



블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 셀프리더십이 학업만족도와 학업성취도에 미치는 영향

김성준¹⁾ · 임지영²⁾ · 김화순²⁾ · 김경자³⁾

1) 인하대학교 간호대학, 박사과정생 · 2) 인하대학교 간호대학, 교수 · 3) 인하대학교 간호대학, 부교수

The influence of self-directed learning ability and self-leadership on the learning satisfaction and academic achievement of nursing students who experienced blended learning

Kim, Sungjun¹⁾ · Lim, Ji Young²⁾ · Kim, Hwasoon²⁾ · Kim, Kyoung Ja³⁾

1) PhD Student, School of Nursing, Inha University

2) Professor, School of Nursing, Inha University

3) Associate Professor, School of Nursing, Inha University

Purpose: The purpose of this study was to analyze the influence of self-directed learning ability and self-leadership on the learning satisfaction and academic achievement of nursing students who experienced blended learning. **Methods:** This research was conducted from June 29 to July 17, 2023, targeting nursing students from three universities in Seoul, Gyeonggi, and Incheon who had experienced blended learning. The collected data were analyzed using an independent t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression utilizing IBM SPSS 25.0. **Results:** Self-directed learning ability, self-leadership, learning satisfaction, and academic achievement were all found to have positive correlations. The research variables that showed a significant effect on learning satisfaction were self-directed learning ability ($\beta=.34, p<.001$) and self-leadership ($\beta=.19, p=.041$), and the explanatory power was 28.0%. The research variable that showed a significant effect on academic achievement was self-directed learning ability ($\beta=.56, p<.001$), with an explanatory power of 40.0%. **Conclusion:** To effectively apply blended learning to nursing students in the rapidly changing field of nursing education, it is important to analyze learner factors such as self-directed learning ability and self-leadership. Continuing research is needed to explore the learner factors that influence learning satisfaction and academic achievement, and systematic educational programs that can improve these factors will have to be applied.

Keywords: Nursing students, Learning, Education, Personal satisfaction, Academic performance

주요어: 간호대학생, 학습, 교육, 만족도, 학업성취도

Address reprint requests to: Lim, Ji Young

School of Nursing, Inha University,
100, Inha-ro, Michuhol-gu, Incheon, 22212, Republic of Korea
Tel: +82-32-860-8218, Fax: +82-32-874-5880, E-mail: lim20712@inha.ac.kr

Received: April 15, 2024 **Revised:** June 12, 2024 **Accepted:** June 27, 2024

* 이 논문은 2024학년도 김성준의 석사논문을 수정 및 보완한 축약본임.

* This article is an abbreviation of the revised and supplemented master's thesis of Kim, Sungjun in 2024.

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

연구의 필요성

코로나바이러스감염증-19에 의한 팬데믹은 교육계 전반에 큰 변화를 가져왔으며, 집단감염 위험이 높은 대학교에서는 순차적으로 등교를 시작하였고, 디지털 기반 교육혁신 정책에 따라 교육 패러다임의 변화를 적극적으로 추진하였다[1]. 변화에 맞추어 간호교육 현장은 전면 온라인 강의로 진행되었으나[2], 이론과 실습 과목을 모두 학습해야 하는 간호교과목 특성상 온라인 학습만으로는 학습목표 달성에 어려움이 있어 온·오프라인 학습을 혼합한 블렌디드 러닝(blended learning)을 점차 적용하게 되었다[3].

블렌디드 러닝은 시·공간의 제약 없이 학습할 수 있는 온라인 학습의 장점과 상호작용이 원활하게 이루어질 수 있는 오프라인 학습의 장점을 융합하여 교육의 효율성과 효과성을 높일 수 있는 혼합형 교수 방법이다[4]. 학생들은 스스로 온라인 학습을 통해 선행학습 후 강의에 참여하므로 능동적인 학습 태도를 갖추게 되어 사례학습과 같은 심화학습을 진행할 수 있어 많은 양의 전문 지식을 전달해야 하는 간호교육에 적합한 교수 방법이라고 할 수 있다[5].

블렌디드 러닝 학습 환경에서 학습자는 스스로 학습하고자 하는 자기주도적 학습능력과 자신의 목표와 내재적 보상을 설정하여 스스로를 이끄는 셀프리더십이 선행되었을 때 학습의 효과가 높아지므로 교수자는 블렌디드 러닝 학습을 적용하기 전 학습자 요인을 함양시키기 위한 노력이 중요하다고 볼 수 있다[3,6]. 또한, 블렌디드 러닝의 학습효과를 분석한 메타분석 연구 결과 이론과 실습과목을 모두 학습해야 하는 학습자의 학습태도, 학습동기 등 학습자 요인이 학습효과에 긍정적인 영향을 미치므로 간호교과목에 활용 시 간호대학생의 학습자 요인을 파악하는 것이 중요할 것이다[7]. 그러나 학습자 요인이 블렌디드 러닝의 학습효과를 높이는 데 중요한 요인임에도 불구하고, 간호교육에서 블렌디드 러닝과 관련된 선행연구[8]는 간호교과목을 블렌디드 러닝으로 운영 후 교육의 효과성을 측정하는 교수 방법에 초점을 맞춘 연구가 주로 진행되어 학습자 요인 중 학습효과에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구는 블렌디드 러닝의 학습효과를 높이기 위해 선행되어야 하는 학습자 요인을 파악하기 위해 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력과 셀프리더십이 학업만족도와 학업성취도에 미치는 영향을 분석할 것이다. 이를 통해 간호교육 현장에서 블렌디드 러닝을 적용할 때 학습자에게 필요한 영향 요인을 제시함으로써 이를 함양시킬 수 있는 체계적 교육과정 구축에 기초자료로 활용하여 간호교육 발전에 기여하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 셀프리더십이 학업만족도, 학업성취도에 미치는 영향을 분석하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 일반적 특성을 분석한다.
- 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 일반적 특성에 따른 자기주도적 학습능력, 셀프리더십, 학업만족도, 학업성취도 차이를 분석한다.
- 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 셀프리더십, 학업만족도, 학업성취도 간의 상관관계를 분석한다.
- 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 셀프리더십이 학업만족도, 학업성취도에 미치는 영향을 분석한다.

연구 방법

연구 대상 및 자료 수집

연구 대상자는 서울·경인 지역에 소재한 3개 대학교의 간호대학생 중 블렌디드 러닝을 활용하여 진행된 강의를 직전 학기에 수강한 경험이 있거나 현재 수강 중이면서, 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여하는 것에 동의한 자이다. 블렌디드 러닝으로 강의를 수강한 경험이 있으나 해당 과목의 이수 시기가 2학기 이상이 지난 경우 교육 직후에 평가한 결과에 비해 효과가 감소할 수 있어[9] 연구 대상에서 제외하였다. 자료 수집 방법은 임상실습, 방학 등으로 등교하지 않는 학생의 접근성을 확보하기 위해 온라인 설문으로 수집되었으며, 안내된 링크를 통해 접속하여 ‘연구 참여 동의’에 체크한 경우에만 진행되었다. 자료 수집 기간은 2023년 6월 29일부터 7월 17일까지였다. 연구 대상자의 표본수는 선행연구[10]의 다중회귀분석(multiple linear regression) 기준으로 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95, 예측요인 10개로 설정하였다. 산출된 대상자수는 최소 172명으로 탈락률 20%를 고려하여 215부의 설문이 진행되었으며, 불성실한 답변 및 연구 참여 미동의로 응답한 5부를 제외하여 210부의 설문이 최종 분석되었다.

연구 설계

본 연구는 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 셀프리더십, 학업만족도, 학업성취도의 정도를 파악하고 자기주도적 학습능력과 셀프리더십이 각각 학업만족도 그리고 학업성취도에 미치는 영향을 확인하기 위한 횡단적 조사연구이다.

연구 도구

● 일반적 특성

성별, 나이, 학년, 이수 과목 특성(강의 수, 과목, 온라인 정도), 선호하는 교수 방법, 학업성적(grade point average, GPA) 총 8문항으로 측정하였다.

● 자기주도적 학습능력

자기주도적 학습능력은 Lee 등[11]이 개발한 대학생/성인용 생애능력측정도구로 총 45문항으로 구성되었다. 각 문항에 대한 응답은 5점 Likert 척도로 ‘매우 드물게’ 1점, ‘매우 자주’ 5점으로 구성되어 문항별 점수의 평균값으로 산출하여 1~5점 범위이며 점수가 높을수록 자기주도적 학습능력이 높음을 의미한다. Lee 등[11]의 연구에서 측정 도구의 신뢰도는 Cronbach’s α 는 .93으로 확인되었으며, 본 연구에서는 Cronbach’s α 는 .89였다.

● 셀프리더십

셀프리더십은 Houghton과 Neck [12]이 개발한 셀프리더십 척도를 Shin 등[13]이 번역한 측정 도구로 총 35문항으로 구성되었다. 각 문항에 대한 응답은 5점 Likert 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점으로 구성되어 문항별 점수의 평균값으로 산출하여 1~5점 범위이며 점수가 높을수록 셀프리더십이 높음을 의미한다. Shin 등[13]의 연구에서 Cronbach’s α 는 .94였으며, 본 연구에서는 Cronbach’s α 는 .93이었다.

● 학업만족도

학업만족도는 Keller [14]가 개발한 측정 도구를 Jung [15]이 수정·보완한 측정 도구로 총 10문항으로 구성되었다. 각 문항에 대한 응답은 5점 Likert 척도로 ‘전혀 아니다’ 1점, ‘아주 그렇다’ 5점으로 구성되어 문항별 점수의 평균값으로 산출하여 1~5점 범위이며 점수가 높으면 높을수록 학업만족도가 높은 것을 의미한다. Jung [15]의 연구에서 측정 도구의 신뢰도는 Cronbach’s α 는 .75였으며, 본 연구에서 Cronbach’s α 는 .88이었다.

● 학업성취도

학업성취도는 간호교육의 목표를 간호지식만으로 측정할 수 없어, 교육을 통해 학습 가능한 지식 및 기술, 태도 등의 모든 학습 결과로 정의한 주관적 학업성취도로 측정하였다[16]. 측정도구는 Rovai 등[16]이 대학생을 대상으로 개발한 인지적·정의적·심동적 영역에서의 주관적 학업성취도를 측정할 목적으로 개발한 자가보고형식의 측정도구를 Park 등[17]이 보완한 도구로 총 9문항으로 구성되었다. 각 문항에 대한 응답은 5점 Likert 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘항상 그렇다’ 5점으로 구성되어 있다. 문항 중 부정적인 문항은 역으로 점수를 환산하여 문항별 점수의 평균값으로

로 산출하여 1~5점 범위이며 점수가 높을수록 학업성취도가 높음을 의미한다. Park 등[17]의 연구에서 측정 도구의 신뢰도는 Cronbach’s α 는 .90으로 확인되었으며, 본 연구에서 Cronbach’s α 는 .86이었다.

자료 분석 방법

수집한 자료는 IBM SPSS 25.0 (IBM Corp.)을 이용하여 분석하였다.

- 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 일반적 특성은 빈도, 백분율을 분석하였다.
- 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 셀프리더십, 학업만족도, 학업성취도의 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생 일반적 특성에 따른 자기주도적 학습능력, 셀프리더십, 학업만족도, 학업성취도의 차이는 independent t-test와 ANOVA를 이용하고, 사후검정은 Bonferroni test로 분석하였다.
- 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 셀프리더십, 학업만족도, 학업성취도의 상관분석은 Pearson’s correlation coefficient로 분석하였다.
- 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 셀프리더십이 각각 학업만족도 그리고 학업성취도에 미치는 영향은 다중회귀분석을 이용하였다.

연구의 윤리적 고려

본 연구는 연구 대상자 보호를 위해 인하대학교 기관생명윤리위원회(IRB No: 230407-1A)의 심의를 받은 후 연구를 시행하였다. 본인의 자발적 동의 후 참여가 가능하며 연구에 참여하지 않아도 불이익은 없을 것을 설명하였다. 수집된 자료는 연구 목적 외 다른 용도로 사용되지 않으며 코드화하여 암호처리 되어 3년간 보관 후 폐기할 예정임을 설명하였다.

연구 결과

일반적 특성

성별에서는 남성이 35명(16.7%), 여성이 175명(83.3%)으로 나타났다. 연령은 21세 이하가 76명(36.2%)으로 가장 많았으며 22세가 38명(18.1%), 23세가 50명(23.8%), 24세 이상이 46명(21.9%)으로 나타났다. 학년은 4학년이 64명(30.5%)으로 가장 많았으며 이어서 3학년 60명(28.6%), 1학년 50명(23.8%) 그리고 2학년이 36명(17.1%)으로 가장 적었다. 블렌디드 러닝으로 이수한

과목은 이론 과목이 172명(81.9%), 실습과목이 38명(18.1%)으로 나타났으며, 블렌디드 러닝으로 이수한 강의의 개수는 4과목 미만이 107명(51.0%), 4과목 이상이 103명(49.0%)으로 나타났다. 블렌디드 러닝으로 이수한 과목에서 온라인 강의의 정도는 온라인 50% 미만이 127명(60.5%), 온라인 50% 이상이 83명(39.5%)으로 나타났으며 선호하는 교수 방법은 강의법이 141명(67.1%)으로 가장 많았고 사례기반학습이 29명(13.8%), 토의/토론학습과 문제중심학습은 각각 19명(9.0%)으로 같았다. 직전 학기 GPA는 4.5점 만점을 기준으로 3.51~4.00 범위가 90명(42.9%)으로 가장 많았으며 4.01~4.50이 57명(27.1%), 3.01~3.50이 50명(23.8%), 그리고 2.50~3.00이 13명(6.2%)으로 가장 적었다(Table 1).

일반적 특성에 따른 자기주도적 학습능력, 셀프리더십, 학업만족도, 학업성취도 차이

자기주도적 학습능력은 선호하는 교수 방법에 따라 차이가 있었으며($F=4.00, p=.004$), 사후검정 결과 사례기반학습이 강의법보다 자기주도적 학습능력이 유의미하게 높았다. 셀프리더십은 성별에 따라 유의한 차이가 있었으며 남학생이 여학생보다 셀프리더십 평균이 더 높았다($t=2.33, p=.021$). 또한, 선호하는 교수 방법에 따라 셀프리더십에 유의한 차이가 있었으나($F=3.38, p=.011$), 사후검정결과 유의한 차이는 확인되지 않았다. 학업만족도는 블렌디드 러닝 이수 과목 특성에 따라 차이가 있었다. 실습과목을 블렌디드 러닝으로 이수한 학생이 이론 과목을 이수한 학생보다 학업만족도가 높았다($t=-3.07, p=.002$). 학업성취도는 블렌디드 러닝 이수 과목 특성에 따라 유의한 차이가 있었다. 학업성취도는 블렌디드 러닝을 실습과목으로 이수한 학생이 이론 과목으로 이수한 학생보다 더 높은 성취도를 보였다($t=-2.06, p=.040$; Table 1).

연구변수 기술통계 분석

자기주도적 학습능력은 5점 만점에 평균 3.42 ± 0.44 점, 셀프리더십은 5점 만점에 평균 3.72 ± 0.54 점이었다. 학업만족도는 5점 만점에 평균 3.71 ± 0.72 점, 학업성취도는 5점 만점에 평균 3.60 ± 0.61 점이었다(Table 2).

자기주도적 학습능력, 셀프리더십, 학업만족도, 학업성취도 간의 상관관계

자기주도적 학습능력은 셀프리더십($r=.76, p<.001$), 학업만족도($r=.50, p<.001$), 학업성취도($r=.63, p<.001$)와 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 셀프리더십은 학업만족도($r=.46, p<.001$), 학업성취도($r=.52, p<.001$)와 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 학업만족도는 학업성취도($r=.67, p<.001$)와 유의한

정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

자기주도적 학습능력, 셀프리더십이 학업만족도에 미치는 영향

대상자의 일반적 특성 중 학업만족도와 통계적으로 유의한 차이를 보인 블렌디드 러닝 이수 과목 특성과 선행연구에서 간호대학생의 학업만족도에 유의한 영향을 미치는 변수로 분석된 학년 [10], 선호하는 교수 방법[18]을 더미변수 처리하였으며 통제변수로 선정하여 다중회귀분석을 수행하였다. 먼저 회귀모형의 적합도는 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 설명력은 28.0%이었다. 다중공선성을 보여주는 분산팽창요인(variance inflation factor, VIF)은 1.04~2.46으로 모두 10 이하였고, 공차한계는 .41~.96으로 0.1 이상으로 확인되었다. 정규성과 등분산성 가정을 만족하는지 확인하기 위해 표준화 예측값과 표준화 잔차를 확인하였으며, 오차의 상관성은 Durbin-Watson 값 1.65로 확인되어 오차의 독립성 가정을 충족하였다.

연구 대상자의 학업만족도에 대하여 학년, 블렌디드 러닝 이수 과목 특성, 선호하는 교수 방법을 통제변수로, 자기주도적 학습능력과 셀프리더십을 연구변수로 투입한 다중회귀분석에서 학업만족도에 유의한 영향을 미치는 변수로는 자기주도적 학습능력($\beta=.34, p<.001$), 셀프리더십($\beta=.19, p=.041$), 블렌디드 러닝 이수 과목 특성($\beta=.14, p=.023$)으로 나타났다(Table 4).

자기주도적 학습능력, 셀프리더십이 학업성취도에 미치는 영향

대상자의 일반적 특성 중 학업성취도와 통계적으로 유의한 차이를 보인 블렌디드 러닝 이수 과목 특성을 더미변수 처리하였으며 통제변수로 선정하여 다중회귀분석을 수행하였다. 먼저 회귀모형의 적합도는 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 설명력은 40.0%이었다. 다중공선성을 보여주는 VIF는 1.01~2.33로 모두 10 이하였고, 공차한계는 .43~.99로 0.1 이상으로 확인되었다. 정규성과 등분산성 가정을 만족하는지 확인하기 위해 표준화 예측값과 표준화 잔차를 확인하였으며, 오차의 상관성은 Durbin-Watson 값 1.82로 확인되어 오차의 독립성 가정을 충족하였다.

연구 대상자의 학업성취도에 대하여, 블렌디드 러닝 이수 과목 특성을 통제변수로, 자기 주도적 학습능력과 셀프리더십을 연구변수로 투입한 다중회귀분석에서 학업성취도에 유의한 영향을 미치는 변수는 자기주도적 학습능력($\beta=.56, p<.001$)으로 나타났다(Table 5).

Table 1. Differences in Self-Directed Learning Ability, Self-Leadership, Learning Satisfaction and Academic Achievement according to the Participants' General Characteristics (N=210)

Variables	Categories	n (%)	Self-directed learning ability		Self-leadership		Learning satisfaction		Academic achievement	
			Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)
Sex	Male	35 (16.7)	3.50±0.41	1.25 (.212)	3.91±0.45	2.33 (.021)	3.82±0.80	1.03 (.304)	3.74±0.63	1.52 (.130)
	Female	175 (83.3)	3.40±0.45		3.68±0.55		3.69±0.70		3.57±0.61	
Age (years)	≤21	76 (36.2)	3.39±0.43	1.04 (.375)	3.77±0.53	0.44 (.728)	3.67±0.72	1.34 (.263)	3.59±0.66	0.43 (.734)
	22	38 (18.1)	3.42±0.41		3.70±0.54		3.56±0.73		3.51±0.62	
	23	50 (23.8)	3.51±0.45		3.68±0.53		3.74±0.66		3.62±0.56	
	≥24	46 (21.9)	3.36±0.47		3.68±0.57		3.86±0.75		3.65±0.58	
School year	Freshman	50 (23.8)	3.32±0.47	1.80 (.148)	3.68±0.56	0.91 (.437)	3.58±0.74	1.64 (.181)	3.49±0.74	1.08 (.361)
	Sophomore	36 (17.1)	3.53±0.33		3.85±0.43		3.85±0.65		3.67±0.60	
	Junior	60 (28.6)	3.44±0.46		3.68±0.55		3.63±0.68		3.56±0.56	
	Senior	64 (30.5)	3.40±0.44		3.70±0.55		3.80±0.76		3.67±0.55	
Subjects of BL	Theory	172 (81.9)	3.40±0.44	-1.36 (.177)	3.69±0.53	-1.29 (.199)	3.64±0.69	-3.07 (.002)	3.56±0.61	-2.06 (.040)
	Practice	38 (18.1)	3.50±0.47		3.82±0.58		4.03±0.78		3.78±0.60	
No. of BL subjects	<4	107 (51.0)	3.44±0.44	0.78 (.439)	3.77±0.55	1.36 (.175)	3.78±0.70	1.50 (.135)	3.61±0.71	0.32 (.750)
	≥4	103 (49.0)	3.40±0.44		3.66±0.42		3.63±0.73		3.58±0.62	
Online level with BL (%)	<50	127 (60.5)	3.38±0.39	-1.27 (.205)	3.68±0.53	-1.27 (.207)	3.64±0.68	-1.72 (.088)	3.57±0.56	-0.78 (.436)
	≥50	83 (39.5)	3.47±0.51		3.77±0.55		3.81±0.77		3.64±0.69	
Preferred teaching method	Lecture ^a	141 (67.1)	3.36±0.40	4.00 (.004)	3.64(0.51)	3.38 (.011)	3.68±0.67	2.29 (.061)	3.58±0.54	1.92 (.109)
	Discussion ^b	19 (9.0)	3.65±0.49	c>a	3.97(0.52)		4.09±0.74		3.82±0.70	
	Case based ^c	29 (13.8)	3.62±0.43		3.93(0.54)		3.78±0.82		3.69±0.62	
	Problem based ^d	19 (9.0)	3.31±0.55		3.73(0.59)		3.43±0.78		3.31±0.90	
	Etc. ^e	2 (1.1)	3.18±0.44		3.27(0.42)		3.55±0.35		3.67±0.47	
Grade point average	2.50~3.00	13 (6.2)	3.27±0.37	2.61 (.053)	3.46±0.31	1.37 (.253)	3.53±0.78	0.32 (.810)	3.42±0.68	0.89 (.445)
	3.01~3.50	50 (23.8)	3.32±0.50		3.69±0.55		3.69±0.79		3.54±0.73	
	3.51~4.00	90 (42.9)	3.41±0.43		3.72±0.53		3.72±0.72		3.59±0.58	
	4.01~4.50	57 (27.1)	3.53±0.40		3.78±0.56		3.74±0.64		3.69±0.54	

BL=blended learning; SD=standard deviation

논 의

본 연구는 블렌디드 러닝을 경험한 간호대학생의 자기주도적 학습능력과 셀프리더십이 학업만족도와 학업성취도에 미치는 영향을 규명하기 위해 수행되었다. 연구 결과 자기주도적 학습능력은 학업만족도와 학업성취도에 유의한 영향을 미치며 셀프리더십은 학업만족도에 유의한 영향을 미치는 학습자 요인으로 확인되었다.

간호대학생의 자기주도적 학습능력은 5점 만점에 평균 3.42±0.44점이었다. 블렌디드 러닝을 적용하여 간호대학생의 자기주도적 학습능력을 측정한 Seo 등[19]의 연구에서는 3.35±0.23점, Park [20]의 연구에서는 3.75±0.62점으로 측정되었다. 이러한 차이는 선행연구[19]에서는 오프라인 수업 후 온라인 수업을 진행하였으나, 다른 선행연구[20]는 온라인 수업 후 오프라인 수업을 진행하여 학습자가 온라인 수업을 통해 선행학습 후 강의에 참여하므로 능동적인 학습 태도를 갖추게 되어[5] 자기주도적 학습능력이 향상된 결과라고 생각된다.

셀프리더십은 5점 만점에 평균 3.72±0.54점이었으며 간호대학생의 셀프리더십을 측정된 Yim과 Lee [21]의 연구에서는 3.64±0.47점, Kim과 Lee [22]의 연구에서는 3.68±0.38점으로 본 연구 결과보다 낮게 나타났다. 이러한 결과는 블렌디드 러닝을 경험하며 학습자가 스스로 목표를 설정하고 자율적으로 학습 수준에 맞추어 진행하며 자기주도적 학습능력과 셀프리더십과 같은 학습자 요인이 향상[23,24]되어 나타난 결과로 추측해 볼 수 있다.

학업만족도는 5점 만점에 평균 3.71±0.72점이었으며, 간호대학생에게 블렌디드 러닝을 제공 후 학업만족도를 측정된 선행연구

[20]에서는 3.98±0.61점으로 본 연구 결과보다 높게 나타났다. 본 연구에서는 블렌디드 러닝을 온·오프라인 학습을 병행하여 학습으로 정의하여 온라인 강의를 비실시간 원격강의로 진행한 경우도 있으나, 선행연구[20]의 경우 온라인 강의를 실시간 원격강의로 진행하여 학생과 교수 간 실시간으로 질문과 피드백을 진행할 수 있어 능동적으로 강의에 참여할 수 있어[4] 나타난 차이로 생각된다.

학업성취도는 5점 만점에 평균 3.60±0.61점이었으며, 간호대학생에게 온·오프라인 학습을 제공 후 학업성취도를 측정된 Cha와 Kim [25]의 연구에서는 3.15±0.47점으로 본 연구 결과보다 낮게 나타났으며, Hong [26]의 연구에서는 3.83±0.64점으로 본 연구 결과보다 높게 나타났다. 이러한 차이는 선행연구[25]의 경우 연구 대상자가 간호대학생 1학년이라는 점과 2015년도에 수집된 자료는 팬데믹이 발생하기 전이므로 교수자와 학습자가 온·오프라인을 혼합한 블렌디드 러닝 학습환경에 대한 경험이 부족하여 학습적응의 어려움이 있어 학업성취도가 본 연구 결과보다 낮게 측정되었을 것으로 생각되며, 다른 선행연구[26]의 경우 본 연구와 동일하게 간호대학생 전 학년을 대상으로 측정하였으나 팬데믹 시기에 온라인 학습환경에 대한 경험이 쌓여 학습적응에 차이로 나타난 결과로 생각된다. 또한, 본 연구에서 학업성취도는 학습자 본인의 인지된 학업성취도를 측정하여 다양한 변인의 영향을 받을 수 있으므로 교수자는 간호교육에 블렌디드 러닝을 적용할 때 학습환경 경험을 충분히 제공하고, 학업성취도에 영향을 미치는 학습자 요인을 파악하기 위한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

대상자의 일반적 특성에 따른 연구변수의 차이를 보면 자기주도적 학습능력과 셀프리더십은 간호대학생이 선호하는 교수 방법

Table 2. The Levels and Distribution of the Research Variables (N=210)

Variables	Minimum	Maximum	Mean±SD	Skewness	Kurtosis
Self-directed learning ability	1.64	4.71	3.42±0.44	-0.04	1.26
Self-leadership	1.83	4.91	3.72±0.54	-0.08	0.47
Learning satisfaction	1.70	5.00	3.71±0.72	-0.09	-0.47
Academic achievement	1.00	5.00	3.60±0.61	-0.09	1.03

SD=standard deviation

Table 3. Correlations among the Research Variables (N=210)

Variables	Self-directed learning ability	Self-leadership	Learning satisfaction	Academic achievement
	r (ρ)			
Self-directed learning ability	-			
Self-leadership	.76 (<.001)	-		
Learning satisfaction	.50 (<.001)	.46 (<.001)	-	
Academic achievement	.63 (<.001)	.52 (<.001)	.67 (<.001)	-

Table 4. Factors Influencing Academic Satisfaction (N=210)

Variables (Reference)	Categories	B	SE	β	t	p-value	95% CI		Tolerance	VIF
							Minimum	Maximum		
Constant		0.97	0.35		2.75	.007	0.27	1.67		
Control variables	Subjects of BL	0.26	0.12	.14	2.30	.023	0.04	0.49	.90	1.12
	School year (Senior)*	-0.12	0.12	-.07	-0.96	.339	-0.35	0.12	.67	1.50
	Freshman	-0.09	0.13	-.05	-0.70	.485	-0.35	0.17	.74	1.36
	Sophomore	-0.17	0.11	-.11	-1.50	.135	-0.39	0.05	.69	1.44
	Junior	0.17	0.15	.07	1.09	.277	-0.14	0.47	.90	1.11
	Discussion	-0.12	0.13	-.06	-0.93	.352	-0.37	0.13	.92	1.09
	Case based	-0.26	0.15	-.10	-1.71	.089	-0.55	0.04	.95	1.05
	Problem based	-0.01	0.44	-.00	-0.03	.977	-0.88	0.86	.96	1.04
	Etc.	0.55	0.15	.34	3.67	<.001	0.25	0.84	.41	2.46
	Self-directed learning ability	0.25	0.12	.19	2.06	.041	0.01	0.49	.42	2.41
Research variables										
Self-leadership										

F=9.18 (p<.001), R²=.32, adjusted R²=.28, Durbin-Watson=1.65

BL=blended learning; CI=confidence interval; SE=standard error; VIF=variance inflation factor

* Dummy coded

Table 5. Factors Influencing Academic Achievement (N=210)

Variables	Categories	B	SE	β	t	p-value	95% CI		Tolerance	VIF
							Minimum	Maximum		
Constant		0.55	0.26		2.11	.036	0.04	1.07		
Control variable	Subjects of BL	0.13	0.09	.08	1.52	.131	-0.04	0.30	.99	1.01
	Self-directed learning ability	0.77	0.11	.56	6.80	<.001	0.55	0.99	.43	2.33
Research variables	Self-leadership	0.11	0.09	.09	1.13	.259	-0.08	0.29	.43	2.32

F=47.78 (p<.001), R²=.41, adjusted R²=.40, Durbin-Watson=1.82

BL=blended learning; CI=confidence interval; SE=standard error; VIF=variance inflation factor

에 따라 유의미한 차이가 나타났다. 자기주도적 학습능력은 강의 법을 선호하는 학생보다 사례기반학습을 선호하는 학생에게서 유의미한 차이가 더 높게 나타났으며, 선행연구[8]와 일치한 결과였다. 이러한 차이는 학습자의 요구를 파악하여 사례기반학습과 같은 다양한 교수 방법을 적용할 때 학습자의 자기주도적 학습능력과 셀프리더십이 향상될 수 있음을 나타내는 결과로 생각된다.

학업만족도와 학업성취도는 블렌디드 러닝으로 실습과목을 이수한 학생이 이론과목을 이수한 학생보다 높게 나타났으며 이러한 차이는 선행연구[4,6,8]와 일치하였다. 간호교육을 주제로 한 체계적 문헌고찰 연구에서 블렌디드 러닝은 인지적, 정서적, 심동적 역량을 향상시켜 실습과목에서 효과가 높게 나타난다는 연구 결과를 지지하고 있다[27]. 또한, 블렌디드 러닝은 반복 학습이 가능하므로[3], 온라인 학습 환경에서 실습 및 술기 교육 영상을 통해 반복적으로 학습할 수 있고, 오프라인 학습 환경에서 실습 및 술기를 직접 수행할 수 있어 나타난 결과로 생각된다. 그러나 블렌디드 러닝으로 이수한 과목 특성(이론, 실습)을 상대평가로 조사한 문항이 아니므로 연구 결과 해석에 신중해야 할 것으로 생각된다.

연구변수 간의 상관관계를 분석한 결과 자기주도적 학습능력, 셀프리더십, 학업만족도, 학업성취도는 모두 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 자기주도적 학습능력과 셀프리더십이 증가할수록 학업만족도와 학업성취도가 증가하였으며 선행연구[8,10,26,28] 결과와 일치하였다.

학업만족도에 영향을 미치는 연구변수로는 자기주도적 학습능력과 셀프리더십이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 학습자의 자기주도적 학습능력이 학업만족도에 영향을 미친다는 Seo 등[19]의 연구 결과($\beta=.40, p<.001$), Park [20]의 연구 결과($\beta=.70, p<.001$)와 일치하였다. 또한, 셀프리더십이 학업만족도에 영향을 미친다는 Choi와 Lim [29]의 연구 결과($\beta=.46, p<.001$)와 일치하였다. 학업성취도에 영향을 미치는 연구변수로는 자기주도적 학습능력이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이는 Hong [26]의 연구($\beta=.10, p=.030$) 결과와 일치하였다. 이러한 결과는 자기주도적 학습능력과 셀프리더십이 선행되어 학습자가 능동적으로 학습에 참여하였고, 학습을 주도적으로 진행한 결과라고 생각할 수 있다[4].

간호대학생은 예비 간호사로서 간호교육을 통해 학습한 지식을 기반으로 임상에서 대상자에게 정확한 간호를 제공하는 것은 매우 중요하므로 스스로 대상자의 간호 요구를 해결하기 위한 간호 목표를 설정하고, 수행 및 평가하는 것이 중요하다[30]. 따라서, 간호대학생에게 자기주도적 학습능력과 셀프리더십은 필요한 학습자 요인이라고 볼 수 있으며, 더 나아가 학업만족도와 학업성취도에도 직간접적으로 긍정적인 영향을 미치므로 교수자는 자기주도적 학습능력과 셀프리더십을 함양시키기 위한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서는 셀프리더십이 학업성취도에 유의한 영향을 미친다는 Kim과 Lee [22]의 연구 결과와 다른 결과를 보였다. 그 이유로는 Kim과 Lee [22]의 연구에서는 팬데믹으로 대학 교육과정을 전면 온라인 학습의 형태로 이론과 실습을 병행하여 학습한 간호대학생 4학년을 대상으로 자료를 수집하였으나, 본 연구에 참여한 간호대학생 중 40.9%는 1~2학년으로 대학 교육과정을 전면 온라인으로 학습하지 않았으며, 임상과 이론을 병행하여 학습한 경험이 없는 학습자이므로 연구 대상자의 차이가 있었다. Hwang과 Moon [28]의 연구에서는 간호대학생의 셀프리더십이 학업성취도에 미치는 영향을 분석한 연구에서 학습자의 사회적 지지(친구·가족·교수 지지)가 셀프리더십과 학업성취도에 미치는 영향에서 매개변수로 작용되는 것으로 분석되었다. 따라서 셀프리더십은 학습자의 학업성취도에 영향을 미치는 요인이지만, 다양한 학습자 요인으로부터 영향을 받을 수 있기에 본 연구에서는 유의하지 않게 나왔을 것으로 생각된다. 후속 연구에서는 연구 대상과 환경요인을 통제하여 셀프리더십이 학습자의 학업성취도에 미치는 영향을 분석하기 위한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

결과적으로 교수자는 급변하는 간호교육 환경에서 블렌디드 러닝을 효과적으로 적용하기 위해서는 간호대학생의 학습자 요구를 파악하여 학업만족도와 학업성취도에 영향을 미치는 학습자 요인을 분석하는 것이 중요할 것이다. 또한, 자기주도적 학습능력과 셀프리더십과 같은 학습자 요인을 함양시킬 수 있는 체계적 교육 프로그램의 개발 및 도입은 학습자의 학업만족도와 학업성취도를 향상시켜 간호교육 목표 달성에 효과적으로 기여할 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구의 제한점으로는 서울·경인 지역 소재 간호대학생을 대상으로 진행된 연구이기에 블렌디드 러닝을 운영하는 교수자를 포함한 대학교의 환경과 수강하는 학습자의 환경이 다르므로 그 결과를 일반화하여 효과를 주장할 수 없는 한계를 가진다. 또한, 팬데믹 상황에서 부득이하게 블렌디드 러닝을 경험한 대상자의 학업만족도와 학업성취도를 측정된 결과이므로 특수성이 있을 수 있어 결과 해석에 유의해야 할 것으로 생각된다.

결론 및 제언

간호교육 현장에서 간호학 교과목의 특성을 기반으로 간호학 지식과 임상실습을 병행하여 학습하는 간호대학생에게 블렌디드 러닝을 적용할 때 학업만족도와 학업성취도에 영향을 미치는 자기주도적 학습능력과 셀프리더십과 같은 학습자 요인이 중요함을 확인하였다. 그러므로 학습자 요인을 함양시킬 수 있는 체계적 교육과정 구축이 필요하며 이는 간호교육 목표 달성에 효과적으로 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같은 사항을 제언하고자 한다. 먼저 본 연구는 경인·서울 지역 소재 간호대학생을 대상으로 편의표출되었으므로 연구 결과를 일반화하기에는 다소 무리가 있

으므로 다양한 지역의 간호대학생을 대상으로 확대하여 적용하는 후속 연구를 제안한다. 또한, 동일한 학습 환경에서 블렌디드 러닝을 제공하여 간호대학생의 학업만족도와 학업성취도에 영향을 미칠 수 있는 다양한 학습자 요인을 분석하는 후속 연구를 수행할 것을 제안한다.

Author contributions

S Kim: Conceptualization, Methodology, Data curation, Investigation, Formal analysis, Writing - original draft, Writing - review & editing. **JY Lim:** Conceptualization, Methodology, Supervision, Validation, Writing - original draft, Writing - review & editing. **H Kim:** Conceptualization, Methodology, Validation, Writing - review & editing. **KJ Kim:** Conceptualization, Methodology, Validation, Writing - review & editing.

Conflict of interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Funding

None

Acknowledgements

None

Supplementary materials

None

References

1. Lee DJ, Kim MS. University students' perceptions on the practices of online learning in the COVID-19 situation and future directions. *Multimedia-Assisted Language Learning*. 2020;23(3):359-377. <https://doi.org/10.15702/mall.2020.23.3.359>
2. Jung H. College students' satisfaction with the overall implementation of online classes and testing during the Corona 19 pandemic. *Multimedia-Assisted Language Learning*. 2020;23(3):392-412.
3. Kim K. Study on the effects and limitations of blended learning-based college lectures in online courses. *Korean Journal of General Education*. 2020;14(5):239-249. <https://doi.org/10.46392/kjge.2020.14.5.239>
4. Lee SS. Design principles of interactions for blended learning. *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*. 2007;13(2):225-250.
5. Lee DY. Utilization of an educational information system for medical education. *Korean Medical Education Review*. 2014;16(1):1-6. <https://doi.org/10.17496/kmer.2014.16.1.001>
6. Lee SY, Kim YY. The effects of self-efficacy and self-directed learning readiness to self-leadership of nursing student. *Journal of Digital Convergence*. 2016;14(3):309-318. <https://doi.org/10.14400/JDC.2016.14.3.309>
7. Bae Y, Lee J. Effects of blended Learning in Korea: A meta-analysis. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;21(6):307-325. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.6.307>
8. Kim SM. The effect of blended learning approach on academic achievement and self directed learning skills of nursing undergraduate students. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2017;17(12):330-338. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.12.330>
9. Ahn MS, Jo HS, Uhm DC, Ji HH. Retention effect of basic life support education program on attitude, knowledge, skillfulness for nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2017;23(4):441-451. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.4.441>
10. Park EJ, Jeong GS. Academic stress, self-directed learning ability, learning satisfaction of nursing students exposed to blended learning. *Journal of the Korean Society of Integrative Medicine*. 2022;10(2):145-153. <https://doi.org/10.15268/ksim.2022.10.2.145>
11. Lee SJ, Chang YK, Lee HN, Park KY. A study on the development of life-skills: Communication, problem solving, and self-directed learning. Seoul: Korean Educational Development Institute; 2003. Report No.: RR2003-15-3.
12. Houghton JD, Neck CP. The revised self-leadership questionnaire: Testing a hierarchical factor structure for self-leadership. *Journal of Managerial Psychology*. 2002;17(8): 672-691. <https://doi.org/10.1108/02683940210450484>
13. Shin YK, Kim MS, Han YS. A study on the validation of the Korean version of the Revised Self-Leadership Questionnaire (RSLQ) for Korean college students. *Korean Journal of*

- School Psychology. 2009;6(3):313-340.
<https://doi.org/10.16983/kjisp.2009.6.3.377>
14. Keller JM. The systematic process of motivational design. *Performance & Instruction*. 1987;26(9-10):1-8.
<https://doi.org/10.1002/pfi.4160260902>
 15. Jung HS. Effects of self-directedness, task value, and learning types on learner satisfaction and achievement [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2005. p. 1-96.
 16. Rovai AP, Wighting MJ, Baker JD, Grooms LD. 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*. 2009;12(1):7-13.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.10.002>
 17. Park JH, Lee E, Bae SH. Factors influencing learning achievement of nursing students in E-learning. *Journal of Korean Academy Nursing*. 2010;40(2):182-190.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2010.40.2.182>
 18. Park MM, Shin JH. 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*. 2021;9(1):77-86.
<https://doi.org/10.22961/JHCLS.2021.9.1.77>
 19. Seo NS, Woo SJ, Ha YJ. The effects of self-directed learning ability and motivation on learning satisfaction of nursing students in convergence blended learning environment. *Journal of Digital Convergence*. 2015;13(9):11-19.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2015.13.9.11>
 20. Park S. Convergence factors influencing learning satisfaction of nursing students on non-face-to-face mixed classes during the COVID-19 pandemic. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2022;13(5):401-411.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.05.401>
 21. Yim KH, Lee I. The effect of achievement motivation on learning agility of nursing students: The mediating effect of self-leadership. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2021;27(1):80-90.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.1.80>
 22. Kim YS, Lee HJ. The effects of creative leadership and self-leadership to academic achievement of nursing students. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;21(1):531-546.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.1.531>
 23. Cho HK. The influences on the self-regulated learning ability due to nursing students' interpersonal competence and self-determination motivation. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2018;9(12):475-483.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.12.475>
 24. Kim WG, Chung HI. Effects of Korean enneagram program on the ego-identity, interpersonal relationship, and self-leadership of nursing college students. *Journal of Korean Academy Nursing Administration*. 2015;21(4):393-404.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2015.21.4.393>
 25. Cha JA, Kim JH. 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*. 2020;26(1):25-35. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.1.25>
 26. Hong SH. Factors affecting perceived academic achievement of nursing students in online class. *Journal of Convergence for Information Technology*. 2022;12(4):38-46.
<https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2022.12.04.038>
 27. Bae S, Shin S. The effect and strategies of flipped learning in nursing education: A systematic review. *Health & Nursing*. 2018; 30(2):1-9. <http://dx.doi.org/10.29402/HN30.2.1>
 28. Hwang EJ, Moon SJ. The effects of self-leadership on academic self-efficacy and academic achievement of nursing college students: Focused on the mediating effects of social support. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;21(20):347-357.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.20.347>
 29. Choi SB, Lim MS. An empirical analysis on the satisfaction and outcome of learning: Focused on self-leadership and the cognitive and affective faculty trust of undergraduate student. *The Academy of Customer Satisfaction Management*. 2012;14(3):65-84.
 30. Park C. The effects of non-face-to-face flipped learning based problem solving process, self-directed learning ability, academic self-efficacy of nursing students. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2022;22(6): 33-43. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.6.33>