

온라인 수업에서 간호대학생의 지각된 학업성취도에 영향을 미치는 요인

홍세화

한일장신대학교 간호학과 조교수

Factors Affecting Perceived Academic Achievement of Nursing Students in Online Class

Se-Hwa Hong

Assistant Professor, Department of Nursing, Hanil University and Presbyterian Theological Seminary

요약 본 연구의 목적은 온라인 수업에서 간호대학생의 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감 간의 상관관계를 파악하고, 지각된 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 규명하기 위함이다. 2020년 10월 19일부터 10월 30일까지 W군에 위치한 일 개 대학 간호대학생 210명을 편의표집 하였으며, 부적절한 응답자를 제외한 202명의 자가보고 설문지를 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 본 연구결과 지각된 학업성취도는 학습동기($r=.45, p<.001$), 자기주도학습능력($r=.50, p<.001$), 인지적 실재감($r=.64, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계를 보였다. 회귀분석 결과 주관적 성적($\beta=-.152, p=.001$), 자기주도학습능력($\beta=.102, p=.030$), 인지적 실재감($\beta=.705, p<.001$)은 지각된 학업성취도에 대해 57.0%의 설명력을 보였다($F=91.00, p<.001$). 따라서 본 연구를 토대로 간호학생들의 자기주도학습능력을 증진시키기 위한 다양한 중재방안을 개발하고, 인지적 실재감을 높이는 수업설계를 하는 노력이 필요하겠다.

주제어 : 온라인 수업, 학업성취도, 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감

Abstract This study examined the relationship of academic achievement, learning motivation and self-directed learning ability and cognitive presence of nursing students in online class. Data were collected through self reported structured questionnaire in 202 nursing students from October 19 to 30, 2020. Data were analyzed using SPSS/WIN 21.0. As a result this study, academic achievement was positively correlated with learning motivation($r=.45, p<.001$), self-directed learning ability($r=.50, p<.001$) and cognitive presence($r=.64, p<.001$). As a result regression analysis, subjective academic grades, self-directed learning ability and cognitive presence explained 57.0% of the academic achievement in nursing students($F=91.00, p<.001$). Therefore, it is necessary to develop various interventions to enhance the self-directed learning ability and to design the classes that increase the cognitive presence.

Key Words : Online class, Academic achievement, Learning motivation, Self-directed learning ability, Cognitive presence

*Corresponding Author : Se-Hwa Hong(shhong@hanil.ac.kr)

Received February 3, 2022
Accepted April 20, 2022

Revised March 13, 2022
Published April 28, 2022

1. 서론

1.1 연구의 필요성

대학은 COVID-19의 세계적 대유행 및 장기화로 인해 교육 분야 변화의 중심에 있다. 대면 수업 금지 및 제한으로 인해 오프라인 중심으로 이뤄지던 대학 학사 일정은 상당 부분 온라인으로 전환되었고, 대학교육 패러다임 변화와 포스트 코로나 시대 변화에 발맞춰 대부분 대학이 온라인·온택트로의 전환 및 병행을 진행하고 있다[1]. 교수자가 온라인 수업콘텐츠를 개발하고, 영상 촬영 등의 전문적인 기술을 습득하는데 충분한 시간과 비용 등의 지원이 필요함에도 불구하고 예상하지 못한 비상사태에 의해 긴박하게 온라인 교수·학습의 장이 열리게 됨으로써 학습자는 물론 대학 기관과 교수자 모두에게 많은 혼란과 어려움이 초래되었다[2,3]. 특히 교수자와 상호작용 및 즉각적인 피드백 부족, 비합리적인 과제 부과로 인해 증가된 학습량, 부실한 수업 내용, 실험 실습 및 실기 교과목에 대한 대처 부족, 학생 간 상호작용 부족, 중도 탈락률이 면대면 수업보다 높게 보고되는 등의 문제점이 제기되면서 수업 만족도는 물론 학업성취도에도 영향을 미치는 것으로 보고되었다[4].

학업성취도는 교수-학습 상황에서 학습자가 교육을 통해 도달한 중요한 학습의 결과로서 다양한 변인의 영향을 받는다[5]. 온라인 학습에서 학업성취에 영향을 미치는 요인을 분석한 선행연구를 살펴보면 학습자 요인(학습 동기, 자기조절학습능력, 컴퓨터 활용능력), 교수자 요인(교수적 역할, 상호작용성, 콘텐츠의 질), 환경 요인(물리적 환경, 기술적 지원) 등이 영향을 미치는 것으로 확인되었다[5-7].

학습동기는 학습활동 및 학습과제를 개인이 의미 있고 가치 있는 것으로 인식하여 흥미를 갖고 주의를 집중하여 이를 지속하고 의도한 학습목표를 성취하려는 경향으로 정의할 수 있으며, 온라인 수업의 성공을 예측하는 주요한 변인으로 고려되고 있다[8]. 즉 학습동기가 높은 학생은 학습동기가 낮은 학생에 비해 더 열심히 학습하고 능동적, 적극적으로 교수-학습 과정에 참여하여 학습을 성공적으로 마칠 가능성이 높은 것으로 보고되고 있다[9]. 그러나 COVID-19의 상황에서 학생들은 자발적인 선택에 의해 온라인 수업에 참여하는 것이 아니라 불가피한 상황에 의해 어쩔 수 없이 온라인

수업에 참여하는 측면이 강하기 때문에 학습동기 부여에 어려움이 있을 것으로 예상된다.

자기주도학습능력은 학습자가 타인의 도움과 상관없이 스스로 학습에 주도권을 갖고, 학습 계획에서부터 실행 및 교육 평가에 이르는 교육의 전 과정에 능동적으로 참여하고 추진해나가는 능력을 의미한다[10]. 스스로 학습활동을 계획·수행하며 창의적 산물을 만들어내고 평가하는 과정에서 자기주도학습이 창의성과 자기주도성에 영향을 미친다는 보고에 따라 2000년대부터 학습자의 창의적·주도적 능력을 촉진할 수 있는 주요 변수로서 교육과정 혁신과 관련하여 중점적으로 강조되고 장려되어 왔다[11]. 특히 대학생은 성인으로서 자신의 삶에 있어 주도권을 갖고 책임지기 시작하는 단계로, 학습에 있어서도 수동적인 학습을 지속해 왔던 고등학교까지와는 달리 개인의 자기주도적인 학습능력을 바탕으로 스스로 생각하고 탐구하며, 실천해나가는 역량이 필요하다[11]. 학습자가 자기주도 학습을 진행하는 온라인 수업에서는 학습자의 자기주도학습능력 수준이 학습 성패 뿐 아니라 수업 만족도에 중요한 요인으로 작용한다[12]. 이에 자기 스스로 학습에 적극 참여하고, 독립적으로 자신의 학습을 지속시켜 나가는 자기주도학습능력이야말로 온라인 교육의 핵심이며 본질이라 할 수 있겠다.

전통적인 교실 환경에서는 학생들이 다른 주제나 학습자원과 함께 물리적으로 실존하는 환경에서 학습이 진행되는 것에 비해 온라인 수업에서는 학생들이 학습 상황에 실제로 존재하고 있다는 실재감을 인식하는 것이 쉽지 않다[13]. 인지적 실재감은 학습 상황과 내용을 이해하고 창출, 관리하는 것에 대해 인식하는 정도로, 학습자의 지적인 측면에 대한 인식을 반영하기 때문에 실재감의 경험에 필수적인 요소가 된다[13]. 전통적인 교육에서는 사회적 실재감이나 교수실재감에 기반한 외적 경험을 요구하는 반면, 가상의 공간에서 개별적으로 진행되는 온라인 수업에서는 학습 몰입에 중요한 요소로 보고된 인지적 실재감에 기반한 내적경험을 더 요구한다[14,15].

이에 본 연구는 온라인 수업에 참여하는 간호대학생의 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감 간의 관계를 파악하고, 지각된 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 확인함으로써 온라인 수업의 학업성취도를 향상시키기 위한 중재방안을 개발하

는데 기초 자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구목적

본 연구는 온라인 수업에서 간호대학생의 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감 정도 및 이들 변인 간의 관계를 파악하고, 지각된 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 확인하기 위함이다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 온라인 수업에서 간호대학생의 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 지각된 학업성취도 차이를 파악한다.
- 3) 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 지각된 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 온라인 수업에서 간호대학생의 지각된 학업성취도에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 W군에 위치한 일개 대학 간호학과 재학 중인 학생으로, 연구에 참여할 것을 자발적으로 동의한 자로 하였다.

대상자 선정은 G*Power 3.1.0 program을 이용하여 중간 정도 크기의 효과 검정을 위해 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95, 예측변수를 5개 지정하여 산출한 결과 최소 146명이 필요한 것으로 확인되었다. 불충분한 응답수를 고려하여 총 210부의 설문지를 배포하였고, 이 중 불성실하게 응답한 8부를 제외한 202부를 최종 분석에 사용하였다.

자료수집은 2020년 10월 19일부터 2020년 10월 30일까지 진행되었으며, 연구참여에 동의한 대상자에게 설문지를 배포하고 회수하여 자료를 수집하였다. 설문지를 작성하는데 소요되는 시간은 평균 20분 정도였다.

2.3 연구도구

2.3.1 지각된 학업성취도

본 연구에서 학습자의 지각된 학업성취도는 Shin[16]이 개발한 지각된 학업성취도 측정 도구를 Gu[17]가 온라인 학습 환경과 대상 학습자에게 적합하도록 타당도 검증을 통해 수정·보완한 도구로 측정하였다. 총 3개 문항이며, Likert 5점 척도를 사용하여 최고점이 15점, 최저점이 3점이었다. 평균 점수가 높을수록 지각된 학업성취도가 높음을 의미한다. Gu[17]의 연구에서 도구의 신뢰도 Chronbach's α =.850이었고, 본 연구에서 Chronbach's α =.792였다.

2.3.2 학습동기

학습동기는 Tang[18]이 Lee[19], Han[20]의 연구에서 사용한 측정도구를 기초로 수정·보완한 도구로 측정하였다. 총 9개 문항으로 '내재적 학습동기', '외재적 학습동기' 2개 하위 요소로 구분되며, 5점 Likert 척도로 평균 점수가 높을수록 학습동기가 높음을 의미한다. 도구개발 당시 도구의 신뢰도 Chronbach's α =.913이었고, 본 연구에서 Chronbach's α =.782였다.

2.3.4 자기주도학습능력

자기주도학습능력은 Lee[21]가 개발한 대학생, 성인용 자기주도학습능력 척도를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 총 45문항, 5점 Likert 척도로 평균 점수가 높을수록 자기주도학습능력이 높음을 의미한다. Lee[21]의 연구에서 도구의 Chronbach's α =.930이었고, 본 연구에서 Chronbach's α =.923이었다.

2.3.3 인지적 실재감

인지적 실재감은 Gu[17]가 이론적 탐색을 통해 탐색적 요인분석을 실시하여 기존의 인지적 실재감 측정 도구를 수정·보완한 도구로 측정하였다. 총 13개 문항으로 '학습 활동의 실재감', '학습 관리의 실재감' 2개 하위 요소로 구분되며, 5점 Likert 척도로 평균 점수가 높을수록 인지적 실재감이 높음을 의미한다. Gu[17]의 연구에서 도구의 Chronbach's α =.940이었고, 본 연구에서 Chronbach's α =.918이었다.

2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS 21.0을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 산출하였다.
- 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감 정도는 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 지각된 학업성취도 차이는 t-test, One-way ANOVA를 이용하여 분석하였고, 사후분석은 Scheffe를 이용하였다.
- 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감 간의 관계는 Pearson's Correlation Coefficient로 분석하였다.
- 대상자의 지각된 학업성취도 영향요인은 Multiple Linear Regression으로 분석하였다.

2.5 연구의 윤리적 고려

본 연구는 IRB 승인을 받지는 못했지만, 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하여 자료수집 시 대상자에게 연구목적, 비밀보장과 익명성에 대해 설명하였다. 대상자가 원하지 않을 경우에는 언제든지 연구참여를 철회할 수 있으며, 그와 관련된 어떠한 불이익도 없고, 수집된 자료는 연구목적 이외에는 사용되지 않음을 설명하였다. 이러한 내용에 대해 이해하고 동의한 대상자만 자료를 수집하였으며, 연구 참여 대상자에게는 감사의 뜻으로 소정의 답례품을 제공하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다.

여학생 146명(72.3%), 남학생 56명(27.7%)이었으며, 학년은 3학년 55명(27.2%), 1학년 54명(26.7%), 2학년 51명(25.2%), 4학년 42명(20.8%)으로 고루 분포되어 있었다.

이전에 온라인 학습을 경험한 대상자는 165명(81.7%)이었다. 컴퓨터 활용 능력은 '중'이 95명(47.0%)으로 가장 많았고, '중상' 53명(26.2%), '중하' 31명(15.3%)이었으며, 온라인 수업 장소는 자가 154명(76.2%), 카페 30명(14.9%), 기타 18명(8.9%) 순이었다. 온라인 수업 외 주당 평균 학습시간은 3시간 이

상~6시간 미만 77명(38.1%), 3시간 미만 50명(24.8%), 6시간 이상~9시간 미만 43명(21.3%) 순이었고, 주관적인 학업성적은 '중' 143명(70.8%), '상' 35명(17.3%), '하' 24명(11.9%) 순으로 나타났다.

3.2 대상자의 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감 정도

대상자의 지각된 학업성취도는 5점 만점에 평균과 표준편차 3.83±0.64, 학습동기는 3.41±0.52, 자기주도학습능력은 3.54±0.44, 인지적 실재감은 3.64±0.62로 나타났다(Table 2).

Table 1. General characteristics of participant

(N=202)

Characteristics	Categories	n	%
Gender	Male	56	27.7
	Female	146	72.3
Grade	1	54	26.7
	2	51	25.2
	3	55	27.2
	4	42	20.8
Experience of online learning	yes	165	81.7
	no	37	18.3
Computer application ability	low	7	3.5
	low intermediate	31	15.3
	intermediate	95	47.0
	upper intermediate	53	26.2
	advanced	16	7.9
Online class place	original house	154	76.2
	cafe	30	14.9
	etc.	18	8.9
Average hours of study per week	< 3	50	24.8
	3-6	77	38.1
	6-9	43	21.3
	9-12	19	9.4
	≥ 12	13	6.4
Subjective academic grades	poor	24	11.9
	average	143	70.8
	good	35	17.3

Table 2. Mean scores of resilience, academic stress, academic achievement (N=202)

Characteristics	M	SD
Perceived academic achievement	3.83	0.64
Learning motivation	3.41	0.52
Self-directed learning ability	3.54	0.44
Cognitive presence	3.64	0.62

3.3 일반적 특성에 따른 지각된 학업성취도 차이

온라인 수업에서 대상자가 지각한 학업성취도를 일반적 특성에 따라 분석한 결과는 Table 3과 같다.

성별은 여학생이 남학생보다 학업성취도가 높은 것으로 나타났으며($t=3.07, p=.002$), 온라인 경험에서 이전에 온라인 학습 경험이 있는 경우가 없는 경우보다 높은 것으로 나타나 유의한 차이가 있었다($t=2.73, p=.007$).

또한 주관적인 학업성적에 따라서도 유의한 차이가 있었는데, 주관적인 학업성적이 '중', '하'에 해당하는 대상자가 '상'에 해당하는 대상자보다 온라인 수업에서 지각된 학업성취도는 높게 나타났다($F=7.82, p=.001$).

Table 3. Difference of Perceived academic achievement (N=202)

Characteristics	Categories	M±SD	t/F	p Scheffe
Gender	Male	3.61±0.67	3.07	.002
	Female	3.92±0.62		
Grade	1	3.73±0.64	1.58	.195
	2	3.86±0.71		
	3	3.78±0.50		
	4	4.00±0.72		
Experience of online learning	yes	3.89±0.62	2.73	.007
	no	3.58±0.71		
Computer application ability	low	3.64±0.64	0.34	.257
	low intermediate	3.81±0.55		
	intermediate	3.90±0.69		
	upper intermediate	3.91±0.78		
	advanced	4.04±0.68		
Online class place	original house	3.65±0.76	1.43	.224
	cafe	3.87±0.63		
	etc.	3.94±0.56		
Average hours of study per week	< 3	3.85±0.60	0.42	.660
	3-6	3.95±0.45		
	6-9	3.82±0.68		
	9-12	3.92±0.54		
	≥ 12	3.76±0.47		
Subjective academic grades	poor ^a	4.03±0.77	7.82	.001 a,b>c
	average ^b	3.89±0.57		
	good ^c	3.47±0.73		

3.4 대상자의 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도 학습능력, 인지적 실재감 간의 상관관계

대상자의 지각된 학업성취도, 학습동기, 자기주도 학습능력, 인지적 실재감 간에 상관관계를 분석한 결과는 Table 4와 같다.

Table 4. Correlations among perceived academic achievement, learning motivation, self-directed learning ability, cognitive presence (N=202)

Variables	1 r(p)	2 r(p)	3 r(p)	4 r(p)
1. Perceived academic achievement	1			
2. Learning motivation	.45 (.001)	1		
3. Self-directed learning ability	.50 (.001)	.33 (.001)	1	
4. Cognitive presence	.64 (.001)	.49 (.001)	.43 (.001)	1

지각된 학업성취도는 학습동기($r=.45, p<.001$), 자기주도 학습능력($r=.50, p<.001$), 인지적 실재감($r=.64, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

3.5 대상자의 지각된 학업성취도에 영향을 미치는 요인

온라인 수업에서 대상자의 지각된 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 5와 같다. 독립변수들 간의 다중공선성을 분석한 결과, 공차한계(tolerance)는 0.76~0.98으로 0.1 이상 나왔으며, 분산팽창계수(VIF)는 1.02~1.32로 나타나 10보다 크지 않으므로 독립변수들 간의 다중공선성에는 문제가 없었다. 더빈왓슨(DW) 통계량은 2.05로 잔차들 간에 독립성이 확인되었다. 회귀모형은 유의하였으며($F=91.00, p<.001$), 지각된 학업성취도에 유의하게 영향을 미치는 독립변수는 주관적 성적이 낮을수록($\beta=-.15, p=.001$), 자기주도 학습능력이 높을수록($\beta=.10, p=.030$), 인지적 실재감($\beta=.71, p<.001$)이 높을수록 온라인수업에 대한 학업성취도가 높음을 알 수 있었고, 모형의 설명력은 57.0%였다.

Table 5. Influencing factors on perceived academic achievement (N=202)

Variables	B	SE	β	p
(Constant)	.67	.20		<.001
Subjective academic grades	-.18	.56	-.15	.001
Self-directed learning ability	.17	.08	.10	.030
Cognitive presence	.74	.05	.71	<.001
Adjusted R ² =.57, F=91.00, p<.001				

4. 논의

본 연구는 온라인 수업에서 간호대학생의 지각된 학업성취에 영향을 미치는 요인들을 알아보고 이들 간의 관계를 확인함으로써 온라인 수업의 학업성취도를 향상시킬 수 있는 방안을 마련하는데 기초 자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에 참여한 간호대학생의 지각된 학업성취도는 5점 만점에 평균 3.83점이었다. 이는 비대면 온라인 강의를 받은 간호대학생을 대상으로 학업성취도를 측정한 Park & Shin[22] 연구에서 5점 만점에 3.31점이었던 것과 비교할 때 높은 수준으로 나타났고, 또한 Lee 등[23]의 연구에서 45점 만점에 31.31점(5점 만점 환산 시 3.48점)이었던 것과 비교해도 높은 수준임을 알 수 있었다. 이러한 차이는 본 연구에 참여한 간호대학생의 경우 이론 교과목은 전체 비대면 온라인 수업으로 진행된 반면, 교내실습 교과목의 경우에는 대면으로 이루어진 수업에 참석한 결과로 추론된다. 실제로 많은 수업이 실습위주로 진행되는 공과대학생을 대상으로 비대면 수업에서 학업성취도에 미치는 요인을 조사한 결과 실습수업이 온라인 수업의 학업성취도를 높이는 데 큰 영향력을 미치는 것으로 확인되었다[24]. 간호대학생의 경우에도 전체 교육과정 중 실습교과목의 비중이 상당하기에 학업성취도의 정확한 비교를 위해서는 이론 교과목과 실습 교과목의 학업성취도를 구분해서 분석해보는 것이 필요하겠다. 또한 실습교과목의 경우 수업 전체를 비대면 온라인 수업으로 운영한 경우와 온라인 수업과 대면수업을 혼합한 블렌디드 러닝 방식으로 운영한 사례가 있기 때문에 동일하게 간호대학생을 대상으로 한 연구일지라도 실습교과목의 운영이 어떻게 이루어졌는지를 확인한 후 비교하는 것이 필요하겠다.

대상자의 일반적 특성에 따른 학업성취도를 분석한 결과 여학생이 남학생보다 학업성취도가 높은 것으로 나타나($t=3.07, p=.002$) 성별에 따른 차이가 있었고, 이전에 온라인 학습 경험이 있는 경우가 없는 경우보다 높은 것으로 나타나($t=2.73, p=.007$) 이전 온라인 학습 경험 유무에 따라서도 차이가 있었다. Kim 등[25]의 연구에 의하면 온라인 수업에 참여하는 학습 참여 실태가 남학생보다 여학생 점수가 더 높아 여학생들이 온라인수업을 더 선호하였으며, 비대면 수업에 대한 효과도 높게 인식하고 있는 것으로 나타나 본 연구 결과를 지

지하였다. Ju 등[26]의 연구에서는 온라인 수업의 성취도가 성별에 따른 유의한 차이가 없어 본 연구결과와는 대조되었으나, 이전 온라인 수업 경험이 있는 경우에 학업성취도가 높게 나타난 것은 본 연구결과와 일치한다. 고등학생들의 성별에 따른 학업성취 영향요인을 분석한 연구에 따르면 남학생이 여학생에 비해 자기효능감에 교사관계만족도의 영향을 더 많이 받으며, 교사와의 관계를 더 긍정적으로 지각하여 교사관계 만족도가 높을수록 학습에서의 자신감이 높아지고, 자기효능감에 의한 학업성취가 크게 나타나는 것을 알 수 있었다[27]. 이를 통해 볼 때 비대면 온라인 수업으로 인해 교수자와 학생 간의 상호작용이 원활하지 않음에 따라 교사관계 만족도가 상대적으로 낮아지고, 이것이 남학생의 학업성취에 더 큰 영향을 미쳤을 것으로 추측되지만, 성별에 따른 학업성취도가 연구마다 대조적인 결과를 보이고 있어 이에 대한 추가적인 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다. 또한 온라인 수업의 경험이 있는 학생들은 이전에 수강했던 온라인 수업 경험을 토대로 효과적인 학습계획을 수립하고 이를 실행에 옮기는 학습전략을 빠르게 세울 수 있었기에 온라인 수업 성취도가 높았을 것으로 사료된다. 이에 온라인수업을 처음 경험하는 학생에게 더 관심을 가지고 학업성취 향상을 위해 개인별 특성에 맞춘 학습전략을 세울 수 있도록 지도하는 것도 필요하겠다.

본 연구에서 지각된 학업성취도는 학습동기($r=.45, p<.001$), 자기주도학습능력($r=.50, p<.001$), 인지적 실재감($r=.64, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타나 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감이 높을수록 학업성취도가 높음을 알 수 있다. 이는 비대면 온라인 강의를 경험한 대학생의 학습동기와 학업성취도가 정적 상관관계가 있다고 보고한 연구[23], 자기주도학습능력과 학업성취도가 정적 상관관계가 있다고 보고한 연구[22,28], 인지적 실재감이 높을수록 학업성취도가 높다는 선행연구[15,29] 결과와 일치한다. 비대면 온라인 수업의 특성상 학생들의 학습동기를 높이는 것이 쉽지 않지만 학습동기와 흥미를 유발시킬 수 있도록 학생 참여형 콘텐츠와 교수법을 개발하여 활용하는 노력이 필요하겠다. 또한 주도적으로 학습 목표 및 시간 계획을 세우고, 적절한 학습자원 활용과 효과적인 학습 전략을 통해 학습을 지속해나갈 수 있도록 교수자의 개별적인 접근과 지속적인 모니터링을 통

해 자기주도학습능력을 향상시키는 노력이 필요하겠다. 학생들이 온라인 수업을 수강하는 과정동안 수동적인 참여자가 아니라 비판적으로 분석하고, 성찰적인 사고를 통해 경험과 지식을 축적함으로써 학생 스스로가 학습하고 있음을 느낄 수 있도록 수업 설계를 하는 것이 요구된다.

온라인 수업에서 간호대학생의 지각된 학업성취도에 유의한 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 주관적 성적이 낮을수록($\beta = -.15, p = .001$), 자기주도학습능력이 높을수록($\beta = .10, p = .030$), 인지적 실재감($\beta = .71, p < .001$)이 높을수록 온라인 수업에 대한 성취도가 높음을 알 수 있었다. 온라인 수업에 참여한 학생의 지각된 학업성취도와 주관적 성적과의 관계를 확인한 연구가 없어 직접적인 비교는 불가하지만 Kim[30]의 연구에서 주관적 성적이 '중'인 학생의 온라인 수업 만족도가 '상'인 학생보다 상대적으로 높았던 것과 비교해볼 때 성적이 우수하다고 생각하는 학생일수록 온라인 수업에 대한 만족도가 낮고 학업성취도를 낮게 지각한다는 것은 관심을 가져볼 만한 결과이다. 이는 온라인 수업으로 인해 성적 평가가 절대평가 방식으로 운영되면서 성적 상향 평준화로 인해 상위권 학생들의 학업성취도가 상대적으로 낮게 인지된 것으로 추측된다[31]. 본 연구에서 측정된 학업성취도는 주관적인 학업성취 정도이므로 추후 본 연구 결과를 토대로 객관적인 학업성취도와와의 관계를 탐색하는 후속 연구가 필요하다고 사료된다.

인지적 실재감은 온라인 수업에서 간호대학생의 지각된 학업성취도에 가장 높은 영향력을 가지는 것으로 확인되었는데, 이는 사이버대학에서 인지적 실재감이 학업성취도 및 만족도에 유의한 영향을 미친다는 선행 연구[29] 결과와 일치한다. 비대면 온라인 수업 상황에서 교수자는 학생들이 능동적인 참여자가 될 수 있도록 온라인 토론학습, 온라인 협력학습, 대답하기 쉬운 질문이나 퀴즈 활용, 과제제출이나 질문에 대한 빠른 온라인 피드백 등을 활용한 수업 설계를 통해 학생이 수업 과정 동안 고차원적인 사고능력과 성찰, 비판적 문제해결 과정을 경험할 수 있도록 인지적 실재감을 상승시키는 수업운영이 필요하겠다. 또한 학생들이 온라인 수업의 장점인 자율성을 적극적으로 활용하여 주도적으로 학습을 진행해나갈 수 있도록 교수자가 관심을 가지고 지도하며, 자기주도학습능력을 향상시키기 위한 다양한

비교과프로그램을 마련하는 것이 필요하겠다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 온라인 수업에 참여하는 간호대학생의 지각된 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 온라인 수업의 학업성취도를 향상시키기 위한 중재 방안을 마련하는데 기초 자료로 활용하고자 시도되었다.

본 연구결과 학생들의 자기주도학습능력, 인지적 실재감 향상이 학업성취도 향상에 긍정적인 영향을 주는 것으로 확인되었다. 또한 남학생과 주관적 성적이 높고 생각하는 학생일수록 학업성취도를 낮게 지각하고 있어 이에 대해 관심을 가지는 것이 필요함을 알 수 있었다. 이와 같은 연구결과를 토대로 온라인 수업 설계 시 인지적 실재감을 향상시킬 있도록 교수설계를 하는 것이 필요하고 학생들의 자기주도학습능력을 증진시킬 수 있는 다양한 중재를 개발하는 것이 필요하다고 사료된다.

본 연구는 일개 지역의 1개 대학교 간호학과 학생을 대상으로 진행하여 일반화하기에는 다소 어려움이 있다. 또한 본 연구에서는 온라인 수업의 결과로 학생이 지각한 학업성취도를 측정하였는데, 추후에는 객관적인 학업성취도를 함께 파악하여 비교하는 후속연구가 필요하겠다.

REFERENCES

- [1] J. W. Kim, Y. S. Park, K. Y. Kim & K. S. Yang. (2021). An analysis of college professors' and students' perceptions and experiences of online classes under the COVID-19 situation. *Education Research, 80*, 33-58. DOI : 10.17253/swueri.2021.80..002
- [2] D. Y. Choi & M. H. Hong. (2021). A study on online class satisfaction and learning commitment of head and neck anatomy students due to Corona 19 -For students in the department of dental hygiene-. *Journal of Convergence for Information Technology, 11(5)*, 168-175. DOI : 10.22156/CS4SMB.2021.11.05.168
- [3] Y. O. Nam. (2020). An analysis of needs of college student by major field on faculty competency factors affecting the quality of online classes. *Journal of Learner-Centered*

- Curruculum and Instruction*, 20(22), 975-997.
DOI : 10.22251/jlcci.2020.20.22.975
- [4] Y. S. Lee & D. K. Shin. (2020). An investigation of the implementation of online classes in the untact era caused by the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Curriculum and Evaluation*, 23(4), 39-57.
- [5] J. H. Kim, K. H. Kim & S. J. Lee. (2019). The effect of e-learning contents' information presentation method on teaching presence and academic achievement. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 22(3), 79-87.
DOI : 10.32431/kace.2019.22.3.007
- [6] H. J. Park & M. S. Choi. (2008). Relationships between e-learning effectiveness and its related factors in higher education. *Journal of Educational Technology*, 24(1), 27-53.
DOI : 10.17232/KSET.24.1.27
- [7] H. J. Kim, S. J. Lee & J. I. Kim. (2011). The study on influential factors upon learning achievement and its reuse of e-learning in university. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*. 11(1), 201-228.
- [8] B. Jere. (1983). Conceptualizing student motivation. *Educational Psychologist*, 18(3), 200-215.
DOI : 10.1080/00461528309529274
- [9] S. H. Park & S. L. Han. (2020). Differences of learning motivation among university students according to their previous online learning experience under the COVID-19 situation. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(21), 911-934.
DOI : 10.22251/jlcci.2020.20.21.911
- [10] K. H. Lee, H. S. Park & S. Y. Kim. (2018). Development and validation of self-directed learning ability test for university students in Korea. *Asia Life Science*, 15(4), 2935-2946.
- [11] S. H. Lee. (2020). *Structural relationship among self-directed learning ability, self- efficacy, communication ability, and creative confluence competency of university students*. Doctoral dissertation. Baekseok University, Cheonan.
- [12] J. Y. Park. (2017). The effects of university students' self-directed learning ability and perceived online task value on learning satisfaction and academic achievement. *English Language Teaching*, 29(3), 165-185.
DOI : 10.17936/pkelt.2017.29.3.008
- [13] J. S. Kim. (2008). *The structural relationship between presence and the effectiveness of e-learning in the corporate setting*. Doctoral dissertation. Ewha Womans University, Seoul.
- [14] D. R. Garrison, M. Cleveland-Innes & T. Fung. (2004). Student role adjustment in online communities of inquiry: Model and instrument validation. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(2), 61-74.
DOI : 10.24059/olj.v8i2.1828
- [15] J. U. Park. (2007). *An investigation into the relationship among cognitive presence, self-efficacy, participation, satisfaction, and achievement in an e-learning environment*. Master's thesis. Ewha Womans University, Seoul.
- [16] N. M. Shin. (2003). Transactional presence as a critical predictor of success in distance learning. *Distance Education*, 24(1), 69-86.
DOI : 10.1080/01587910303048
- [17] H. N. Gu. (2006). *Examination on difference in cognitive presence, achievement and learning satisfaction depending on tutor delivery modes in online lectures*. Master's thesis. Ewha Womans University, Seoul.
- [18] N. H. Tang. (2018). *A study on the influence of college student's learning motives and professional value on the behavior of future occupation- Through class participation and major satisfaction-*. Doctoral dissertation. Sehan University, Jeonnam.
- [19] S. Y. Lee. (2015). *A causal structure analysis of the influences of the learning motivation and the self-determination on the job creativity and the learning satisfaction*. Doctoral dissertation. Hongik Universit, Seoul.
- [20] Y. J. Han. (2014). *The study on the relationship between the degree of Instruction participation and major satisfaction and the employment preparation behavior by the major selection motive and their work valuers of university students*. Doctoral dissertation. Kyungsoong University, Busan.
- [21] S. J. Lee. (2003). *A study on the development of life-skills : communication, problem solving, and self-directed learning(RR2003-15-3)*. Seoul. Korean Education Development Institute.
- [22] M. M. Park & J. H. Shin. (2021). 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*, 9(1), 77-86.

DOI : 10.22961/JHCLS.2021.9.1.77

- [23] J. G. Lee, W. J. Kim & J. K. Lee. (2020). 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*, 21(11), 412-419. DOI : 10.5762/KAIS.2020.21.11.412
- [24] H. S. Suh. (2020). 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*, 6(4), 157-164. DOI : 10.17703/JCCT.2020.6.4.157
- [25] D. W. Kim, H. J. Kim & T. G. Han. (2021). Satisfaction and changes in perception of non-face online-classes at C University-. *Journal of Studies on Schools and Teaching*, 6(1), 73-101. DOI : 10.23041/jst.2021.6.1.004
- [26] E. S. Ju, E. J. Oh & Y. S. Bang. (2021). The relationship among academic self-efficacy, achievement level in online classes, and satisfaction of college students majoring in health sciences. *The Journal of Humanities and Social science*, 12(2), 1713-1724. DOI : 10.22143/HSS21.12.2.120
- [27] M. J. Yun, M. H. Park, S. W. Yoo & K. S. Kim. (2018). Structural relationship among factors influencing academic achievement by gender of high school students in Daegu -Focusing on the mediating effects of satisfaction of relationship with teachers, self-efficacy and class attitude-. *Secondary Education Research*, 66(1), 195-227. DOI : 10.25152/ser.2018.66.1.195
- [28] Y. L. Lee & H. J. Im. (2021). Analysis of learners' characteristics and preferences for effective online learning. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(12), 138-147. DOI : 10.22156/CS4SMB.2021.11.12.138
- [29] Y. J. Joo, Y. J. Ha, J. W. Yoo & E. K. Kim. (2009). The structural relationship among teaching presence, cognitive presence, social presence, and learning outcome in cyber university. *Journal of The Korean Association of information Education*, 14(2), 175-187.
- [30] S. J. Kim. (2021). Satisfaction with online classes due to COVID-19 Pandemic. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(7), 118-127. DOI : 10.22156/CS4SMB.2021.11.07.118
- [31] J. H. Yoon & Y. S. Park. (2021). A study on the

perception of university students about non-face-to-face classes operated by COVID -19 crisis. *Journal of KSSSS*, 57, 5-28. DOI : 10.18346/KSSSS.57.1

홍 세 화(Se-Hwa Hong)

[정회원]



- 2002년 2월 : 전북대학교 간호학과 (간호학사)
- 2007년 8월 : 전북대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2014년 2월 : 전북대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2016년 9월 ~ 현재 : 한일장신대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 건강증진, 노인 만성질환, 약물관리
- E-Mail : shhong@hanil.ac.kr