

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.5.111>

JCCT 2022-9-13

비대면 원격 수업에서 간호대학생의 학업성취도에 영향을 미치는 요인

Factors Affecting Academic Achievement of Nursing Students in Non-face-to-face Distance Learning

박순아*, 이승민**

Sunah Park*, Seungmin Lee**

요약 연구의 목적은 비대면 원격 수업에서 간호대학생의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 간의 상관관계를 파악하고, 학업 성취도에 영향을 미치는 요인들을 규명하기 위함이다. 2021년 6월 1일부터 6월 20일까지 G시에 위치한 일 개 대학 간호대학생 150명을 편의표집 하였으며, 부적절한 응답자를 제외한 146명의 자가보고 설문지를 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 본 연구결과 지각된 학업 성취도는 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입과 유의한 정적 상관관계를 보였다. 회귀분석 결과 학습몰입, 자기 주도 학습능력과 교수실재감은 학업성취도에 대해 67.0%의 설명력을 보였다. 따라서 본 연구를 토대로 비대면 수업에서 간호대학생의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입을 함께 향상 시킬 수 있는 수업설계와 맞춤형 교육방법을 적용한다면 학업성취도 향상에 더 효과적인 것이다.

주요어 : 비대면 수업, 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도

Abstract This study examined the relationship of self-directed learning ability, teaching presence, learning flow and academic achievement of nursing students in non-face-to-face class. Data were collected through self reported structured questionnaire in 146 nursing students from June 19 to 20, 2021. Data were analyzed using SPSS/WIN 23.0. As a result this study, academic achievement was positively correlated with self-directed learning ability, teaching presence and learning flow. As result regression analysis, learning flow, self-directed learning ability and teaching presence explained 67% of the academic achievement in nursing students. Therefore, based on this study it will be more effective to improve academic achievement of instructional design and customized instructional methods that can improve self-directed learning ability, teaching reality and learning commitment are applied together in non-face-to-face classes.

Key words : Non-face-to-face, Self-directed Learning Ability, Teaching Presence, Learning Flow, Academic Achievement

*정회원, 거제대학교 간호학과 교수 (제1저자)
**정회원, 거제대학교 간호학과 교수 (교신저자)
접수일: 2022년 7월 19일, 수정완료일: 2022년 8월 15일
게재확정일: 2022년 9월 1일

Received: July 19, 2022 / Revised: August 15, 2022
Accepted: September 1, 2022
**Corresponding Author: pr20051@koje.ac.kr
Dept. of Nursing, Geje Univ, Korea

I. 서 론

1. 연구의 필요성

2020년 전 세계를 팬데믹으로 몰아넣었던 COVID-19에 의해 ‘비대면’이라는 단어가 사회 전반에 공론화되었고, 사회적 거리 두기라는 비대면 문화가 자연스럽게 인간의 삶 속에 자리 잡게 되었다[1]. 더불어 4차 산업혁명 시대가 도래함에 따라 교육 분야는 대전환의 시기를 맞이하고 있으며, 기존 오프라인 교육이 주를 이루던 현대사회에 온라인 학습공간에서의 실시간 쌍방향 수업, 메타버스를 활용한 가상환경 수업, 온라인 콘텐츠를 활용한 수업 등 새로운 원격교육 패러다임을 제시하고 있다. 원격교육은 시공간의 자율성 및 누구나 스스로 학습의 주체가 되어 자기주도학습을 수행할 수 있는 유리한 학습환경 지원을 기본으로 하고 있지만[2], 교수자가 학습자를 직접 볼 수 없으므로 학습자의 수업 태도나 학습에 대한 동기, 흥미, 준비도와 같은 정의적 측면을 점검할 수 없고, 전통적인 면대면 수업에서 느낄 수 있었던 교수자의 인격적 측면이나 말로써 전달할 수 없는 암묵적 지식에 대해서는 전달받을 수 없다는 한계를 가지고 있다[3]. 특히 일반적인 면대면 수업상황과는 달리 교수자와 학습자가 물리적으로 분리되어 있어 학습자가 자기주도적으로 학습 진도를 관리해야 하기 때문에 학습활동에 필요한 적절한 시간을 배분하지 못하면 스트레스를 받아 학습성과에 악영향을 미친다[2], 실제로 원격교육에서 작용하는 학습에 대한 개인의 의지와 책임은 대면 교육에서보다 훨씬 취약할 수 있는 것으로 보고되고 있어 교육의 연속을 유지하는 데 큰 방해요인으로 알려져 있다[4]. 따라서 스스로 학습에 적극적으로 참여하고, 독립적으로 학습을 지속시켜 나가는 자기주도 학습능력은 비대면 원격 교육의 핵심이며 본질이라 할 수 있다[5].

자기주도적 학습이 강조되는 비대면 원격 수업 환경에서 성공적인 학습보장과 학업성취를 높이기 위해서는 학생들에게 교수자에 대한 실재감을 향상시켜 주는 것이 중요하다[6]. 기존의 면대면 수업에서는 교수자, 동료학습자 등 다른 주체나 학습자원이 실존하는 물리적 환경에서 학습이 진행되지만, 비대면 원격 수업에서는 학생 자신이 학습 상황에 실제로 존재하고 있다는 [7] 생동감이나 현장감을 인식하는 것이 쉽지 않아 수업에 집중하는 것이 힘들다. 교수실재감은 학습을 촉진

하기 위해 설계된 교수 및 학습 과정에 따른 학습자의 인식을 의미하며[8], 교수전략과 고정애 대한 전반적인 학습자의 인식 수준을 포함한다. 또한, 면대면 수업 상황뿐만 아니라, 비대면 원격 수업 환경에서도 학습자의 학습경험을 결정짓는 중요한 요인이며, 학습자가 교수-학습 상황에 존재하고 있음을 인식하게 해주는 기본적인 요소이다[9]. 교수실재감은 비대면 원격 수업에서 학생이 학습 과정에서 부딪히는 문제점과 갈등을 해결하도록 도와주는 조연자의 역할을 하므로, 그 결과 학습을 촉진 시키고 학업성취에 매우 긍정적인 영향을 미치지만[7], 교수실재감이 전제되지 않으면 자기주도성과 능동적 학습활동이 감소하여 부적절한 학업성취도나 중도탈락 등의 문제를 일으킬 수 있다[9]. 일반적으로 비대면 원격 수업 교육환경은 면대면 학습환경에 비해 교수실재감이 낮기 때문에 원격 수업 환경에서 성공적인 학습보장과 학업성취를 높이기 위해서는 학습자들에게 교수, 학습 상황에 대한 실재감을 향상시켜 줌으로써 학습자의 몰입을 이끌어 내는 것이 중요하다[8]

학습몰입은 지식을 이해하고 구성하기 위한 필수조건으로써 학습자가 학습에 집중하면서 일체 되고 이로 인해 즐거움과 희열을 느끼고 창의성까지 발휘하는 상태이다[10]. 학습몰입의 경험은 배움에 대한 열망과 호기심을 일으켜 좀 더 새롭고 어려운 수준의 과제에 도전하고 성취하고자 하는 동기를 유발하는 원동력이 될 수 있다. 또한, 학습 상황에서의 몰입 경험은 대학생들의 삶의 질과 행복감을 높이는데 매우 중요한 요소라 할 수 있으며 학습성과를 높여주는 중요한 변인이다[11]. 비대면 원격 수업에서 몰입이 중요한 이유는 면대면 교육과는 달리 교수자와 학습자들이 서로 시공간적으로 유리되어 학습자의 자기주도성에 크게 의존해야 하므로 학습자의 강한 의욕과 몰입이 전제되지 않으면 낮은 학업성취로 인해 중도탈락할 가능성이 매우 커지기 때문이다[12]. 특히 간호대학생들은 임상 실습 및 국가고시 합격과 직결된 수업이 비대면 수업으로 전환됨에 따라 과중한 학습성과 달성에 대한 부담감과 갑작스러운 학습 환경 변화로 인한 적응 문제 등을 경험하고 있다[13]. 따라서 보건의료 현장에서 요구되는 역량을 갖춘 간호사를 배출하기 위해서는 비대면 수업상황 속 간호대학생들이 성공적인 학업 결과를 성취하는 데 도움이 되는 방향을 제시할 필요가 있다. 그러나 비대면 원격 수업에서 학업성취도 영향요인에 관한 연구들은

주로 사이버 대학 학생들과 일반 대학생을 대상으로 한 연구들이 주를 이루고 있으며[6, 14, 15]. 간호대학생을 대상으로 측정한 연구는 찾아보기 힘들다.

이에 본 연구는 비대면 수업을 경험한 간호대학생의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 간의 관계를 확인하고 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 확인함으로써 원격 수업에서 학업성취도를 향상 시킬 수 있는 효과적인 원격 수업설계 및 교육프로그램을 개발하는데 기초자료로 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 비대면 원격 수업에서 간호대학생의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 간의 관계를 파악하고, 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 확인하기 위함이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 비대면 원격 수업에서 간호대학생의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 학업성취도 차이를 파악한다.
- 3) 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 비대면 원격 수업에서 간호대학생의 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 G시에 위치한 일개 대학의 간호학과에 재학 중인 학생으로, 전공 및 교내실습 교과목에 대한 비대면 원격 수업을 받은 경험이 있는 2~4학년 학생 중 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여할 것을 자발적으로 동의한 자를 선정하였다. 1학년은 2~4학년과 달리 교내실습 교과목의 수업 경험이 없어 연구대상자에서 제외하였다. 적정 표본 수를 선정하기 위해 G*power 3.1.9.7 program을 이용하여 효과 크기 0.15, 유의수준 $\alpha = .05$, 검정력 80%[16], 예측변수 9개를 지정

하였을 때 114명으로 산출되었다. 탈락률을 고려하여 총 150부의 설문지를 배포하였고, 이 중 불성실하게 응답한 4부를 제외한 146부를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 자기주도학습능력

자기주도학습능력은 성은모와 최효선[17]이 비대면 원격 수업에 참여한 대학생을 대상으로 자기주도학습능력을 측정하기 위해 개발한 도구로 측정하였다. 총 33문항으로 구성되어 있으며, Likert 4점 척도로 점수가 높을수록 자기주도학습능력이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach α 는 개발 당시 .91이었으며, 본 연구에서는 .85였다.

2) 교수실재감

교수실재감은 고은현[18]이 비대면 원격수업상황에서 교수실재감을 측정하기 위해 개발한 도구로 측정하였다. 총 31문항으로 구성되어 있으며, Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 교수실재감이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach α 는 개발 당시 .91이었으며, 본 연구에서는 .95였다.

3) 학습몰입

학습몰입은 Hendelsman 등[19]이 개발한 Student Course Engagement Questionnaire를 유지원[20]이 타당화한 도구로 측정하였다. 총 20문항으로 구성되어 있으며, 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 학습몰입이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 개발 당시 .82였으며, 본 연구에서는 .91이었다.

4) 학업성취도

학업성취도는 Rovai 등[21]이 대학생을 대상으로 인지적, 정의적 및 심동적 영역에서의 학업성취도를 측정하기 위해 개발한 인지학습척도(Cognitive, Affective, and Psychomotor Perceived Learning Scale, CAP)를 차주애와 김진희[22]가 간호대학생에게 적합하도록 수정·보완한 도구로 측정하였다. 총 9문항으로 구성되어 있으며 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 학업성취도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 개발 당시 .79였고, 차주애와 김진희[22]의 연구에서 .84였으며, 본 연구에서는 .86이었다.

5. 자료수집방법 및 윤리적 고려사항

자료수집 기간은 2021년 6월 1일부터 6월 20일까지로 자가 보고식 비대면 설문지를 사용하여 수집하였다. 대상자에게 연구설명문과 비대면 설문지가 링크된 주소를 문자 메시지로 전달하였다. 문자를 받은 대상자가 연구설명문과 참여 동의서를 읽고 자발적으로 동의한 후 설문조사에 참여하도록 하였고, 동의하지 않을 때는 설문조사가 자동으로 종료되도록 하였다. 연구설명문과 참여 동의서에는 연구의 목적, 대상자의 권리, 비밀보장과 익명성, 자발적 동의와 철회를 할 수 있으며 수집된 자료는 연구목적 외에는 사용하지 않음을 제시하였다. 설문지를 작성하는데 소요되는 시간은 평균 20분으로 연구 참여에 대한 감사의 뜻으로 소정의 답례품을 제공하였다.

6. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/Win 23.0을 이용하여 분석하였다.

대상자의 일반적인 특성은 빈도와 백분율로 산출하였고, 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도는 평균과 표준편차를 산출하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 학업성취도의 차이는 t-test, One-way ANOVA로 분석하였고, 사후분석은 Scheffe test를 이용하였다. 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 간의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였고, 학업성취도 영향요인은 Multiple Linear Regression으로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별은 여학생이 127명(87.0%), 남학생이 19명(13.0%)이었다. 학년은 2학년이 91명(62.3%)으로 가장 많았고, 전공만족은 '만족'이 98명(67.1%), 출석태도는 '미리 대기'가 73명(50%), 컴퓨터 활용능력은 '중'이 85명(58.2%), 원격수업 외 주당 평균학습시간은 '4~6시간'이 61명(41.8%)으로 가장 많았다.

2. 대상자의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 정도

대상자의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 정도는 Table 2와 같다. 자기주도학습능력의 평균 평점은 4점 만점에 2.75±0.37점, 교수실재감의 평균 평점은 5점 만점에 3.49±0.57점, 학습몰입의 평균 평점은 5점 만점에 3.41±0.58점, 학업성취도의 평균 평점은 5점 만점에 3.23±0.56점으로 나타났다.

표 1. 대상자의 일반적 특성

Table 1. General characteristics of participant (N=146)

Characteristics	Categories	n	%
Gender	Male	19	13.0
	Female	127	87.0
Grade	2	91	62.3
	3	24	16.4
	4	31	21.2
Major satisfaction	Dissatisfied	46	31.5
	Average	2	1.4
	Satisfied	98	67.1
Class access time	Late	7	4.8
	On time	65	44.5
	Before class	73	50.0
Computer application ability	Low	21	14.4
	Intermediate	85	58.2
	Advanced	40	27.4
Average hours of study per week	4~6	61	41.8
	7~9	52	35.6
	≥10	33	22.6

표 2. 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 정도
Table 2. Mean scores of self-directed learning ability, teaching presence, learning flow, academic achievement (N=146)

Variables	Mean±SD	Range
Self-directed learning ability	2.75±0.37	1-4
Teaching presence	3.49±0.57	1-5
Learning flow	3.41±0.58	1-5
Academic achievement	3.23±0.56	1-5

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 학업성취도 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 학업성취도 차이는 Table 3과 같다. 성별은 여학생이 남학생보다 학업성취도가 높았으며($t=2.16, p=.032$), 4학년이 2학년보다 학업성취도가 높은 것으로 나타나 유의한 차이가 있었다($F=3.44, p=.035$). 전공만족에서도 유의한 차이가 있었는데 '만족'한 대상자가 '불만족'한 대상자보다 비대면 원격 수업에서 학업성취도가 높은 것으로 나타났다($F=7.56, p=.001$).

표 3. 일반적 특성에 따른 학업성취도 차이
 Table 3. Differences in academic achievement by general characteristics (N=146)

Characteristics	Categories	M±SD	T or F
Gender	Male	2.97±0.66	2.16*
	Female	3.27±0.54	
Grade	2 ^a	3.00±0.59	3.44* c<a
	3 ^b	3.29±0.56	
	4 ^c	3.30±0.47	
Major satisfaction	Dissatisfied ^a	3.00±0.61	7.56** a<c
	Average ^b	2.83±0.08	
	Satisfied ^c	3.35±0.50	
Class access time	Late	3.24±0.67	0.01
	On time	3.23±0.60	
	Before class	3.23±0.52	
Computer application ability	Low	3.15±0.61	0.62
	Intermediate	3.31±0.63	
	Advanced	3.24±0.52	
Average hours of study per week	4~6	3.48±0.61	0.55
	7~9	3.49±0.56	
	≥10	3.57±0.54	

* $p < .05$ ** $p < .001$

4. 대상자의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 간의 관계

대상자의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 간에 상관관계를 분석한 결과는 Table 4와 같다. 학업성취도는 학습몰입($r=.68, p<.001$), 자기주도 학습능력($r=.56, p<.001$), 교수실재감($r=.54, p<.001$)과 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

표 4. 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 간의 관계

Table 4. Correlations among self-directed learning ability, teaching presence, learning flow, academic achievement (N=146)

Variables	Self-directed learning ability	Teaching presence	Learning flow	Academic achievement
Self-directed learning ability	1			
Teaching presence	.45**	1		
Learning flow	.83**	.53**	1	
Academic achievement	.56**	.54**	.68**	1

** $p < .001$

5. 대상자의 학업성취도에 영향을 미치는 요인

비대면 원격 수업에서 대상자의 학업성취도에 영향을

미치는 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 5와 같다. 분석 전 오차항간에 자기상관이 있는지 알아보기 위해 더빈-왓슨 통계량을 구한 결과 2.019로 2근방의 값으로 나타나 오차항들 간에 자기상관은 없었다. 독립변수들 간에 다중공선성이 있는지 알아보기 위하여 공차한계(tolerance)와 분산팽창지수(variance inflation factor)를 확인한 결과, 공차한계는 0.34~0.43로 0.1 이상이였으며, 분산팽창지수도 10이하인 2.32~2.91로 나타나 독립변수들 간 다중공선성은 발생하지 않았다.

표 5. 학업성취도에 영향을 미치는 요인

Table 5. Influencing factors on perceived academic achievement (N=146)

Variables	B	SE	β	p
(Constant)	-3.87	1.91		.045
Self-directed learning ability	.14	.03	.33	.001
Teaching presence	.08	.02	.25	.001
Learning flow	.17	.04	.34	.001

Adjusted $R^2=.67, F=103.29, p<.001$

회귀모형은 유의하였으며($F=103.29, p<.001, R^2=.68, Adj-R^2=.67$), 학습몰입이 높을수록($\beta=.34, p<.001$), 자기주도학습능력이 높을수록($\beta=.33, p<.001$), 교수실재감이 높을수록($\beta=.25, p<.001$) 학업성취도가 높은 것으로 나타났다. 이들 변인에 의한 설명력은 67%였다.

IV. 논 의

본 연구는 비대면 수업을 경험한 간호대학생의 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 알아보고 이들 변수 간의 관계를 확인하여 원격 수업에서 학업성취도를 향상시킬 수 있는 효과적인 중재방안을 마련하는데 기초 자료로 제공하고자 시도되었다. 본 연구의 주요 결과를 바탕으로 다음과 같이 논의하고자 한다.

본 연구에서 비대면 원격 수업을 경험한 간호대학생의 학업성취도는 5점 만점에 평균 3.23점이었다. 이는 비대면 온라인 수업 경험이 있는 간호대학생을 대상으로 학업성취도를 측정한 박미마와 신지훈[23]의 연구에서 5점 만점에 평균 3.31점, 주은경과 한정원[16]의 연구에서 5점만점에 평균 3.37점이었던 것과 비교할 때 비슷한 수준이었으나, 홍세화[5]의 연구에서 5점 만점에 평균 3.83점으로 본 연구결과보다 높은 것으로 나타났다.

이는 연구대상자의 차이와 학업성취도 측정 도구의 차이 때문이라고 생각된다. 본 연구대상자의 경우 이론수업과 교내실습 교과목 대부분이 전체 비대면 원격 수업으로 진행된 반면 홍세화[5]의 경우 이론교과목은 전체 비대면 원격 수업으로 진행되었으나 교내실습 교과목의 경우에는 대면 수업으로 진행된 결과로 보인다. 공과대학생을 대상으로 비대면 수업에서 이론수업과 실습수업이 학업성취도에 미치는 영향을 조사한 서혜선[24]의 연구에서 이론수업보다 실습수업이 학업성취도에 영향을 미친다는 연구결과를 고려해 보았을 때 간호대학생의 경우에도 전체 교육과정 중 실습교과목이 차지하는 비중이 상당히 높으므로 학업성취도의 정확한 분석을 위해 이론교과목과 구분해서 학업성취도를 비교하는 후속연구가 필요할 것으로 보인다. 또한, 본 연구는 간호대학생을 대상으로 개발된 9문항의 도구를 사용하여 측정하였고, 선행연구들은 일반대학생을 대상으로 개발된 9문항의 도구[23], 3문항의 도구[5]를 사용하여 측정하여 발생한 차이로 판단된다. 따라서 추후 연구에서는 연구의 목적과 대상자의 특성에 따라 상황에 적합한 학업성취도 측정 도구를 고려하여 사용할 필요가 있다.

일반적 특성에 따른 학업성취도 정도는 성별, 학년, 전공만족에서 유의한 차이가 있었다. 먼저 연구대상자의 학업성취도는 성별에서 여학생이 남학생보다 학업성취도가 높았는데, 비대면 수업에서 여학생이 남학생보다 학업성취도가 높았던 홍세화[5], 주은경과 한정원[16], 이준근 등[25]의 연구결과와 일치하지만, 남학생이 여학생보다 학업성취도가 높았던 류의정 등의 연구[26]와는 상반된 결과이다. 이러한 결과는 대학생이 되어서 학업을 수행해 나가는 데 있어 성별의 차이가 영향력을 가지기보다는 대학 생활을 하면서 여러 과정 변인들이 학업성취도에 영향을 주는 것으로 보여진다. 학년에는 2학년이 4학년보다 낮은 학업성취도를 보였는데, 이는 학년이 올라갈수록 전공 지식수준이 높아지면서 대학생 스스로가 지각하는 학업성취도를 높게 인지하는 것으로 나타난 홍선연 등[27]의 연구결과와 일치한다. 이러한 결과는 학년이 낮을수록 전공과목에 비해 교양과목에 비중이 높아 수업의 이해도와 필요성을 느끼기 어렵고[13], 졸업 학년에 가까울수록 간호사 국가시험과 취업이라는 명확한 동기적 요인이 발생하여 수업에 대한 적극성을 높이고 학업성취도에 영향을 미치는

것으로 생각된다. 전공만족의 경우 '만족'군이 '불만족'군보다 학업성취도가 높게 나타났는데, 이는 비대면 수업에서 간호대학생의 전공만족도가 높을수록 학업성취도가 높다는 이준근 등[25]의 연구결과와 일치한다. 이러한 결과는 전공만족이 높은 학생일수록 학교생활과 교과과정에 적극적으로 참여하고[28] 목표를 이루기 위해 더 많은 노력을 하기 때문인 것으로 생각된다. 간호대학생의 전공만족도는 향후 긍정적인 간호 전문직관 형성에 영향을 주고 대학생활에 잘 적응할 수 있도록 도와주는 중요한 요인이므로 전공만족도를 높이기 위한 지속적인 노력이 필요하다.

본 연구결과 간호대학생의 학업성취도는 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입 간에 모두 유의한 정적 상관관계가 있었다. 이러한 결과는 비대면 원격 수업을 경험한 간호대학생의 자기주도학습능력과 학업성취도가 정적 상관관계가 있음을 보고한 선행연구[5, 23], 교수실재감과 학업성취도가 정적 상관관계가 있음을 보고한 선행연구[14, 29], 학습몰입과 학업성취도가 정적 상관관계가 있음을 보고한 선행연구[6, 15, 25, 26]결과와 일치한다. 즉, 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입 및 학업성취도에 관한 선행연구 결과를 지지한 동시에 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입이 높을수록 학업성취도가 향상된다는 것이 확인되었다. 따라서 간호대학생의 학업성취도를 높이기 위한 교육프로그램 개발 시 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입을 함께 향상 시킬 수 있는 프로그램을 개발할 필요가 있다.

본 연구에서 간호대학생의 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 학습몰입이 높을수록, 자기주도학습능력이 높을수록, 교수실재감이 높을수록 원격수업에 대한 학업성취도가 높았으며, 대상자의 학업성취도에 가장 크게 영향을 미치는 요인은 학습몰입으로 나타났다. 이는 같은 내용을 전달받는다 하더라도 학생 개인의 특성에 따라 내용을 받아들이는 수준이 다르며, 이해하는 방식도 서로 다르기 때문에 스스로 학업성취를 높이기 위해서는 자신이 만족할만한 수준으로 학습한 내용을 이해하고 흡수할 수 있도록 교수와 소통을 촉진하는 것이 중요하다는 점을 시사한다. 학생의 질의에 교수가 즉각적으로 답변하고 피드백과 공유 등을 통한 교수와의 촉진과 지원은[26] 실시간 형태로 이루어지는 비대면 원격 수업 과정에 몰입할 수 있도록 도와주고, 결과적으로 학생 개인의 학업성취에 긍정적인 영향을

주기 때문에[12, 14, 24] 교수자와 학습자가 서로 긴밀하게 상호작용할 수 있는 학습환경을 조성하는 것이 중요하다. 학습자가 학습 과정에 완전히 몰두하여 학습활동에 참여할 수 있도록 명확한 학습 목표를 제시하고 [18], 학습몰입 강화를 위한 동기부여 등의 실천적 방안이 마련되어야 한다. 또한, 학습에 지속적인 흥미를 느낄 수 있도록 다양한 교수학습 전략을[14, 26] 적용한 새로운 교수학습 설계와 효과적인 원격교육 시스템 구축이 필요하다.

본 연구의 제한점으로는 자기주도학습능력과 교수실재감이 학습자가 지각한 사실에 초점을 두었기 때문에 교수자의 수업 전문성을 분석하는 데는 어려움이 있다. 또한, 일 지역에 소재한 간호대학생을 편의표집하여 연구를 진행하였으므로 연구결과를 일반화 하는데 다소 한계가 있다. 그러나 급변하는 교육환경 속에서 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 알아보고, 자기주도학습, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도 간의 관계를 확인함으로써 간호대학생의 학업성취도 향상을 위한 교수학습방법 및 개발연구를 위한 초석을 마련한 것에 의의가 있다. 연구결과를 토대로 효과적인 원격 수업설계 및 다양한 교육프로그램 개발에 도움을 줄 것으로 생각한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 비대면 수업을 경험한 간호대학생의 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 원격 수업에서 학업성취도를 향상시킬 수 있는 효과적인 중재 방안을 마련하는데 기초자료로 활용하고자 시도되었다.

본 연구를 통해 간호대학생의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입 향상이 학업성취도 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 비대면 수업에서 교수학습 전략 개발 시 간호대학생의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입을 함께 높일 수 있는 수업설계와 맞춤형 교육방법을 함께 적용한다면 학업성취도 향상에 더 효과적일 것이다.

본 연구결과를 토대로 추후 연구에 대해 제언하고자 한다. 본 연구는 일개 지역의 간호대학생을 대상으로 자가 보고식 설문지로 수집한 자료이므로 일반화에 제한이 있어, 추후 심층 면담을 활용한 질적 연구와 여러 지역의 간호대학을 대상으로 한 반복 연구가 필요하다.

또한, 간호대학생의 자기주도학습능력, 교수실재감, 학습몰입, 학업성취도를 함께 향상시킬 수 있는 원격 수업설계 및 다양한 교육프로그램 개발에 관한 후속연구를 제언한다.

References

- [1] S.H. Ahn, "A Study of Limitation to College Music Education Due to COVID-19 and a Proposal for UNTACT Learning to Overcome these Challenges," *Journal of Culture Industry*, Vol. 20, No. 3, pp. 105-115, September 2020. DOI: 10.35174/JKCI.2020.09.20.3.105
- [2] E.Y. Oh, "Mediating Effect Of Cognition on Learning Engagement in Distance Education," *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol. 12, No. 5, pp. 51-61, May 2022. DOI: 10.22156/CS4SMB.2022.12.05.051
- [3] N.S. Seo, S.J. Woo, Y.J. Ha, "The Effects of Self-directed Learning Ability and Motivation on Learning Satisfaction of Nursing Students in Convergence Blended Learning Environment," *Journal of digital convergence*, Vol. 13, No. 9, pp. 11-19, September 2015. DOI: 10.14400/JDC.2015.13.9.11
- [4] D.J. Lee, M.S. Kim, "University Students' Perceptions on the Practices of Online Learning in the COVID-19 Situation and Future Directions," *Multimedia-Assisted Language Learning*, Vol. 23, No. 3, pp. 359-377. September 2020.
- [5] S.H. Hong, "Factors Affecting Perceived Academic Achievement of Nursing Students in Online Class," *Journal of Convergence for Information Technology*. Vol. 12, No. 4, pp. 38-46. April 2022. DOI: 10.22156/CS4SMB.2022.12.04.038
- [6] Y.J. Kim, J.H. Park, "The Relationships among Learning Presence, Learning Flow, and Academic Achievement at the Cyber Universities," *Asian Journal of Education*, Vol. 13, No. 3, pp. 143-170, September 2012.
- [7] K.S. Park, E.M. Sung, "The Influence of Students' Perception of Instructional Performances on Learning Motivation, Learning Attitude, and Learning Satisfaction in a Higher Education Context," *Journal of Educational Technology*, Vol. 28, No. 2, pp. 289-315, June 2021.
- [8] M. Corbetta, G.L. Shulman, "Control of Goal Directed and Stimulus-driven Attention in the

- Brain,” *Nature Reviews Neuroscience*, Vol. 3, No. 3, pp. 201-215, March 2002. DOI: 10.1038/nrn755
- [9] D.R. Garrison, T. Anderson, W. Archer, “Critical Thinking and Computer Conferencing: A Model and Tool to Assess Cognitive Presence,” *American Journal of Distance Education*, Vol. 15, No. 1, pp. 7-23, April 2001.
- [10] D.B. Kwon, Y.S. Hyun, “The Effects of Learning related Networks and Trust Perceived by Adult Learner on Learning Flow,” *Journal of Lifelong Learning Society*, Vol. 11, No. 2, pp. 1-20, May 2015.
- [11] I.B. Suk, E.C. Kang, “Development and Validation of the Learning Flow Scale,” *Journal of Educational Technology*, Vol. 23, No. 1, pp. 121-154, March 2007.
- [12] S.Y. Lee, H.J. Kim, “A Study on the Factors Affecting Flow in e-Learning Environment Focusing on Interaction Factors and Affordance,” *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 19, No. 10, pp. 522-534, September 2019. DOI: 10.5392/JKCA.2019.19.10.522
- [13] S.Y. Park, H.S. Shin, “An Analysis of the Trends in Studies Related to Contactless and Remote Class Operations for the College Students of Nursing and Health Related Major Programs,” *The Journal of Korean Nursing Research*, Vol. 5, No. 2, pp. 39-54, June 2021. DOI: 10.34089/jknr.2021.5.2.39
- [14] J.H. Park, Y.S. Lee, “The Mediating Effect of Learning Flow on Relationship between Presence, Learning Satisfaction and Academic Achievement in e-Learning,” *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, Vol. 23, No. 11, pp. 229-238, November 2018. DOI: 10.9708/jksci.2018.23.11.229
- [15] Y.M. Kim, K.H. Park, “The Effects of Learning Presence on Learning Flow and Learning Performance in e-Learning,” *The e-Business Studies*, Vol. 19, No. 3, pp. 99-115. June 2018. DOI: 10.20462/tebs.2018.6.19.3.99
- [16] E.K. Joo, J.W. Han, “The Effect of Intrinsic Major Selection Motivation on Academic Achievement of Nursing Students: Focusing on the Effect of Major Satisfaction,” *The Journal of Humanities and Social Sciences* 21, Vol. 12, No. 6, pp. 1267-1281. December 2021. DOI: 10.22143/HSS21.12.6.90
- [17] E.M. Sung, H.S. Choi, “Exploring the Factors of Self-Directed Learning Competency of the Highest Academic-Achievement Learners in Higher Education,” *Journal of Educational Technology*, Vol. 32, No. 2, pp. 427-452. June 2016. DOI: 10.17232/KSET.32.2.427
- [18] E.H. Koh, “The Exploratory Empirical Study of Teaching Presence as a construct in Online Learning Context,” *The Journal of Educational Information and Media*, Vol. 12, No. 4, pp. 263-287. December 2006
- [19] M.M. Handelsman, W.L. Briggs, N. Sullivan, A. Towler, “A Measure of College Student Course Engagement,” *The Journal of Educational Research*, Vol. 98, No. 3, pp. 184 - 191, August 2005. DOI: 10.3200/JOER.98.3.184-192
- [20] J.W. You, “The Structural Relationship among Social Factor, Psychological Mediators and Motivational Factor for Enhancing Learners’ Engagement,” Doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul, January 2011.
- [21] A.P. Rovai, M.J. Wighting, J.D. Baker, L.D. Grooms, “Development of an Instrument to Measure Perceived Cognitive, Affective, and Psychomotor Learning in Traditional and Virtual Classroom Higher Education Settings,” *The Internet and Higher Education*, Vol. 12, No. 1, pp. 7-13. January 2009. DOI: 10.1016/j.iheduc.2008.10.002
- [22] J.A. Cha, J.H. Kim, “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*, Vol. 26, No. 1, pp. 25-35, February 2020. DOI: 10.5977/jkasne.2020.26.1.25
- [23] M.M. Park, J.H. Shin, “The Effect of Online Substitution Class caused by Coronavirus (COVID-19) on the Self-directed Learning, Academic Achievement and Online Learning Satisfaction of Nursing Students,” *Journal of the Health Care and Life Science*. Vol. 9, No. 1, pp. 77-86. July 2021. DOI: 10.22961/JHCLS.2021.9.1.77
- [24] H.S. Suh, “A Study on the Structural Equation Model for Factors Affecting Academic Achievement in Non-face-to-face Class,” *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol. 6, No. 4, pp. 157-164. October 2020. DOI: 10.17703/JCC T.2020.6.4.157
- [25] J.G. Lee, W.J. Kim, J.K. Lee, “The Relationship between Learning Motivation, Learning Commitment and Academic Achievement of Nursing Students who gave Non-face-to-face Online Lectures,” *Journal of the Korea Academia Industrial*

- Cooperation Society, Vol. 21, No. 11, pp. 412-419. November 2020. DOI: 10.5762/KAIS.2020.21.11.412
- [26]E.J. Ryu, K.S. Jang, E.A. Kim, "Influence of Learning Presence of Non-Face-to-Face Class Experience in Nursing Students on Academic Achievement: Mediating Effect of Learning Flow and Moderated Mediation of Digital Literacy," Journal of Korean Academy of Nursing, Vol. 52, No. 3, pp. 278-290, June 2022. DOI: 10.4040/jkan.21241
- [27]S.Y. Hong, H.R. Hur, T.S. Kim, "The Relation on Academic Achievement, Major Selection Motivation, Work Values, and Campus Life Adjustment of Health College Students," The Journal of the Convergence on Culture Technology, Vol. 7, No. 1, pp. 518-524. February 2021. DOI: 10.17703/JCCT.2021.7.1.518
- [28]H.W. Kwak, S.W. Hwang, "A Comparative Study on Interpersonal Relationship, Self-efficacy, and Department Satisfaction of Students Majoring in Nursing: Focus on a Four-year Technical College and University," Journal of Digital Convergence, Vol. 15, No. 2, pp. 239-249, February 2017. DOI: 10.14400/JDC.2017.15.2.239
- [29]Y.H. Seo, "The Relationship among Teaching Presence, Perceived Interaction, and Academic Self-efficacy of Nursing Student: The Mediating Effect of Academic Achievement," The Journal of Saramdaum Education, Vol. 16, No. 2, pp. 41-63. May 2022. DOI: 10.18015/edumca.16.2.202205.41