

시뮬레이션 기반 V-Sim 적용 간호대학생의 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습 만족도

김건우*, 김찬영*, 박준혁*, 김지원*, 박수진*, 정세영*, 주서경*, 김봉희**

*서영대학교 간호학과

**서영대학교 간호학과 조교수

e-mail:bong8869@seoyeong.ac.kr

The Effect of Simulation Education Applying based V-Sim learning on Self-Efficacy, Self-directed Learning Ability, and Learning Satisfaction of nursing students

Kim Kyun Woo*, Kim Chan Yong*, Park Jun Hyonk*, Kim Ji Won*, Park Soo Ji*,

Jung Seo Yong*, Ju Seo Keong*, Kim Bong Hee**

*Nursing student, Department of Nursing, Seoyeong University

**Professor, Department of Nursing, Seoyeong University

요 약

본 연구는 간호대학생을 대상으로 시뮬레이션 기반 V-Sim 적용 간호대학생의 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습 만족도의 관련성을 파악하고자 시행하였다. 대상자는 총 94명으로 2020년 9월 18일에서 9월24일까지 G광역시 소재 1개 S대학교에 재학 중인 간호학과 3,4학년이 자가 보고식 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 대상자의 학습 자기효능감은 전공만족도와 V-sim 학습 횟수에서 유의한 차이가 있었고, 자기 주도적 학습능력은 전공만족도에 유의한 차이가 있었으며, 학습 만족도는 연령, 전공만족도에 유의한 차이를 보였다. 또한 학습 자기효능감은 자기 주도적 학습능력과 학습 만족도에 정적 상관관계가 있었고, 자기 주도적 학습 능력과 학습만족도는 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 본 연구결과를 통해 시뮬레이션 기반 V-Sim이 간호대학생의 학습 자기효능감을 향상시키는 적합한 학습 방법임을 확인할 수 있었으며, 추후 다양한 변수를 통한 시뮬레이션 기반 V-Sim의 효과를 확인하기 위한 연구를 제안하고자 한다.

KeyWords : Learning Satisfaction, Nursing students, Self-Efficacy, Self-directed Learning Ability, Simulation

1. 서론

최근 간호교육은 이론적 지식과 간호실무능력을 모두 포함한 간호를 배우고 실무에 적용하여 대상자의 건강문제를 해결할 수 있는 간호전문성 능력을 키우기 위해 임상 실습교육이 필수적이다[1]. 하지만 임상 실습교육은 대상자의 질 간호교육 증가, 교육기관의 부족으로 관찰위주의 학습이 주를 이루고, 코로나-19 확산으로 비대면 수업이 실시되면서 임상 현장 교육이 불가능해져 다양한 유형의 교육방법이 요구되고 있다[2]. 이러한 요구를 반영하여 임상 실습교육방법의 하나로 시뮬레이션 기반 실습 교육이 있다. 이는 실제적인 임상실습환경을 제공하여 학습자 스스로 문제를 직접 해결하는 학습방법이다. 이를 활용한 실습교육의 장점은 강의 방식의 교육보다 학습자의 지식과 기술을 향상시키고[3], 임상수행능력을 증진시킬 수 있는 유용한 교육방법이다[4]. 그동안 이루어졌던 시뮬레이션 기반 실습교육은 대면수업 방법으로 시뮬레이터를 통해 학습자의 수행과정을 기록하여 실습 경험, 성찰, 디브리핑을 통해 지식수준을 향상시키고, 임상 현장으로의 전이를 촉진시

킨다. V-sim은 웹을 기반으로 하는 시뮬레이션 교육방법은 스스로 자신의 필요한 학습결과를 평가하는 학습법인 자기주도 학습방법으로 자기 능력수준에 맞도록 학습 진도를 조절할 수 있어 학업성취에 효과적이라는 관점에서 중요성이 인정되고 있다[5]. 또한 학생들의 학업성취를 높이고자 학생들이 스스로 성공적으로 수행할 수 있다는 신념을 가지고 학업에 임할 때 보다 좋은 결과를 얻는다는 학습 자기효능감 이론은 많은 연구에서 지지 받아왔다[6]. 따라서 시뮬레이션 기반 V-Sim 학습이 학생들의 학습 자기효능감에 긍정적인 영향을 미칠 것이며, 자기 주도적 학습능력에 영향을 미칠 것으로 판단된다.

학습만족도는 수업에서 학습내용이 적절히 제공되고 있는 정도 즉 학습자가 갖고 있는 목표 성취감을 느꼈을 때 가지게 되는 마음상태로[7] 시뮬레이션 기반 V-Sim 학습의 학습만족도를 확인하는 것에 큰 의미가 있을 것이다. 이에 본 연구에서는 시뮬레이션 기반 V-Sim 학습적용 간호대학생의 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습 만족도와와의 관계를 알아보

고자 시도되었다.

2. 본론

2.1 연구방법

본 연구는 시뮬레이션 기반 V-Sim 학습 적용 간호대학생을 대상으로 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습 만족도의 관련성을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 2020년 9월 18일에서 9월24일까지 G광역시 소재 1개 S대학교에 재학 중인 간호학과 3,4학년을 대상으로 연구자가 직접 연구목적과 내용을 설명하고 연구 참여는 자발적이며 연구도중 언제라도 중단할 수 있으며 중단하는 학생들에게 어떠한 불이익도 주어지지 않음을 설명하고 연구 참여에 서면으로 동의한 경우만 웹기반 Goggle 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 연구 표본 크기는 G*power 3.1.9 프로그램을 이용하여 산출하였으며, 검정력 .95를 유지하도록 하고, 효과크기(effect size)는 medium(0.3), 유의수준(alpha)은 .05, 양측검정으로 설정하였다. 탈락률 고려하여 총 150부를 URL을 이용하여 설문을 배포하여 102명(68%)이 응답하였고, 불성실하거나 응답이 누락된 8명을 제외한 94명을 대상으로 분석하였다.

2.3 연구도구

2.1.1 학습 자기효능감

본 연구에서 학습 자기효능감은 Ayres[8]이 개발하고, 박신영, 권영란[9]이 번안한 도구로 새롭게 학습한 내용을 활용 할 수 있는지에 대한 개인의 신념을 측정한다. 이 척도는 총 10문항으로 이루어진 Likert 7점 척도이다. 총점의 범위는 7-70점까지이며, 점수가 높을수록 학습 자기효능감이 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .94였으며, 박신영, 권영란[9]의 Cronbach's alpha는 .95였고, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .96이었다.

2.1.2 자기 주도적 학습능력

본 연구에서 자기 주도적 학습능력은 이석재 등[10]이 대학생/성인용으로 개발한 자기주도적 학습능력 도구를 사용하였다. 세부항목으로는 학습계획 20문항, 학습실행 15문항, 학습평가 10문항으로 총 45문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 자기 주도적 학습능력이 높은 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's α 값은 .93이었고, 본 연구에서는 Cronbach's α 값은 .92이었다.

2.1.3 학습만족도

본 연구에서 학습만족도는 정혜승[11]이 개발한 도구를 김혜영[1]이 웹기반 선행학습에 맞춰 수정·보안하여 사용하였으며, 각 문항은 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 학습만족도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's α 값은 .75이었고, 본 연구에서는 Cronbach's α 값은 .90이었다.

2.4 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 24.0 for free 을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 3) 대상자의 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.
- 4) 대상자의 일반적 특성에 따른 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도 차이는 t-test, ANOVA로 분석하고, 사후검증은 Scheffe test로 확인하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자 일반적 특성, 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도의 정도

본 연구대상자는 22세 이하 46명(48.9%), 23세 이상 48명(51.5%), 남학생 21명(22.3%), 여학생 73명(77.7%)로 3학년 68명(72.3%), 4학년(27.7%)이었다. 대상자는 진학동기로 취업률 때문이라도 응답한 수가 50명(53.2%)로 가장 많았으며, 지인권유도 24명(25.5%)였다. 전공만족도 보통 55명(58.5%), 만족 39명(41.5%)였으며, V-Sim 학습 횟수는 1회 28명(29.8%), 2회 이상 66명(70.2%)였다. 학습 자기효능감(7점 만점) 5.20 ± 1.09 , 자기 주도적 학습능력(5점 만점) 3.45 ± 0.51 , 학습만족도 (5점 만점) 3.36 ± 0.69 이었다(표 1).

3.2 대상자 일반적 특성에 따른 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 학습 자기효능감은 전공만족도에서 만족(5.72 ± 0.88)경우가 보통(4.84 ± 1.09)보다 유의하게 높았으며($t=17.31$, $p<.001$), V-Sim 학습 횟수가 1회(5.51 ± 1.08)가 2회 이상(5.05 ± 1.07)보다 유의한 차이가 있었다($t=2.10$, $p=.039$). 자기 주도적 학습능력은 전공만족도에서 만족(3.67 ± 0.49)경우가 보통(3.29 ± 0.47)보다 유의하게 높았다($t=14.56$, $p<.001$). 학습만족도는 22세 이하(3.21 ± 0.60)가 23세

이상(3.50 ± 0.74)보다 유의하게 낮았으며($t = -0.29$, $p = .039$), 전공만족도에서 만족(3.57 ± 0.75)경우가 보통(3.21 ± 0.60)보다 유의하게 높았다($t = 6.77$, $p = .011$)(표 2)

[표 1] 일반적 특성, 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도의 정도 (N=94)

특성	구분	N(%) / M $\pm$ SD	최소-최대
연령	≤ 22	46(48.9)	
	≥ 23	48(51.1)	
성별	남	21(22.3)	
	여	73(77.7)	
진학동기	적성과 취미	20(21.3)	
	취업률이 높아서	50(53.2)	
	주변사람의 권유	24(25.5)	
전공만족도	만족	39(41.5)	
	보통	55(58.5)	
	불만족	0	
V-Sim 학습 횟수	1회	28(29.8)	
	≥ 2 회	66(70.2)	
학년	3학년	68(72.3)	
	4학년	26(27.7)	
학습 자기효능감		5.20 $\pm$ 1.09	1~7
자기 주도적 학습능력		3.45 $\pm$ 0.51	1~5
학습만족도		3.36 $\pm$ 0.69	1~5

[표 2] 일반적 특성에 따른 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도의 차이 (N=94)

특성	구분	학습 자기효능감			자기 주도적 학습능력			학습만족도		
		M $\pm$ SD	t/F	p	M $\pm$ SD	t/F	p	M $\pm$ SD	t/F	p
연령	≤ 22	5.22 $\pm$ 0.88			3.46 $\pm$ 0.42			3.21 $\pm$ 0.60		
	≥ 23	5.19 $\pm$ 1.27	0.170	.866	3.45 $\pm$ 0.58	0.120	.905	3.50 $\pm$ 0.74	0.292	.039*
성별	남	5.27 $\pm$ 1.27			3.43 $\pm$ 0.59			3.60 $\pm$ 0.81		
	여	5.18 $\pm$ 1.05	0.318	.751	3.46 $\pm$ 0.49	-0.275	.784	3.29 $\pm$ 0.64	1.883	.063
진학동기	적성과 취미	5.57 $\pm$ 1.02			3.66 $\pm$ 0.45			3.34 $\pm$ 0.73		
	취업률	5.12 $\pm$ 1.15	1.411	.249	3.40 $\pm$ 0.47	2.280	.108	3.36 $\pm$ 0.71	0.39	.962
	주변권유	5.08 $\pm$ 1.01			3.38 $\pm$ 0.60			3.34 $\pm$ 0.62		
전공만족도	만족	5.72 $\pm$ 0.88			3.67 $\pm$ 0.49			3.57 $\pm$ 0.75		
	보통	4.84 $\pm$ 1.09	17.305	<.001*	3.29 $\pm$ 0.47	14.559	<.001*	3.21 $\pm$ 0.60	6.772	.011*
	불만족	0			0			0		
학년	3학년	5.10 $\pm$ 1.08			3.42 $\pm$ 0.50			3.29 $\pm$ 0.68		
	4학년	5.48 $\pm$ 1.10	-1.510	.138	3.55 $\pm$ 0.52	-1.136	.259	3.53 $\pm$ 0.68	-1.541	.127
V-Sim 학습 횟수	1	5.51 $\pm$ 1.08			3.44 $\pm$ 0.46			3.50 $\pm$ 0.64		
	≥ 2	5.05 $\pm$ 1.07	2.097	.039*	3.46 $\pm$ 0.53	-0.99	.921	3.30 $\pm$ 0.70	1.297	.198

4. 결론 및 논의

본 연구는 시뮬레이션 기반 V-Sim 적용 간호대학생 3,4학년을 대상으로 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습 만족도의 관련성을 파악하고, 시뮬레이션 기반 V-Sim의 효과를 확인하기 위해 시도되었다.

본 연구에서 간호대학생의 학습 자기효능감은 최대 7점 만점에 5.20점이었으며, 박신영, 권영란[9]의 연구에서 5.33점보다 다소 낮았다. 하지만 동일한 도구는 아니지만 간호학생을

3.3 대상자의 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도의 상관관계

대상자의 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도의 상관관계를 본 결과 학습 자기효능감은 자기 주도적 학습능력($r = .607$, $p < .001$)과 학습만족도($r = .600$, $p < .001$)에 유의한 정적 상관관계를 보였으며, 자기 주도적 학습능력은 학습만족도($r = .505$, $p < .001$)에 유의한 정적 상관관계를 보였다(표 3).

[표 3] 대상자의 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력, 학습만족도의 상관관계

	학습 자기효능감 (r/p)	자기 주도적 학습능력 (r/p)	학습만족도 (r/p)
학습	1	.607 ($<.001$)	.600 ($<.001$)
자기 주도적	.607 ($<.001$)	1	.505 ($<.001$)
학습만족도	.600 ($<.001$)	.505 ($<.001$)	1

대상으로 한 시뮬레이션 교육 김해란 등[12]의 연구보다 높았다. 이는 웹기반 V-Sim 학습의 장점으로 간호학생들이 여러 번 학습의 기회를 갖게 되면 자기 효능감이 높아졌다는 황윤영, 주민선, 박창승 [13]연구의 뒷받침이 될 수 있을 것이다. 본 연구에서 간호대학생의 자기 주도적 학습능력은 5점 만점에서 3.45점이었으며, 이는 간호대학생을 대상으로 한 김혜영 [14]의 연구와 같은 점수였고, 강승주 등[15]의 3.07점 보다 높았다. 이는 시뮬레이션 기반 V-Sim 학습은 스스로 학습부터 디브링까지 수행해야 하는 교육방법으로 학생들이 직접 수행

하고 지식을 찾아 문제 해결을 해야 하므로, 자기 주도적 학습 능력이 강의를 듣는 전달식 수업보다 효과적이라 생각된다.

본 연구에서 간호대학생의 학습만족도는 5점 만점에서 3.36 점이었으며, 이는 동일한 도구를 이용하지는 않았지만 간호학생을 대상으로 한 시뮬레이션 교육 김해란 등[12]의 결과 3.58 보다 낮은 결과를 나타냈다. 이는 혼자서 학습부터 디브링핑 까지 수행을 해야 하며, V-Sim 학습이 영어로 만들어 저서 학생들이 학습하는데 어려움을 느껴 학습의 만족도가 기존의 시뮬레이션 학습보다 낮은 결과라 사료된다.

본 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 학습 자기효능감은 전공만족도와 V-sim 학습 횟수에 유의한 차이를 보였다. 이는 간호대학생의 자기효능감에 대한 선행연구 결과[16]와 유사한 맥락을 이루고 있다.

학습 자기효능감은 자기 주도적 학습능력과 학습만족도에 양적 상관관계를 보였으며, 자기 주도적 학습능력은 학습만족도와 양적 상관관계를 보였다. 이는 학습 자기효능감이 높은 학생은 주어진 과제를 성공적으로 수행할 수 있는 긍정적 마인드를 갖게 되고, 학습 자기효능감이 높아질수록 학습만족도가 높아짐을 의미한다. 이는 김해란 등[12]의 연구 결과와 매우 비슷한 결과를 나타내었다.

본 연구는 간호대학생 3,4학년에 실습교육의 새로운 유형인 V-Sim 학습은 코로나-19와 같은 위기 상황에서 웹기반 학습이 점차 확대되고, 비대면 수업이 강화됨으로써 간호학생이 갖추어야 할 학습 자기효능감, 자기 주도적 학습능력 등을 향상시킬 수 있는 방법이라 생각된다. 학습만족도를 향상시킬 수 있는 방안을 모색하는 근거 마련함에 큰 의의가 있을 것이다. 하지만 일개 지역 일개 간호대학의 간호학생을 대상으로 진행되어 연구 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 이를 바탕으로 추후 다양한 시뮬레이션 기반 V-Sim 학습을 적용해 볼 필요가 있을 것이며, 시뮬레이션 기반 V-Sim 학습을 적용하지 않은 군과의 비교연구, 다양한 대학들과의 비교 연구를 통해 학습효과를 검증하는 연구를 제안한다.

참고문헌

[1] 남혜숙, 손경애, 김수현, 송영숙, 권소희, 오은희, “웹기반 간호교육 콘텐츠가 간호수기술에 대한 자기효능감, 지식, 수행능력에 미치는 효과”, 한국콘텐츠학회, 25(6), pp.1353-1360, 2014년.

[2] Marcia K. Rotgeb, “Creating a nursing simulation laboratory: a literature review”, Journal of Nursing Education, 47(11), pp.489-494, 2008년. <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20081101-06>.

[3] Rhodes Mattie L, Curran Cynthia, “Use of the human patient simulator to teach clinical judgement skills in a

baccalaureate nursing program”, Computers, Informatics, Nursing, 23(5), pp.256-264, 2005년.

[4] Jarzemyk Paula A, McGrath Jaynes, “Look Before You Leap: Lessons Learned When Introducing Clinical Simulation”, Nurse Educator, 33(2), pp.90-99, 2008년.

[5] 심미정, 오효숙, “간호학생의 학업적 자기효능감, 학습동기 및 자기주도적 학습태도가 문제해결능력에 미치는 영향”, 한국콘텐츠학회, 12(6), pp.328-337, 2012년.

[6] 유문숙, 손연정, 유일영, 홍성경, “4년제 간호대학생의 자기효능감과 간호수기능력과의 관계” 기본간호학회지, 13(3), pp.343-350, 2006년.

[7] Wolman Benjamin B, Dictionary of behavioral science, 2nd ed., SanDiego: Academic press. 1989년.

[8] H. W. Ayres, Factors related to motivation to learn and motivation to transfer learning in a nursing population, North Carolina State University, Unpublished doctoral dissertation, 2005년.

[9] 박신영, 권영란, “표준화 환자를 적용한 간호대학생의 정신간호학 실습교육 효과”, 정신간호학회지, 21(1), pp.79-88, 2012년.

[10] 이석재, 장유경, 이현남, 박광엽, “생애능력측정도구 개발 연구”, 한국교육개발원, 2003년

[11] 정혜승, “기업 내 성인학습자의 자기주도성, 과제가치, 학습형태가 학습만족도와학업성취도에 미치는 영향” 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 2005년, 서울.

[12] 김해란, 최은영, 강희영, 김성민, “시뮬레이션기반 응급간호교육을 받은 간호학생의 학업성취도와 자기효능감, 학습태도 및 수업만족도의 관계”, 한국간호교육학회지, 17(1), pp.5-13, 2011년.

[13] 황윤영, 주민선, 박창승, “PBL통합교과과정에서 학습한 간호학생의 문제중심학습 효과”, 한국간호교육학회지, 13(2), pp.155-161, 2007년.

[14] 김혜영, “웹기반 선행학습에 따른 간호대학생의 자기주도적 학습능력과 간호술기 수행자신감 및 학습만족도”, 석사학위논문, 남부대학교 보건경영대학교, 2017년, 광주.

[15] 강승주, 김은주, 신해진, “문제중심학습과 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 문제해결능력, 학업적 자기 효능감 및 학습동기에 대한 융합연구”, 한국융합학회지, 7(2), pp.33-41, 2016년.

[16] 양선희, 심인옥, “간호대학생의 문제해결능력, 비판적 사고 성향, 창의성, 자기효능감과 간호과정 수행능력과의 관계”, 한국콘텐츠학회지, 16(5), pp.612-622, 2016년.