Check for updates

JFMSE, 38(5), pp. 1177~1187, 2026.
수산해양교육연구, 제38권 제5호, 통권143호, 2026.
www.ksfme.or.kr
https://doi.org/10.13000/JFMSE.2026.10.38.5.1177

대학생이 지각한 교수-학생 상호작용과 대학생의 자기조절학습(SRL), 학습몰입 및 학업지속의도의 관계

고선영 · 허 균†
국립부경대학교(학생 · †교수)

The Relationships Between Perceived Faculty-Student Interaction and University Students' Self-Regulated Learning, Learning Engagement, and Academic Persistence Intention

Seon-Young GO · Gyun HEO†
Pukyong National University(student · †professor)

Abstract

This study investigated the structural relationships between faculty-student interaction, learning engagement, and academic persistence intention among university students, focusing on the mediating role of self-regulated learning (SRL). Using data from 45,424 students across four-year universities from the 2022 KEDI panel dataset, descriptive statistics, correlation, and mediation regression analyses were performed alongside 5,000 resamples of bootstrapping. Faculty-student interaction significantly and positively predicted learning engagement and academic persistence intention, both directly and indirectly. Notably, SRL partially mediated these relationships, with its indirect effect accounting for approximately 64.4% of the total effect on learning engagement. The findings indicate that the impact of faculty-student interaction is substantially amplified through students' SRL capabilities. Therefore, universities should implement comprehensive policies and support systems to foster quality interactions while systematically cultivating self-directed learning skills to maximize engagement and prevent dropout.

Key words : Faculty-student interaction, Learning engagement, Academic persistence intention, Self-regulated learning (SRL), University students, KEDI

I. 서 론

최근 대학은 학령인구 감소와 온라인 수업의 확대라는 급격한 교육 환경 변화에 직면하여, 학생의 학습몰입을 촉진하고 학업지속의도를 유지하는 방안에 주목하고 있다(Park, 2023). 이러한 교육 환경에서 교수-학생 상호작용은 교수자와 학생이 대학 내에서 학업 및 비학업적 목적으로 소통하며 심리적, 교육적으로 영향을 주고받는 역동적 과정으로서(Astin, 1993), 대학생의 대학몰입과 학습참여 및 교육적 성과에 긍정적인 영향을 미치는 핵심 변인으로 강조되어 왔다(Ko et al, 2014; Hong and Bae, 2015). 특히 비대면 학습환경과 온라인 수업 맥락에서도 교수-학생 상호작용은 학업성취와 관련된 주요 요인이자 학습몰입을 견인하는 결정적 요인임이 실증되었으며

† Corresponding author : 051-629-5970, gyunheo@pknu.ac.kr
※ 이 논문은 2026년 한국수해양교육학회 춘계학술발표대회 자료를 수정·보완하여 작성함.

(Kim, 2023; Choi, 2023), 종단 분석을 통해서도 종단적 일관성을 지닌 구조적 인과관계임이 나타났다(Park and Ko, 2019). 다른 연구에서도 교수-학생 상호작용과 같은 외적인 교육 환경은 학습자의 내재적 역량을 자극하여 학업 성과를 이끌어내는 것으로 나타났는데, 구체적으로 교수-학생 상호작용은 자기주도학습과 대학몰입을 매개로 학업성취에 간접적인 영향을 미치며(Kim, 2017), 최근의 연구들이 교수-학생 상호작용이 단순히 직접적인 학업 성과뿐만 아니라, 수업 만족도와 대학 몰입이라는 심리적 과정을 거쳐 중도탈락 의도를 감소시키는 결정적인 요인이라는 것을 보여준다(Park and Yoo, 2023).

또한 대학생들의 성공적인 학업 수행과 진로 설계를 돕기 위해서 교수와의 질적 상호작용을 활성화하는 교육적 노력이 필수적이라는 연구도 있으며(Lee et al., 2019), 나아가 교수자와 학습자 간의 상호작용은 대학생의 학업적 자기효능감과 학습몰입을 증진시킬 뿐 아니라(Jo and Kim, 2024), 학생이 학습 과정을 주도적으로 이끄는 자기조절 역량 형성에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Park, 2019). 이는 교수자와의 유기적 상호작용이 단순한 관계적 만족을 넘어 학습자의 내재적 기제를 자극하여 학업을 성공적으로 이끄는 핵심 선행 변인이 될 수 있음을 뒷받침한다.

아울러 대학생의 자기조절학습은 학습자가 인지, 동기, 행동적 전략을 사용하여 스스로의 학습 과정을 능동적으로 제어하는 능력으로, 학습자의 동기적 기제인 자기효능감과 밀접하게 연결되어 있다(Zimmerman and Martinez-Pons, 1986). Zimmerman(2000)의 순환적 자기조절학습 모델에 따르면, 학습자의 내재적 신념인 자기효능감은 능동적인 자기조절 역량을 작동시키는 핵심적인 동기 요인일 뿐만 아니라(Schunk, 1991), 사전숙고-수행-자기반성의 세 단계로 이루어지는 순환 과정에서 인지·행동적 전략 선택과 학업 지속성을 결정짓는 필수 기제이다(Pajares, 1996; Zimmerman, 2013). 이는 교수-학생의 긍정적 교류가 학습자의 학업적 자기효능감을 자극하고, 이러한 내적 동기가 순환적인 자기조절학습 행동을 직접적으로 유인 및 매개하는 핵심 동인임을 시사한다.

또 다른 선행연구에서 자기조절학습능력은 학습몰입을 설명하는 가장 강력한 예측요인으로 나타났으며(Seo, 2025), 비대면 환경과 같은 변화된 교육 맥락에서 학습몰입과 학업지속의도를 높이는 핵심 매개 기제로 보고되고 있다(Park, 2023). 결과적으로 학생의 동기조절과 능동적 학습전략을 포괄하는 자기조절학습은 대학생 학습자가 학업을 지속하고 목표를 성공적으로 달성하도록 견인하는 핵심 요소로 기능한다(Kim and Jeon, 2025).

또한 학습몰입은 학습자가 학습 활동에 참여하는 과정에서 느끼는 심리적이고 행동적인 투여 수준으로, 과제에 강하게 집중하여 시간의 흐름을 망각하고 즐거움을 느끼는 최적의 심리적 상태를 의미한다(Csikszentmihalyi, 1990). 국내 연구에서는 이를 인지적·정의적·행동적 요소가 결합된 다차원적 개념으로 보고 있으며, 학습자에게 과정상의 즐거움을 제공하고 적극적인 학습 행동을 유발하여 학업적 성취를 이끌어내는 핵심 기제로 정의한다(Kim et al., 2010). 이러한 학습몰입은 교육환경 및 교수-학습 과정의 질적 수준에 직접적인 영향을 받아 발현되는 주요 학습성과 변인이라고 하였으며(Sim, 2022), 다른 선행 연구들에서도 학습몰입이 학업지속의도로 이어지고 학업중단 의도를 저감시키는 결정적 요인으로 보고한 바 있다(Beak and Lee, 2022; Lee et al., 2022; Myung, 2015; Park, 2023).

다음으로 학업지속의도는 학업적 어려움에도 소속 대학에서 교육과정을 마치고자 하는 심리적 의지이다(Tinto, 1993; Park, 2013). Tinto(1975)의 '대학생 통합 모델'에 근거할 때, 학업지속의도는 대학 내 교수-학습 과정에서 이루어지는 사회적이고 학문적인 통합 정도에 따라 결정되는 최종적인 교육 성과물이다(Beak, 2022). Kim(2021)에

의하면, 학업지속의도는 바라보는 주체가 학습자인지 대학인지에 따라 그 의미가 다르게 접근된다고 하였다. 특히 Lee and Kang(2019)는 학령인구가 급격히 감소하는 최근 교육 환경에서는 신규 학생의 유입보다 '기존 재학생의 중도탈락을 최소화하고 학업지속을 유도하는 것'이 대학의 재정적 안정과 생존을 결정짓는 핵심 지표라고 하였다.

그러나 이러한 과정에서 교수-학생 상호작용이 학습자의 어떠한 내재적 역량을 매개로 학습몰입이나 학업지속의도에 연결되는지에 대한 종합적이고 구조적인 메커니즘에 대한 연구들이 상대적으로 부족하다. 최근 교수-학생 상호작용과 학습역량의 관계를 밝히려는 연구가 활발히 이어지고 있음에도 불구하고, 기존 연구들은 주로 단선적 경로 분석이나 개별 변인 위주의 조절효과 검증에 치중되어 왔다는 한계가 존재한다(Kim, 2017; Wang and Yang, 2024).

이에 본 연구는 대규모 데이터를 활용하여 교수-학생 상호작용이 학생의 학습몰입과 학업지속의도에 미치는 종합적인 영향 관계를 검토하고, 그 과정에서 학습자의 핵심적인 인지 및 행동 기제인 '자기조절학습(Self-Regulated Learning)'의 매개적 관계를 검증하고자 한다. 특히 학습몰입과 학업지속의도를 다차원적 교육 성과로 간주하여 각각 병렬적 종속변수로 설정하고, 이를 통해 교수-학생 상호작용과 학생의 자기조절학습 기제가 두 병렬적 종속변수(학습몰입, 학업지속의도)로 이어지는 유기적 매개 경로를 확인하고자 한다. 이를 위한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

대학생이 지각한 교수-학생 상호작용은 학습몰입 및 학업지속의도와 유의미한 관계가 있는가?

대학생이 지각한 교수-학생 상호작용과 자기조절학습, 학습몰입 및 학업지속의도에 각각 어떠한 직접적인 관계가 있는가?

대학생이 지각한 교수-학생 상호작용과 학습몰입 및 학업지속의도의 관계에서 자기조절학습(SRL)은 매개효과를 예측할 수 있는가?

Ⅱ. 연구 방법

1. 분석 데이터

본 연구는 한국교육개발원(KEDI)에서 수행한 「대학의 교수·학습 질 제고 전략 탐색 연구」의 2022년 조사 자료를 활용하였다. 해당 자료는 전국 대학을 대상으로 실시된 국가 수준의 대규모 조사 자료로, 대학 교육의 전반적인 질적 수준과 재학생들의 교수-학습 경험, 그리고 대학 생활의 실태를 종합적이고 다각적으로 파악하기 위해 체계적으로 구축되었다.

<Table 1> Demographic Characteristics of the Sample (N = 45,424)

Variable	Classification	Frequency (N)	Percentage (%)
GENDER	Male	26,693	58.8
	Female	18,731	41.2
GRADE	1	13,216	29.1
	2	10,650	23.4
	3	10,917	24.0
	4	10,031	22.1
	5 or Above	610	1.3
Field of major	Humanities	5,428	11.9
	Social Sciences (including Business and Economics)	9,122	20.1
	Education	2,692	5.9
	Engineering	12,252	27.0
	Natural Sciences	4,104	9.0
	Medicine and Pharmacy(including Nursing and Health Sciences)	6,132	13.5
	Arts and Physical Education	4,264	9.4
	Others (including Undeclared and Interdisciplinary Majors)	1,430	3.1
	Total	45,424	100.0

본 연구의 최종 분석 대상을 일반대학(4년제) 재학생으로 한정하였으며, 최종 분석에 포함된 대상은 총 45,424명이다. 분석에 활용된 변수에서 결측치나 무응답은 없어 전체 사례를 최종 분석에 포함하였다. 또한 학습몰입과 학업지속의도는 개인의 인구사회학적 특성에 따라 차이가 나타날 수 있다는 선행 연구를 고려하여 성별, 학년, 전공 계열을 통제변수로 투입하였다. 이들 범주형 변수는 분석 과정에서 더미 변수로 변환하였으며, 이를 통해 개인적 배경의 영향력이 통제된 상태에서 주요 변인 간의 순수한 예측력과 구조적 관계를 검증하고자 하였다. 연구대상의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다.

2. 연구변인 및 연구모형

가. 연구변인

본 연구에서는 한국교육개발원(KEDI)의 「대학의 교수·학습 질 제고 전략 탐색 연구」(2022) 자료를 활용하여 교수-학생 상호작용을 독립변인(X), 자기조절학습(Self-Regulated Learning)을 매개변인(M), 학습몰입(Y1)과 학업지속의도(Y2)를 종속변인으로 설정하였다.

독립변인(X)인 교수-학생 상호작용은 학생이 교수와의 상호작용 과정에서 경험하는 학습지원과 의사소통 수준을 측정하는 5개 문항으로 구성되었다. 구체적인 문항은 '학업계획 및 전공에 대해 교수와 상담함(b0701)', '수업 내용 및 과제에 대해 교수와 상담함(b0704)', '시험 및 성적에 대해 교수와 상담함(b0705)', '진로 및 취•창업에 대해 교수와 상담함(b0706)', 그리고 '기타(예: MT, 식사, 취미 등)로 교수들과 교류함(b0708)'이다. 독립변인의 측정 척도는 4점 척도(1=거의 안함, 2=가끔, 3=자주, 4=매우 자주)로 구성되어 있다.

매개변인(M)인 자기조절학습은 학습목표를 설정하고 학습과정을 계획 및 점검하며 학습 전략을 활용하고 노력을 조절하는 능력을 측정하는 당초 9개 문항으로 구성하였으나, 본 연구의 타당도 검증 과정에서 중복 문항 등을 정제하여 최종 7개 문항을 활용하였다. 세부 문항은 '자발적으로 수업 관련 자료 읽기 및 예습(a0101)', '교수의 요구 사항을 준비하여 수업 참여(a0102)', '내 생각의 장단점을 검토함(a0808)', '수업 후에 자신의 노트를 재검토함(a0812)', '배운 것을 요약 및 정리함(a0813)', '내가 한 일이나 과제 수행에 대해 피드백을 받으려고 노력함(a0704)', 그리고 '교수가 제시한 기준보다 더 많은 노력을 하여 과제를 수행함(a0705)'이다. 매개변인 척도 구성은 독립변인과 같다.

종속변인(Y1)인 학습몰입은 학습활동에 대한 행동적 참여와 인지적·정서적 몰입 수준, 사고력 증진 활동, 수업집중 정도를 측정하는 당초 9개 문항으로 구성하였으나, 자기조절학습 변인의 당초 9개 문항 중에서 학습몰입 문항과 중복되는 2개 문항을 제외한 후 탐색적 요인분석을 통하여 최종 7개 문항으로 재구성하였다. 구체적으로는 '수업 중 교수와 질의 응답함(a0201)', '수업 중 발표 및 토론에 참여함(a0204)', '팀 프로젝트에 참여함(a0207)', '다른 수업에서 배운 개념이나 생각을 연결해 봄(a0601)', '새로운 아이디어를 떠올려 제안하려 노력함(a0701)'의 긍정 문항과, '수업시간에 졸거나 딴 생각을 함(a0301)' 및 '수업시간에 딴 짓을 함(a0303)'과 같은 부정 문항을 포함하였다.

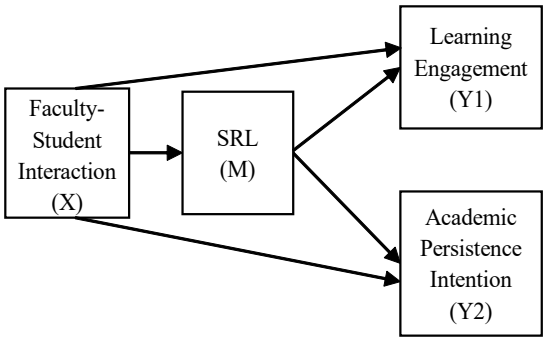
종속변인(Y2)인 학업지속의도는 학생이 현재 재학 중인 대학에서 학업을 지속하고자 하는 의지와 대학 및 학과에 대한 긍정적 태도를 종합적으로 반영하는 변인으로 총 4개 문항으로 구성하였다. 그 중 심리적 학업중단의사(c1306), 소속 대학 추천의향(c1310), 소속 학과 추천의향(c1311)은 4점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=그렇다, 4=매우 그렇다)로 구성되어 있다.

학습몰입과 학업지속의도의 부정적 문항에 대해 점수가 높은 것이 긍정적 의미를 나타내도록 문항 간 측정 방향을 일치시키기 위하여 역코딩을 실시하였다. 역코딩 방식은 '4−응답점수'를 적용하였으며, 대상 문항은 수업 집중도 관련 부정

문항(a0301, a0303)과 학업지속의도의 중단 의사 문항(c1306)이다. 한편, 자퇴에 대한 의향(e0301)은 다른 척도들과 다르게 이분척도로 측정되어 있어 척도 간 불일치로 인해 발생할 수 있는 분석상의 왜곡을 최소화하기 위하여 Hair 등(2018)이 제시한 방법에 따라 4점 척도 기준으로 선형 변환(Linear Transformation)을 실시하였다.

나. 연구모형

본 연구는 대학생이 지각한 교수-학생 상호작용과 자기조절학습, 학습몰입, 학업지속의도를 유의하게 예측하는지 확인하고, 그 경로에서 자기조절학습이 수행하는 매개적 역할을 탐색하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 교수-학생 상호작용을 독립변인(X), 자기조절학습을 매개변인(M), 학습몰입(Y1)과 학업지속의도(Y2)를 병렬 종속변인으로 설정하였다.



[Fig 1] partial mediation model.

본 연구모형에서는 교수-학생 상호작용이 학습자의 자기조절학습을 촉진하고, 이를 거쳐 학습몰입과 학업지속의도로 이어지는 부분매개모형(partial mediation model)을 설정하였다. 본 연구의 모형은 [Fig. 1]과 같다.

3. 자료분석 절차

본 연구는 대규모 패널 데이터의 전처리와 기초 통계분석, 매개회귀분석 및 부트스트래핑 검증 등을 실행하기 위하여 SPSS 30과 R(version 4.6.0) 프로그램을 활용하였다. 데이터의 전처리 과정에는 tidyverse 패키지를 활용하여 연구목적에 부합하도록 변수를 재구성하고 후속 분석을 실시하였다. 원데이터 전체 53,310명 중 uc_type 학교 구분 문항에서 일반대학 응답자와 uc_07 설립유형 문항에서 1.국공립/국립대법인 및 2.사립으로 응답한 일반대학 4년제 재학생으로 한정하였고, 무응답 및 결측치는 없었다. 최종적으로 45,424명의 데이터를 분석에 활용하였다.

첫째, 연구대상의 인구통계학적 특성을 파악하기 위하여 빈도분석을 실시하였으며, 성별, 학년, 전공 계열의 분포를 확인하였다. 또한 주요 연구변인의 전반적인 분포 특성과 응답 경향을 파악하기 위해 R의 psych 패키지를 활용하여 기술통계분석을 실시하였다.

둘째, 측정도구의 신뢰도를 검증하기 위한 Cronbach's α 계수를 산출하여 각 연구 변인의 내적 일관성을 확인하였다. 또한, 동일한 응답자가 모든 변인에 응답함에 따라 발생할 수 있는 동일방법편의(Common Method Bias) 문제를 점검하기 위해 SPSS 30 프로그램을 활용하여 Harman의 단일요인검사를 실시하였다. 아울러 매개회귀분석에 앞서 자료가 정규성 가정을 충족하는지 검토하기 위해 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis)를 산출하여 일변량 정규성을 확인하였다. 신뢰도 및 정규성 검증은 R의 psych 패키지를 이용하였다.

셋째, 연구 변인 간의 선형적 관계와 관련성의 방향 및 강도를 확인하기 위하여 Pearson의 적률상관분석을 실시하였다. 상관분석에는 R의 내장 패키지인 stats(cor 함수)를 활용하였다.

넷째, 교수-학생 상호작용이 학습몰입과 학업지속의도에 미치는 직접효과와 자기조절학습의 매개효과를 검증하기 위하여 매개회귀분석(mediation regression analysis)을 실시하였다. 이 과정에서 성별, 학년, 전공 계열을 통제변수로 투입하여 인구 사회학적 특성이 종속변인에 미치는 영향을 통제한 상태에서 연구변인 간의 예측 관계를 검증하였다. 매개회귀분석은 R의 내장 패키

지인 stats를 활용하여 수행하였다.

마지막으로 자기조절학습의 간접효과에 대한 통계적 유의성을 확인하고자 5,000회의 부트스트래핑(Bootstrapping)을 실시하였으며, 95% 신뢰구간을 산출하여 신뢰구간에 0이 포함되지 않는 경우 간접효과가 통계적으로 유의한 것으로 판단하였다. 간접효과의 유의성 검증을 위한 부트스트래핑 과정에는 mediation 패키지를 활용했다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 기술통계 및 상관분석

본 연구에서는 교수-학생 상호작용(X), 자기조절학습(M), 학습몰입(Y1), 학업지속의도(Y2)의 일반적인 분포 특성을 확인하고, 후속 통계 분석의 적합성을 검토하기 위하여 기술통계와 정규성 검증을 실시하였다. 연구변인의 기술통계량, 정규성 및 신뢰도 분석 결과는 <Table 2>와 같다.

<Table 2> Descriptive Statistics and Internal Reliability of the Measurement Instruments

Variable	No. of Items	M	SD	Cronbach's α
X	5	1.88	0.73	.890
M	7	2.70	0.60	.821
Y1	7	2.80	0.53	.743
Y2	4	3.24	0.52	.745

평균은 학업지속의도(M = 3.24, SD = 0.52)가 가장 높게 나타났으며, 다음으로 학습몰입(M = 2.80, SD = 0.60), 교수-학생 상호작용(M = 1.88, SD = 0.73)의 순으로 나타났다. 측정도구의 내적 일관성을 검증하기 위하여 Cronbach's α 계수를 산출한 결과, 교수-학생 상호작용은 .890, 자기조절학습은 .821, 학습몰입은 .743, 학업지속의도는 .745로 나타났다. 일반적으로 Cronbach's α 값이 .70 이상이면 신뢰도가 양호한 것으로 판단하는 기준(Nunnally and Bernstein, 1994)에 비추어 볼 때, 본 연구에서 사용한 모든 측정도구는 안정적인 내적 일관성을 확보한 것으로 확인되었다.

또한, 동일한 응답자가 모든 변인에 응답함에 따라 발생할 수 있는 동일방법편의(Common Method Bias) 문제를 점검하기 위하여 Harman의 단일요인검사를 실시한 결과, 요인회전 없이 주성분 분석을 수행한 결과, 첫 번째 단일 요인이 설명하는 분산은 29.51%로 나타나 일반적인 기준치(50%)를 하회함을 확인하였다. 이에 따라 본 연구는 동일방법편의로 인한 심각한 왜곡이 없음을 확인하였다.

다음으로 주요 연구변인 간의 선형적 관련성과 정규성을 검토하였다. 분석 결과는 <Table 3>과 같다. 왜도(skewness)는 0.00에서 0.90의 범위를 나타냈으며, 절대값 기준으로 모두 2.0 미만으로 확인되었다. 첨도(kurtosis) 역시 -0.23에서 1.51의 범위를 보여 절대값 기준 7.0 미만을 충족하여 정규분포 가정을 만족하는 것으로 확인되었다.

<Table 3> Descriptive Statistics, Normality Assessment, and Correlation Analysis of the Major Variables (N = 45,424)

Variable	Skew	Kurtosis	1(X)	2(M)	3(Y1)	4(Y2)
X	0.90	0.35	-			
M	0.00	-0.23	.450***	-		
Y1	0.02	-0.15	.441***	.702***	-	
Y2	-0.88	1.51	.186***	.275***	.282***	-

***p<.001

이어 Pearson의 적률상관분석을 실시한 결과, 모든 연구변인 간에는 통계적으로 유의한 정(+)적 상관관계가 나타났으며(p < .001), 이는 교수-학생 상호작용 수준이 높을수록 자기조절학습, 학습몰입 및 학업지속의도 역시 높아지는 경향이 있음을 의미한다.

또한 자기조절학습 수준이 높을수록 학습몰입

과 학업지속의도가 함께 향상되는 것으로 나타나 연구모형에서 설정한 변인 간의 이론적 관계를 지지하는 결과를 확인할 수 있었다. 구체적으로 살펴보면, 독립변인인 교수-학생 상호작용은 자기조절학습(r = .450, p < .001), 학습몰입(r = .441, p < .001), 학업지속의도(r = .186, p < .001)와 모두 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 나타났다. 이 중 교수-학생 상호작용은 자기조절학습 및 학습몰입과 중간 수준의 상관을 보인 반면, 학업지속의도와는 상대적으로 낮지만 유의한 정적 상관을 보였다. 자기조절학습은 학업지속의도(r = .275, p < .001)와도 유의한 정적 상관관계를 보였는데, 자기조절학습 능력이 높은 학생일수록 대학생활을 지속하려는 의지가 높을 수 있음을 확인하였다.

마지막으로 학습몰입은 학업지속의도와도 유의한 정적 상관관계(r = .282, p < .001)를 나타냈다. 이는 학습활동에 적극적으로 참여하고 인지적 및 정서적으로 몰입하는 학생일수록 현재 재학 중인 대학에서 학업을 지속하려는 의도와 대학 및 학과에 대한 긍정적 태도가 높음을 의미할 수 있다. 또한, 매개변수인 자기조절학습은 학습몰입과 높은 수준의 정적 상관(r = .702, p < .001)을 나타내었으나, 이는 <Table 4>와 관련하여 이는 탐색적 요인분석을 통한 문항 정제 과정을 거쳐 확인된 결과이다.

본격적인 회귀분석에 앞서 주요 연구변인 간 다중공선성을 진단한 결과, 분산팽창지수(VIF)는 1.12~1.85 범위로 나타나 일반적인 기준치(10 또는 3)를 하회하여 다중공선성 문제는 없는 것으로 최종 확인되었다.

한편, 매개변인인 자기조절학습과 학습몰입 간의 상관관계 분석 결과 당초 다소 높은 상관성이 관찰됨에 따라, 두 변인의 판별타당도를 엄밀히 검증하기 위해 잠재적 중복 소지가 있는 문항을 제외하고, 자기조절학습 7문항, 학습몰입 7문항을 대상으로 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 그 결과는 <Table 4>와 같다. 요인분석을 통해 각 문항이 고유의 구성개념으로 타당하게 적재됨을 확인한 후, 이를 바탕으로 본격적인 가설 검증을 진행하였다.

<Table 4> Exploratory Factor Analysis Results for Self-Regulated Learning and Learning Flow Scales

Item Code	Factor1	Factor2	Factor3	Communality (h^2)
a0812	.778			.640
a0813	.755			.603
a0705	.662			.555
a0704	.652			.579
a0808	.629			.477
a0601	.614			.513
a0701	.586	.437		.537
a0204		.827		.722
a0207		.714		.526
a0201		.702		.566
a0102		.486		.362
a0101		.414		.397
a0303_r			.894	.808
a0301_r			.880	.799
Eigenvalue	3.528	2.777	1.779	
% of Variance	25.20	19.83	12.71	
Cumulative %	25.20	45.04	57.74	

Principal Component Analysis (PCA) with Varimax rotation using Kaiser normalization.
KMO = .875, Bartlett's Test of Sphericity
χ^2 = 235138.222 (p < .001).

분석 결과, 표본의 적절성을 나타내는 KMO 값은 .875로 나타났고, Bartlett의 구형성 검정 결과 역시 통계적으로 유의하였다(χ^2= 235138.222, df = 91, p < .001). 고유값 1.0을 기준으로 요인을 추출한 결과, 총 3개의 요인이 도출되었으며 전체 변량의 57.74%를 설명하는 것으로 나타났다. 요인별 적재값 기준을 충족하도록 문항을 배정하였으며, 각 문항의 공통성(h^2)은 .362에서 .808 사이에 분포하여 전반적으로 양호한 설명력을 보였다. 이와 같이 탐색적 요인분석을 통해 타당도가 미흡하거나 중복되는 문항을 제외함으로써, 척도의 판별타당도를 적절히 확보하였다.

2. 연구문제 검증

대학생이 지각한 교수-학생 상호작용, 자기조절학습, 학습몰입 및 학업지속의도 간의 관계를 파악하고, 교수-학생 상호작용이 학습몰입과 학업지속의도에 미치는 경로에서 자기조절학습의 매개효과를 검증하기 위한 회귀분석 결과는 <Table 5>와 같다.

<Table 5> Regression Analysis for Mediating Effect with Learning Immersion as the Dependent Variable

Path	B	SE	β	t
X → M	0.374	0.003	0.456	107.616***
X → Y1	0.113	0.003	0.153	41.600***
M → Y1	0.564	0.003	0.627	171.729***
X → Y2	0.055	0.004	0.079	15.501***
M → Y2	0.204	0.004	0.237	46.967***

***p < .001

먼저 연구문제 1을 검증하기 위하여 교수-학생 상호작용이 학습몰입과 학업지속의도에 미치는 총효과를 확인하였다. 분석 결과, 매개변인을 투입하지 않은 상태에서 교수-학생 상호작용은 학습몰입과 학업지속의도 모두에 통계적으로 유의한 정(+)적 관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 대학생이 교수와의 상호작용을 긍정적으로 인식할수록 학습 활동에 보다 적극적으로 참여하며, 현재 재학 중인 대학에서 학업을 지속하려는 의도 또한 높아질 가능성이 있음을 알 수 있다.

다음으로 연구문제 2를 검증하기 위하여 주요 연구변인 간의 직접적인 영향 관계를 분석하였다. 먼저 교수-학생 상호작용은 자기조절학습에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며(B = 0.374, β = 0.456, t = 107.616, p < .001), 이는 교수와의 긍정적인 상호작용 경험이 학습자의 목표설정, 학습전략 활용 및 노력 조절과 같은 자기조절 학습 능력 향상에 중요한 역할을 함을 보여준다.

또한 교수-학생 상호작용과 자기조절학습을 동시에 투입한 결과, 자기조절학습은 학습몰입(B = 0.564, β = 0.627, t = 171.729, p < .001)과 학업지속의도(B = 0.204, β = 0.237, t = 46.967, p < .001)에 모두 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 학습몰입에 대한 표준화 회귀계수(β = .627)는 높은 수준으로, 자기조절학습이 학습몰입을 설명하는 핵심적인 예측 변인임을 확인할 수 있었다. 반면 학업지속의도에 대해서도 유의한 영향이 확인되었으나, 그 영향력은 학습몰입에 비해 상대적으로 낮게 나타나 자기조절학습이 두 종속변인에 미치는 영향력의 크기에는 차이가 있음을 알 수 있었다.

연구문제 3에서는 교수-학생 상호작용과 학습몰입 및 학업지속의도의 관계에서 자기조절학습의 매개효과를 검증하였다. 학습몰입 경로를 살펴보면, 자기조절학습을 모형에 투입한 이후 교수-학생 상호작용의 직접효과는 매개변인 투입 전에 비해 직접효과(B)가 0.113으로 조정되었으나 통계적 유의성은 유지되었다(t = 41.600, p < .001). 이는 교수-학생 상호작용이 학습몰입에 미치는 영향이 자기조절학습을 통해 상당 부분 설명되면서도 직접효과 역시 일부 유지되는 부분매개가 성립함을 의미한다. 마찬가지로 학업지속의도 경로에서도 매개변인 투입 후 교수-학생 상호작용의 직접효과가 유의하게 나타나(B = 0.055, β = 0.079, t = 15.501, p < .001), 자기조절학습이 부분적으로 매개함을 확인하였다.

이러한 매개효과의 통계적 유의성을 면밀히 검증하기 위해 5,000회의 부트스트래핑을 실시한 결과는 <Table 6>과 같다.

분석 결과, 학습몰입의 간접효과(ACME)는 0.210로 나타났으며, 95% 신뢰구간은 [0.205, 0.214]으로 0을 포함하지 않아 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다(p < .001). 또한 직접효과(ADE)는 0.116(95% CI=[0.110, 0.121], p < .001), 총효과(TE)는 0.326(95% CI=[0.319, 0.332], p < .001)으로 모두 유의한 것으로 확인되었다. 특히 간접효과(ACME)는 전체 효과의 약 64.4%를 설명

<Table 6> Bootstrapping Results for the Mediating Effects of Self-Regulated Learning on Learning Immersion (Y1) and Academic Persistence (Y2)

Dependent Variable	Effect	Estimate	95% *LLCI*	95% *ULCI*
Learning Immersion (Y1)	ACME	0.210***	0.205	0.214
	ADE	0.116***	0.110	0.121
	TE	0.326***	0.319	0.332
Academic Persistence (Y2)	ACME	0.076***	0.072	0.080
	ADE	0.056***	0.051	0.061
	TE	0.132***	0.126	0.138

***p < .001

하는 것으로 나타나, 교수-학생 상호작용이 학습몰입을 향상시키는 과정에서 자기조절학습이 핵심적인 매개기제로 작용할 수 있음을 확인하였다.

한편, 학업지속의도(Y2) 모형에 대한 부트스트래핑 검증 결과, 교수-학생 상호작용이 학업지속의도에 미치는 간접효과(ACME)는 0.076으로 나타났으며, 95% 신뢰구간은 [0.072, 0.080]으로 확인되어 이 역시 0을 포함하지 않고 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 아울러 직접효과(ADE)는 0.056(95% CI=[0.051, 0.061], p < .001), 총효과(TE)는 0.132(95% CI=[0.126, 0.138], p < .001)로 모두 유의하게 확인되어, 학업지속의도 경로에서도 자기조절학습의 유의한 부분매개 효과가 공통적으로 성립함을 최종 확인하였다. (학업지속의도 모형의 전체 설명력: $F(2, 45421) = 1988.00$, p < .001, R^2 = .080)

이를 종합하여 교수-학생 상호작용은 대학생의 학습몰입과 학업지속의도를 직접적으로 향상시키는 동시에, 자기조절학습을 매개로 하여 두 종속변인을 간접적으로 더욱 강화하는 역할을 하는 것으로 최종 확인하였다.

Ⅳ. 결 론

1. 시사점

본 연구는 2022년 KEDI 패널 데이터를 활용해 4년제 대학생 45,424명을 대상으로 대학생이 지각한 교수-학생 상호작용과 자기조절학습, 학습몰입, 학업지속의도를 유의하게 예측하는지 확인하고, 그 경로에서 자기조절학습이 수행하는 매개적 역할을 탐색하는 것을 목적으로 수행되었다.

연구 결과의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 교수-학생 상호작용은 학습몰입과 학업지속의도를 높이는 핵심 요인임을 확인하였다. 특히 단일 성과에 치중했던 기존 연구를 넘어, 학습몰입과 학업지속의도를 동시에 고려해 교수-학생 상호작용의 다차원적 효과를 통합적으로 규명하였다. 둘째, 교수-학생 상호작용과 학습성과 간의 관계에서 자기조절학습의 매개적 역할을 검증함으로써, 교수자의 교육적 노력이 학생의 자기주도적 학습역량과 결합될 때 시너지 효과가 창출됨을 밝혔다. 셋째, 실천적 측면에서 대학 현장은 교수-학생 상호작용을 활성화하는 환경 조성과 더불어, 학습전략 및 학습코칭 등 자기조절학습 역량을 강화하는 비교과·정규 교육 프로그램을 병행해야 한다. 이는 학령인구 감소 시대에 대학의 교육 질 제고와 중도탈락 예방을 위한 중요한 정책적 과제가 된다.

2. 제언

본 연구의 결과를 바탕으로 연구 상의 한계를 짚어보고, 향후 관련 연구와 대학 현장을 위한 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 특정 시점의 횡단자료를 활용하여 변인 간의 구조적 관계를 분석하였으므로 결과 해석에 시계열적 인과관계 규명의 한계가 존재한다. 대규모 패널데이터를 통해 유의미한 예측 효과와 매개 경로를 확인하였으나, 변인 간의 확정적 인과 메커니즘을 단정하기에는 무리가 있다. 따라서 후속 연구에서는 시차를 두고 반복 측정된 종단 연구 데이터를 활용하여 변인 간의 시계열적 인과 관계를 더욱 엄밀하게 검증할 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 자기조절학습을 핵심 매개변인으로 설정하여 그 효과를 검증하였으나, 교수-학생 상호작용이 학습성과에 미치는 영향 과정에는 이 외에도 다양한 심리·정서적 기제가 개입될 수 있다. 예를 들어 학업적 자기효능감, 학습동기, 대학생활 적응, 혹은 심리적 안녕감 같은 요인들이 복합적으로 작용할 수 있으므로, 향후 연구에서는 다차원적인 매개변인 및 조절변인을 함께 투입하여 입체적인 예측 구조를 탐색할 필요가 있다.

셋째, 본 연구는 4년제 대학생 45,424명의 대규모 데이터를 분석하여 통계적 일반화 가능성을 높였으나, 전체 대학생 집단을 거시적으로 분석함에 따라 세부적인 대학 특성이나 교육 환경의 차이를 충분히 담아내지 못한 아쉬움이 있다. 대학의 설립 유형(국·공립 및 사립), 학교 규모 또는 대면 및 비대면 수업 환경의 차이, 대학별 학습 지원체계 등 맥락적 조건에 따라 구체적 맥락변인과 집단 간 특성을 반영한 비교 연구를 수행함으로써, 연구 결과의 현장 적용성과 타당성을 더욱 넓혀갈 필요가 있다.

References

Astin AW(1993). Assessment for excellence: The philosophy and practice of assessment and evaluation in higher education. Macmillan.

Beak CY and Lee BS(2022). Examining the Relationship between College Students' Out-of-Class Activities and Institutional Departure: Focusing on the Mediating Effect of Institutional Commitment. Journal of Higher Educational Research, 5(1), 1~25. http://dx.doi.org/10.22838/jher.2022.5.1.1

Choi SH(2023). Effect of Learning Flow and Problem Solving Ability, Professor-student Interaction on Academic Achievement of Nursing Students in Untact Lecture. The journal of Convergence on Culture Technology (JCCT), 9(3), 271~279. http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.3.271

Csikszentmihalyi M(1990). Flow: The psychology of optimal experience. Harper & Row.

Hong JI and Bae SH(2015). The Relationship between Faculty-Student Interaction andInstitutional Commitment of Students. The Journal of Educational Administration, 33(3), 351~379.

Jo HJ and Kim HY(2024). The Effects of Professor-Student Interaction on Academic Self-Efficacy and Learning Immersion of College Students Majoring in Aviation Service. Journal of the Korean Society for Aeronautical Science and Flight operation, 32(3), 124~136. https://doi.org/10.12985/ksaa.2024.32.3.124

Kim AY, Tack HY and Lee CH(2010). The Development and Validation of a Learning Flow Scale for Adults. Korean Journal of Educational Psychology, 24(1), 39~59.

Kim GT(2021). The mediating role of positive psychological capital in the relationship between academic persistence and grit. Journal of Character Education and Research, 6(2), 195~209. http://dx.doi.org/10.46227/JCER.6.2.10

Kim HJ(2017). Path Analysis of Faculty-student Interaction, Self-directed Learning, and Institutional Commitment to Impact on the Academic Achievement of the University Students. THE Journal of Fisheries And Marine Sciences Education, 29(1), 40~50. https://doi.org/10.13000/JFMSE.2017.29.1.40

Kim JH(2023). A Study on the Characteristics of Online Classes at University A after COVID-19: Focusing on Online Learning System, Online Class Type, and Out-of-Class Professor-Student Interaction. [Doctoral Dissertation,, Changwon National University] https://www.riss.kr/link?id=T16844274

Kim HM and Jeon KH(2025). An Exploratory Study of Online Learners' Behavior and Performance: Evidence from LMS Log Data. Journal of Business Convergence (JB). 10(2), 93~100. http://dx.doi.org/10.31152/JB.2025.04.10.2.93

Ko JW, Park SM and Yoo HS(2014). An Analysis of the Structural Relationships between Student

Learning Outcomes and Institutional Characteristics and Student Engagement. Journal of Korean Education), 41(1), 167~195. http://dx.doi.org/10.22804/jke.2014.41.1.007

Lee EB, Lee DY and Ju MH(2022). The Effects of Instructor's Facilitation and Learning Flow on University Students' Learning Satisfaction and

Learning Persistence in Non-Face-to -Face Learning Environment due to Covid-19. The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction (JLCCI), 22(15), 115~130. https://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.15.115

Lee EH and Kang SH(2019). The Research Trends and Implications of College Dropouts in Korea. The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 19(10), 169~199. https://doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.10.169

Lee HW, Kwon JH and Kim JH(2019). Analysis of the Influences and Meanings of Interaction between Professor and Student. Journal of Lifelong Learning Society, 15(4), 27~55. https://doi.org/10.26857/JLLS.2019.11.15.4.27

Myung SM and Lee HK(2015). A Relationship of Learning flow and Dropout in Local University Students: The Mediating Effect of College Adaption. Journal of The Korea Society of Computer and Information (JKSCI), 20(6), 167~174. https://doi.org/10.9708/jksci.2015.20.6.021

Pajares F(1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. Review of Educational Research, 66(4), 543~578.

Park ATR and Yoo JS(2023). Professor-Student Interaction, Class Satisfaction, College Commitment, and Dropout Intention: Pre- and Post-COVID-19 Comparison. Journal of Higher Educational Research, 8(2), 313~344. http://dx.doi.org/10.22838/jher.2025.8.2.313

Park HY(2023). A Study on the Effect of Academic Self-efficacy on Learning Commitment and Intention to Continue Learning in Non-face-to-face Online Classes: The Mediating Effect of Self-regulated Learning. e-Business Application, 24(1), 137~152. https://doi.org/10.20462/tebs.2023.2.24.1.137

Park JH and Ko JW(2019). An Analysis of Longitudinal Structural Relationship of Student-Faculty Interaction, Student Engagement and Learning Outcomes. The Journal of Yeolin Education, 27(2), 259~284. http://dx.doi.org/10.18230/tjye.2019.27.2.259

Schunk DH(1991). Self-efficacy and academic motivation. Educational Psychologist, 26(3-4), 207~231.

Seo BW(2025). Effects of E-learning Environment, Self-Regulated Learning Ability, and Teaching-Learning Interaction on Learning Flow as Perceived by Adult Learners at Distance Universities. Korean Journal of Thinking Development, 21(3), 141~163. https://doi.org/10.51636/JOTD.2025.12.21.3.141

Sim JA(2022). The Effect of Online Education Service Quality on Learning Immersion, Learning Satisfaction, and Continuing Learning Intention of University Students Majoring in Culinaty Arts. [Doctoral Dissertation,, Sunchon National University] https://www.riss.kr/link?id=T16546909

Tinto V(1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. Review of Educational Research, 45(1), 89~125. https://doi.org/10.2307/1170024

Tinto V(1993). Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition (2nd ed.). The University of Chicago Press.

Wang KJ and Yang JH(2024). The effect of Academic Self-Efficacy of Chinese students in Korea on Self-Directed Learning Ability: Focusing on the Moderating Effects of Professor-Student Interaction. Journal of Education & Culture, 30(5), 403~431. https://doi.org/ 10.24159/joec.2024.30.5.403

Zimmerman BJ(2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), Handbook of self-regulation (pp. 13~39). Academic Press.

Zimmerman BJ(2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive career path. Educational Psychologist, 48(3), 135~147.

Zimmerman BJ and Martinez-Pons M(1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. American Educational Research Journal, 23(4), 614~628.

• Received : 12 August, 2026
• Revised : 04 September, 2026
• Accepted : 14 September, 2026