised (1st April 2, 2018, 2nd April 4, 2018)

Published June 30, 2018

1. 서론

1.1 연구의 필요성

최근 의료 현장은 대상자들의 건강에 대한 의식이 높아지고 간호사에 대한 요구도 복잡해지고 있다. 또한 간호 실무 교육에서도 다양한 변화가 일어나고 있으며 간호학생들은 복잡한 문제를 인지하고 해결할 수 있는 간호핵심능력을 갖추도록 끊임없는 노력을 요구받고 있다[1].

이러한 시대상에 맞물려 간호대학 내에서도 교육에 관한 다양한 관심과 시도가 이루어지고 있다. 특히 부족한 임상실습을 보완하기 위한 간호 시뮬레이션 교육[2]은 매우 일반화되어 운영되고 있다. 이것은 간호학생들의 통합적 간호역량을 강화하고 학습자에게 최고의 학습 효과와 성과를 달성할 수 있다는 점에서 매우 긍정적으로 평가되고 있다.

이러한 시뮬레이션 교육이 보다 효과적이기 위해서는 임상상황을 생생히 재현할 수 있도록 실제적인 임상사례나 시나리오가 제공되어야 한다. 문제중심학습(Problem based learning, PBL)에서 제공되는 문제 상황은 실무상황에 가장 근접한 실제 사례를 제시하는 것으로[3] 최근에는 시뮬레이션 연계 문제중심학습(Simulation as a Problem based learning, S-PBL)을 다양한 방법으로 교육에 적용하고 있다[1].

PBL은 학생들에게 학습동기를 유발하고 임상적 맥락 안에서 지식을 구조화하며 자기 성취감을 촉진하고 문제 해결 등의 인식력을 높인다. 또한 학습자들이 소그룹 협동 학습과 자기 주도적 학습을 통해 문제를 해결해가면서 비판적 사고와 학습의 책임감과 자율성을 기르도록 하는 교수 학습 전략이다[4]. 이 과정에서 지식, 기술, 태도를 체계화하여 이를 시뮬레이션 실습과정에 적용하여 비판적인 사고와 문제해결 능력, 전문적 함양을 높일 수 있는 것이 PBL의 장점이다. 또한 PBL은 비판적 사고를 통한 인지능력과 정서적 사고 또한 향상시켜 급변하는 임상 상황에서 효과적인 판단을 내리도록 도와준다[5].

간호교육에 적용한 PBL의 선행 연구로는 PBL의 학습 효과[6], 문제중심학습 촉진방안[7], PBL의 학습 성취도[8,9] 등이 있으며 학습 성취가 매우 어려운 간호 교육에 다양하게 시도되고 있다. 하지만 모든 교과목에서 문제 중심의 교육이 이루어지는 것이 아니라 다수의 과목이 기존의 강의식 교육으로 운영되고 있다. 이는 국

가고시를 준비하는 학생들에게 불가피한 교수법이지만 많은 학생이 강의식 교육에 흥미를 느끼지 못한다. Han, Kang과 Lee (2013)의 연구에 의하면 간호 대학생은 학습동기와 주관적인 신념이 낮으며 대부분이 직업적 흥미와 적성이 아니라 취업을 위해 진학했다는 의견이 많아 성공적이 학업성취를 더욱 어렵게 한다[10].

기존의 강의식 교육은 학습개념 위주의 정보 제공식 수업으로 많은 양의 지식 전달에 용이하지만 사고과정의 제한과 효율적인 의사소통의 통합적 접근에 한계를 보인다[11]. 특히 간호학은 지속적인 흥미와 동기 부여가 매우 필요하여 최근의 다수의 연구에서는 이러한 강의식 교육의 단점을 보완해야 한다는 지적이 있어왔다.

따라서 본 연구에서는 학생들의 학업성취도를 높이기 위한 학업 탄력성, 학습 몰입, 학업 동기에 PBL 교육과 기존의 강의식 교육이 미치는 영향을 보고자 한다. 학업 탄력성(Academic resilience)은 학업이라는 맥락 속에서 공부의 실패나 스트레스, 공부에 대한 압박을 효과적으로 다루며, 어려운 상황에서도 학업에 대한 성취가 높고, 학교생활에 높은 흥미와 동기를 가지고 학교 내 규범을 성실히 따르는 능력을 의미한다[12]. 2000년대 후반에 진행된 연구에서 국내 대학생의 학업 중 긍정적 성과와 관련한 학업 탄력성이라는 개념에서 제시되었고 높은 학업성취나 성적 뿐 아니라 학교에서의 성공과 그 이후 직업 영역에서의 성취에 긍정적인 연관을 보인다고 하였다[13].

학습 몰입(Learning Flow)이란 학습자가 자신의 학습에 완전히 몰두하여 감각이나 주변상황을 전혀 의식하지 못하고, 심지어 자의식도 잊어버리며 즐거움과 재미를 수반하는 상태를 의미한다[14]. 또한 지속적인 학업을 위해서 학업 동기(Academic Motivation)가 필수이며 학습자가 자신의 목표를 향해 나아가는 원동력이자 학습의 성취도와 효과를 나타내는 것으로[15] 전문가로 성장할 간호 학생들에게는 매우 중요한 개념이다.

본 연구는 학계에서 긍정적인 평가를 받고 있는 PBL이 간호학생들의 학업 탄력성, 학습 몰입, 학업 동기에 미치는 영향을 살펴보고 기존의 강의식 수업을 들은 학생들과 비교분석을 통하여 학생들의 학업 성취도를 높이고 우수한 간호인력 양성을 위한 효과적인 교육의 기초 자료를 마련하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 PBL이 학습자의 학업 탄력성, 학습 몰입, 학업 동기에 미치는 효과를 검증하기 위한 것으로 연구의 가설은 다음과 같다.

- 가설 1. PBL을 받은 실험군은 강의식 수업을 받은 대조군 보다 학습 탄력성이 높을 것이다.
- 가설 2. PBL을 받은 실험군은 강의식 수업을 받은 대조군 보다 학습 몰입이 높을 것이다.
- 가설 3. PBL을 받은 실험군은 강의식 수업을 받은 대조군 보다 학업 동기가 높을 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

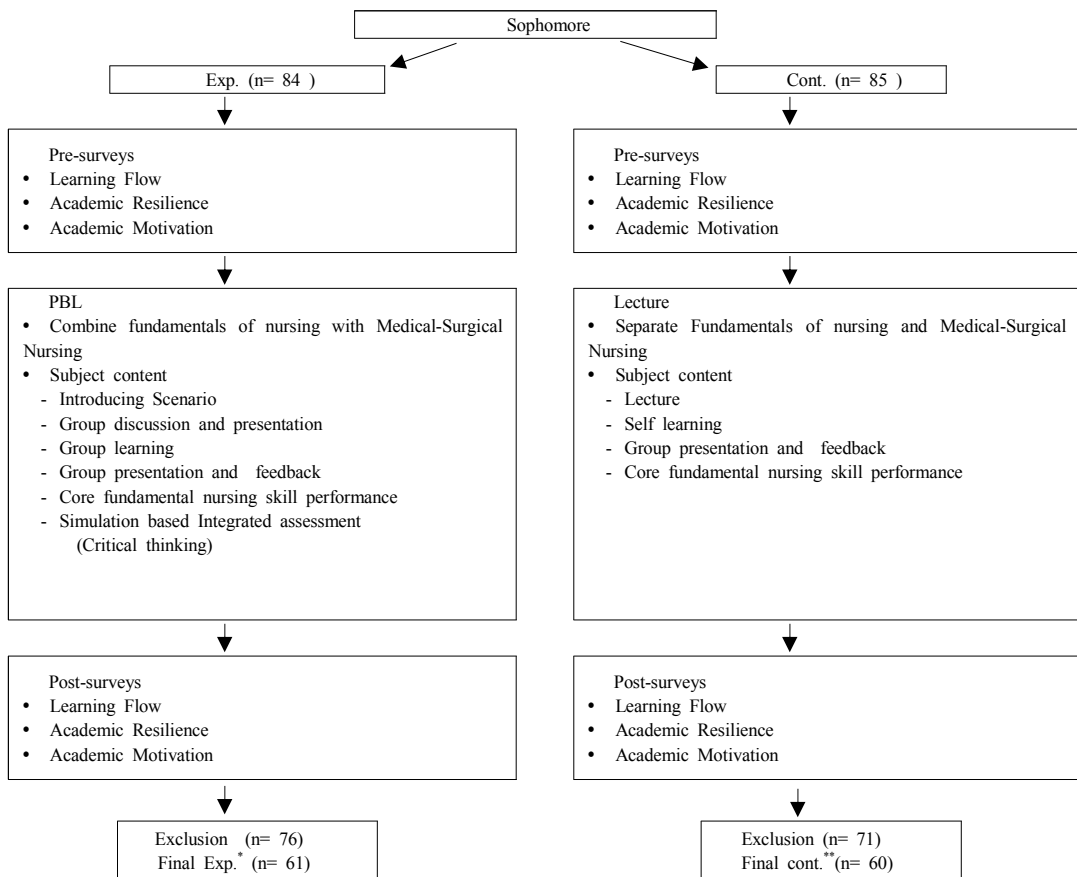
본 연구는 PBL 교육이 간호학과 학생의 학업 탄력성, 학습 몰입도, 학업 동기에 미치는 영향을 확인하기 위한

비동등성 대조군 전후 유사 실험연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 임상실습이 연구에 영향을 미칠 수 있다는 점을 고려하여 임상 실습을 시작하지 않은 2학년 학생을 대상으로 하였으며 윤리적인 면을 고려하여 해당 학교의 학사일정에 변화를 주지 않고 연간 교과 운영과정에 PBL을 적용하는 학교의 학생 중 연구 참여를 동의한 학생을 실험군으로 하였다. 또한 실험 효과의 확산을 막기 위해 다른 지역에 위치한 간호대학 중 학제와 교과 과정이 유사한 대학의 동일 학년, 동일 교과목을 강의로 수업을 받는 학생 중 연구의 참여에 동의한 학생을 대조군으로 선택하였다.

본 연구 수행에 필요한 최소 표본수 산정을 위해 G*Power 3.1.2 프로그램을 이용하였으며 independent t-test 분석을 위하여 효과크기=0.5(중간크기), 검정력(1-



Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

Fig. 1. Research process

$\beta=0.8$, 신뢰도 수준=.05로 계산한 결과 필요한 대상자 수는 각 그룹(실험군, 대조군) 51명, 총 102명으로 산정되었다. 따라서 본 연구 대상자는 탈락률을 고려하여 연구 참여에 동의한 132명을 모집하였고, 사전 설문에 참여한 학생은 실험군 67명, 대조군 65명, 사후 설문에 참여한 학생은 실험군 63명, 대조군 64명이었으며 이중 설문문의 내용이 불충분한 설문지 6부를 제외하고 최종 실험군 61명, 대조군 60명, 총 121명을 분석하였다.

2.3 연구 진행절차

본 연구는 실험처치 전 자료수집, 실험처치 적용, 실험처치 후 자료수집의 순으로 진행되었다(Figure 1). 실험군에게 적용한 실험 처치는 문제중심학습으로, 본 학습에는 호수 뉴캐슬 대학의 PROBLARC(Problem Based Learning Assessment and Research Center)에서 제시한 문제중심학습 패키지 절차 모형에 따라 개발된 2개의 패키지를 사용하였다. 본 패키지의 구성은 일개 대학의 교육과정에 포함된 것으로 본 연구를 위해 다른 실험적 처치를 하지 않았다. 패키지의 구성은 기본간호와 성인간호 호흡기계를 통합하여 문제중심 패키지(학습 개념, 시간표, 실제 임상상황 시나리오, 학습 가이드 질문, 튜터 가이드, 평가 도구)로 2017년 8월부터 11월까지 한 학기동안 적용한 학생을 대상으로 설문 조사하였다.

대조군에게는 강의식 수업이 한 학기동안 적용되었다. 실험군과 대조군은 각각 다른 간호대학의 학생들로 실험처치의 확산은 발생하지 않았다.

2.4 연구도구

• 학습 몰입(Learning Flow)

학습 몰입은 Suk & Kang (2007)이 학습 상황에서 학습 몰입 정도를 측정하기 위해 개발한 것을 Lee (2009)가 수정 보완한 총 35문항의 도구를 사용하였다. 각 문항은 “전혀 그렇지 않다” 1점에서 “아주 그렇다” 5점까지의 Likert 척도로 점수 범위는 최소 35점에서 최고 175점까지이며, 점수가 높을수록 학습 몰입이 높음을 의미한다[16]. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.89$ 이며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.976$ 이었다.

• 학업 탄력성(Academic resilience)

학업 탄력성은 Park & Kim (2009)이 개발한 학업 탄력성 척도를 사용하였다. 이 척도는 총 29문항으로 이루어

어져 있으며 하위요인으로는 ‘학습조절’, ‘친구지지’, ‘자기통제’, ‘긍정적 태도’, ‘과제책임감’, ‘부모지지’의 6개 요인으로 구성되어 있다. ‘학습조절’요인은 5개의 문항, 학업 탄력성 척도의 개발당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.72$ 이며[13] 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.939$ 이었다.

• 학업 동기(Academic Motivation)

학업 동기는 학습자들의 학습동기를 측정하고 비교하기 위해 Keller (2005)의 The Course Interest Survey를 이 연구에 맞게 번안 및 수정하였다. 교수방법에 대한 학습자의 학업 동기 요인으로는 주의집중, 관련성, 자신감, 만족감으로 구성되어 있고, 이에 대한 총 34개의 검사 문항을 Likert 5점 척도를 사용하여 측정하였다[17]. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.904$ 이며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.881$ 이었다.

2.5 연구의 윤리적 고려

본 연구는 K대학의 기관 윤리위원회의 승인을 받은 후 시행이 되었다(IRB 승인 번호 : 1044257-2017-HR-20-02). 연구에 참여한 실험군은 임상실습을 시작하지 않은 2학년으로 기본간호와 성인간호 교과목 학사일정에 PBL이 포함된 학생이다. 반면 대조군은 임상실습을 시작하지 않은 2학년으로 기본간호와 성인간호 교과목을 강의로 수업을 하는 학생이다. 본 연구 대상자에게 직접 연구의 목적과 방법을 설명하였고 연구 참여를 거부할 수 있고 불이익은 없으며 참여자의 익명성이 보장됨을 알린 후 설문지를 작성하였다.

2.6 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS 22.0 프로그램을 이용하였다. 일반적 특성에 따른 실험군과 대조군의 동질성 검사와 종속변수에 따른 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 -test, t-test로 분석하였다. 실험군과 대조군의 교육의 효과는 각각 paired t test로 분석하였으며 실험군과 대조군의 집단 내 효과 차이 분석은 independent t test로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성과 동질성 검증

본 연구 대상자의 평균 연령($\chi^2=.08$, $p=1.000$), 종교($\chi^2=.41$, $p=.587$), 출신 고교($\chi^2=2.19$, $p=.190$), 지난 학기 성인간호 성적($\chi^2=.67$, $p=.714$), 간호학 전공만족($\chi^2=5.84$, $p=.054$), 건강 상태($\chi^2=3.57$, $p=.168$)는 실험군과 대조군 두 그룹 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 1). 종속변수에 대한 동질성 검

중에서도 학업 탄력성($t=.34$, $p=.731$), 학습 몰입도($t=-1.81$, $p=.072$), 학업 동기($t=-1.00$, $p=.316$)는 실험군과 대조군 두 그룹 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 중재 전 두 그룹은 서로 동질한 것으로 검증되었다(Table 2).

Table 1. Homogeneity test of general characteristics

(N=121)

Variables	Categories	Exp. (n=61)	Cont. (n=60)	χ^2	p
		n (%)	n (%)		
Sex	Male	6(9.8)	5(8.3)	.08	1.000
	Female	55(90.2)	55(91.7)		
Religion	Yes	32(52.5)	28(46.7)	.41	.587
	No	29(47.5)	32(53.3)		
Graduated high school	Humanities high school	44(72.1)	50(83.3)	2.19	.190
	Special purpose high school or Autonomous private high school	17(27.9)	10(16.7)		
Average grade	≥ 3.5	22(36.1)	25(41.7)	.67	.714
	$\geq 3.0 \sim < 3.5$	32(52.5)	27(45.0)		
	< 3.0	7(11.5)	8(13.3)		
Major Satisfaction	Satisfaction	31(50.8)	42(70.0)	5.84	.054
	Moderate	25(41.0)	17(28.3)		
	Not satisfaction	5(8.2)	1(1.7)		
Health status	Vary Healthy	12(19.7)	11(18.3)	3.57	.168
	Healthy	41(67.2)	33(55.0)		
	Moderate	8(13.1)	16(26.7)		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

Table 2. Homogeneity test of dependent variables

(N=121)

Variables	Exp. (n=61)	Cont. (n=60)	t	p
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD		
Academic resilience	3.88 $\pm$.36	3.86 $\pm$.43	.34	.731
Learning Flow	3.31 $\pm$.41	3.45 $\pm$.42	-1.81	.072
Academic Motivation	3.27 $\pm$.23	3.32 $\pm$.30	-1.00	.316

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

Table 3. The comparison of academic resilience and learning flow and academic motivation

(N=121)

Variables	Group	Pretest	Posttest	t	p	Differences	t	p
		Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD			Mean $\pm$ SD		
Academic resilience	Exp. (n=61)	3.88 $\pm$.36	4.00 $\pm$.38	-3.70	.000*	.12 $\pm$.25	.64	.523
	Cont.(n=60)	3.86 $\pm$.43	3.93 $\pm$.47	-1.26	.210	.07 $\pm$.46		
Learning Flow	Exp. (n=61)	3.31 $\pm$.41	3.51 $\pm$.42	-5.29	.000*	.20 $\pm$.29	2.10	.039*
	Cont.(n=60)	3.45 $\pm$.42	3.48 $\pm$.47	-0.51	.612	.03 $\pm$.52		
Academic Motivation	Exp. (n=61)	3.26 $\pm$.23	3.47 $\pm$.21	-8.42	.000*	.21 $\pm$.19	1.27	.209
	Cont.(n=60)	3.32 $\pm$.30	3.46 $\pm$.32	-3.32	.002*	.14 $\pm$.34		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group *: $p<.05$

3.2 가설검증

실험군과 대조군의 중재 전·후의 학업 탄력성을 비교해 보면, 실험군은 교육 전 평균 $3.88 \pm .36$ 점, 교육 후 $4.00 \pm .38$ 점으로 유의한 증가를 나타냈으며($p < .001$) 대조군은 교육 전 평균 $3.86 \pm .43$ 점, 교육 후 평균 $3.93 \pm .17$ 점으로 유의한 차이가 없었다.

두 군간의 학업 탄력성의 차이는 실험군은 $.12 \pm .25$ 점, 대조군은 $.07 \pm .46$ 점으로 나타나, 실험군이 대조군보다 학업 탄력성 향상 정도가 0.05 점 더 높아졌으나 이는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나($t = .64$, $p = .523$) 가설 1은 기각되었다.

실험군과 대조군의 중재 전·후의 학습 몰입도를 비교해 보면, 실험군은 교육 전 평균 $3.31 \pm .41$ 점, 교육 후 $3.51 \pm .42$ 점으로 유의한 증가를 나타냈으며($p < .001$) 대조군은 교육 전 평균 $3.45 \pm .42$ 점, 교육 후 평균 $3.48 \pm .47$ 점으로 유의한 차이가 없었다. 실험군과 대조군의 중재 전·후의 학습 몰입도 차이를 비교해 보면, 실험군은 $.20 \pm .29$ 점, 대조군은 $.03 \pm .52$ 점으로 나타나, 실험군이 대조군보다 학습 몰입도 향상 정도가 0.17 점 더 높아졌고 이는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나($t = 2.10$, $p = .039$) 가설 2는 지지되었다.

실험군과 대조군의 중재 전·후의 학업 동기는 실험군은 교육 전 평균 $3.26 \pm .23$ 점, 교육 후 $3.47 \pm .21$ 점으로 유의한 증가를 나타냈으며($p < .001$) 대조군도 교육 전 평균 $3.32 \pm .30$ 점, 교육 후 평균 $3.46 \pm .32$ 점으로 유의한 증가를 나타냈다($p = .002$). 실험군과 대조군의 중재 전·후의 학업 동기 차이를 비교해 보면, 실험군은 $.21 \pm .19$, 대조군은 $.14 \pm .34$ 점으로 나타나, 실험군이 대조군보다 학업 동기 향상 정도가 0.07 점 더 높아졌으나 이는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나($t = 1.27$, $p = .209$) 가설 3은 기각되었다(Table 3).

4. 논의

본 연구는 문제중심학습(PBL)이 간호학생들의 학업 탄력성, 학습 몰입, 학업 동기에 미치는 영향을 살펴보고 기존의 강의식 수업을 들은 학생들과 비교분석한 유사 실험 연구이다.

본 연구의 결과에 따르면 실험군과 대조군의 학업 탄력성은 실험군에서는 전후에 유의한 차이를 나타냈고

($p < .01$) 대조군에서는 유의한 차이가 없었으며, 두 군간의 차이값은 유의하지 않았다($p = .523$). 하지만 실험군에서 교육 전 후 유의한 차이를 나타낸 것은 매우 의미가 있으며, 이것은 통합적인 교육내용을 포함한 간호학이 학업적인 탄력성 없이는 학생들의 인내를 이끌어 낼 수 없으며, 이것이 간호교육의 성공과 학생들이 학위를 마치는 중요한 요인이 되기 때문이다[18]. 또한 현재 간호 교육에 관한 연구에서 간호학생과 교육자 간의 학업 탄력성을 회복하기 위한 근거기반 연구가 부족하여[19] 본 연구를 통해서 PBL 교육이 대상자의 학업 탄력성을 높였다는 것은 연구학적으로도 매우 의미가 있다.

이외에도 PBL 교육을 받은 실험군에서는 학습 몰입도가 유의하게 높았으며 대조군은 유의한 변화가 없었다. 또한 실험군과 대조군의 중재 전·후의 학습 몰입도 차이도 유의하게 나타났다($p = .039$). 이는 강의식 교육보다 자기 주도 학습이 대상자의 자기 주도 학습 능력과 학습 몰입도를 높이며 진로 정체감 형성에도 긍정적인 영향을 준다는 선행연구를 지지하는 결과이며 PBL 교육의 장점인 자기주도 학습의 긍정적인 결과라고 할 수 있다[19,20]. 또한 PBL 수업에 대한 학생들의 자기평가에서 자신들의 학습과정을 긍정적으로 평가하였고, 이러한 수업의 형태가 수업의 만족도를 높여 더욱 학습에 몰입하게 한다고 한 선행 연구의 결과가[21] 본 연구의 결과를 더욱 뒷받침하고 있다.

마지막으로 본 연구 결과에서 학업 동기는 실험군, 대조군 모두에서 유의한 변화가 있었으나 두 군간의 유의한 차이는 없었다. 실험군에서의 학업 동기의 유의한 증가는 학업 탄력성이 높아지면서 상대적으로 학업 동기가 증가한 것으로 사료된다. 다수의 연구에서도 두 변수간의 상관관계를 정적인 관계로 설명하였고 두 변수의 상승은 학업에 긍정적으로 작용한다고 하였다[22,23]. 본 연구에서 두군간의 유의한 차이는 없었으나 PBL 교육 전후에 실험군에서 유의한 변화를 나타낸 것은 PBL 교육을 통하여 대상자의 학업 탄력성이 증가하였고, 이를 통하여 자칫 어려울 수 있는 간호교육의 목적을 이해하고 공부에 의미를 부여할 수 있는 긍정적인 결과라고 할 수 있다. 물론 대조군의 강의식 교육에서도 학업 동기를 이끌어 낼 수 있었으나 학업 탄력성과 학습 몰입도에서 유의한 변화가 없었고, 이것은 간호 교육의 동기 부여가 취업에 있을 수는 있으나 공부에 흥미와 관심을 느끼지 못하는 것을 간접적으로 의미하는 것으로 보인다.

본 연구를 통하여 PBL 교육을 받은 실험군에서 학업 탄력성, 학습 몰입, 학업 동기가 모두 유의하게 변하는 것을 관찰하였고 강의식 교육을 받은 대조군에서는 학업 동기가 유의하게 증가하는 것을 확인하였다. 비록 학업 탄력성과 학업 동기는 두 군의 차이 값이 없었지만 본 연구를 통하여 PBL이 간호 교육을 받은 학생에게서 긍정적인 효과를 나타내는 것은 확인하였다. 이는 급변하는 의료 환경 속에서 통합적 간호를 수행해야 하는 간호 학생들에게 교육의 목적을 이해하고 자기 주도적 교육 방법을 수행할 수 있는 긍정적인 방향을 제시한 것에서 매우 의미가 깊다. 또한 본 연구를 통하여 더욱 다양한 교수법이 개발될 수 있도록 더욱 많은 노력이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

5. 결론 및 제언

본 연구를 통하여 PBL 교육을 받은 실험군에서 학업 탄력성, 학습 몰입, 학업 동기가 교육 후 모두 유의하게 변하는 것을 관찰하였고($p<.001$) 강의식 교육을 받은 대조군에서는 학업 동기만 유의하게 증가하는 것을 확인하였다($p=.002$). 비록 학업 탄력성, 학업 동기가 두 군 간의 유의한 차이는 없었지만 각각의 결과를 비교하였을 때 간호 대학생들에게 PBL 교육이 더욱 긍정적인 것을 확인할 수 있다. 따라서 본 연구를 통하여 PBL을 다른 과목에도 적용하고 이를 통하여 학업 탄력성을 높일 수 있는 중재연구를 제언한다.

References

- [1] Son, Y. J., Song, Y. A., "Effects of simulation and problem-based learning courses on student critical thinking, problem solving abilities and learning", *Journal of Korean academic society of nursing education*, vol. 18, no. 1, pp. 43-52, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.1.043>
- [2] Humphreys, M., "Developing an educational framework for the teaching of simulation within nurse education," *Open Journal of Nursing*, vol. 3, no. 4, pp. 363, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.4236/ojn.2013.34049>
- [3] Clark, C. M., Ahten, S. M., Macy, R., "Using problem-based learning scenarios to prepare nursing students to address incivility," *Clinical Simulation in Nursing*, vol. 9, no. 3, pp. 75-83, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2011.10.003>
- [4] Thomas, R. E., "Problem based learning: measure able outcomes," *Medical education*, vol. 31, no. 5, pp. 320-329, 1997.
DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.1997.00671>
- [5] Kong, L. N., Qin, B., Zhou, Y. Q., Mou, S. Y., Gao, H. M., "The effectiveness of problem -based learning on development of nursing students' critical thinking: A systematic review and meta-analysis," *International journal of nursing studies*, vol. 51, no. 3, pp. 458-469, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.06.009>
- [6] Byeon, D. H., "Effect of problem-based learning by the type of learning in nursing students in a single university," *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol. 18, no. 8, pp. 106-114, 2017.
- [7] Wosinski, J., Belcher, A. E., Dürrenberger, Y., Allin, A. C., Stormacq, C., Gerson, L., "Facilitating problem-based learning among undergraduate nursing students: A qualitative systematic review," *Nurse education today*, vol. 60, pp. 67-74, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.08.015>
- [8] Chae, S. K., Kim, H. S., Kim, S. K., Yang, J. H., & Lim, J. Y., "Effect of simulation-problem based learning apply to department of occupational therapy students and study of comparing education effect," *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, vol. 20, no. 1, pp. 73-92, 2012.
- [9] Kim, J. Y., Choi, E. Y., "Participation and academic achievement by learning styles in problem based learning," *The korean journal of fundamentals of nursing*, vol. 16, no. 2, pp. 200-206, 2009.
- [10] Han, E.-S., Kang, K. A., Lee, M. N., "Development and evaluation of module for infant based problem-based learning," *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 19, no. 3, pp. 371-383, 2013.
- [11] Yuan, H., Williams, B. A., Fan, L., "A systematic review of selected evidence on developing nursing students' critical thinking through problem-based learning," *Nurse Education Today*, vol. 28, no. 6, pp. 657-663, 2008.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2007.12.006>
- [12] Jin, J. I. & Kim, N. C., "Grit, academic resilience, and psychological well-being in nursing students," *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 23, no. 2, pp. 175-183, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.2.175>
- [13] Park, J. Y., Kim, N. R., "A study on the development and validity of academic resilience scale for non-traditional student," *The Korea educational review*, vol. 15, no. 3, pp. 215-239, 2009.
- [14] Suk, I. B., Kang, E. C., "Development and validation of the learning flow scale," *Journal of Educational Technology*, vol. 23, no. 1, pp. 121-154, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.17232/kset.23.1.121>
- [15] Dale, B., Leland, A., & Dale, J. G., "What factors facilitate good learning experiences in clinical studies in nursing: bachelor students' perceptions," *ISRN nursing*, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1155/2013/628679>
- [16] Lee, H. J., "Analysis of the Structural Relationships

Between Mastery Goals Orientation, Academic Self-Efficacy, Self-Determining Motivation to Learn and Learning Flow," *Journal of Korean Education*, vol. 36, no. 3, pp. 5-26, 2009.

- [17] Keller, J. M. "Course interest survey: Short form. Florida State University, Department of Educational Psychology & Learning Systems," 2005.
- [18] Kuldass, S., Hashim, S., & Ismail, H. N., "Malaysian adolescent students' needs for enhancing thinking skills, counteracting risk factors and demonstrating academic resilience," *International Journal of Adolescence and youth*, vol. 20, no. 1, pp. 32-47, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1080/02673843.2014.973890>
- [19] Park, S. I., & Kim, Y. K., "An inquiry on the relationships among learning-flow factors, flow level, achievement under on-line learning environment," *Journal of Yeolin Education*, vol. 14, no. 1, pp. 93-115, 2006.
- [20] Kim, M. W., & Park, J. M., "Path analysis among variables influencing on the career identity of nursing students," *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, vol. 17, pp. 347-362, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.10.347>
- [21] Park, M. J., "An evaluation on the implementation of problem-based learning in medical education," *Journal of Curriculum Studies*, vol. 28, no. 2, pp. 225-253, 2010.
- [22] Borman, G. D., & Overman, L. T. "Academic resilience in mathematics among poor and minority students," *The Elementary School Journal*, vol. 104, no. 3, pp. 177-195, 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1086/499748>
- [23] Martin, A., "Motivation and academic resilience: developing a model for student enhancement," *Australian journal of education*, vol. 46, no. 1, pp. 34-49, 2002.
DOI: <https://doi.org/10.1177/000494410204600104>

강 명 숙(Myungsuk Kang)

[정회원]



- 2000년 2월 : 국군간호사관학교 간호학(간호학 학사)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 연세대학교 간호학 박사과정
- 2015년 11월 : 국군간호사관학교 조교수

<관심분야>
간호교육, 임상추론

박 윤 진(Yoon-Jin Park)

[정회원]



- 1997년 2월 : 국군간호사관학교 간호학(간호학 학사)
- 2017년 2월 : 가톨릭대학교 간호학 박사
- 2017년 4월 : 국군간호사관학교 조교수

<관심분야>
호스피스, 재활간호

최 선 영(Seonyoung Choi)

[정회원]



- 2002년 2월 : 국군간호사관학교 간호학(간호학 학사)
- 2017년 2월 : 연세대학교 간호학 박사 수료
- 2017년 12월 : 국군간호사관학교 평가분석 장교

<관심분야>
재난 간호, 간호교육

이 수 정(Su-Jung Lee)

[정회원]



- 1999년 2월 : 한림대학교 간호학(간호학 학사)
- 2017년 2월 : 가톨릭대학교 간호학(간호학 박사)
- 1999년 3월 : 춘천성심병원 간호사, 혈액종양내과

<관심분야>
암환자, 비만, 호스피스