

# 대학생의 원격수업에서 학습몰입도에 미치는 영향요인

우희영<sup>1</sup> · 구민경<sup>2</sup>

삼육보건대학교 간호학부 조교수<sup>1</sup>, 대전대학교 보건과학대학 간호학과 조교수<sup>2</sup>

## Factors Influencing Learning Immersion in College Remote Classes

Heeyoung Woo<sup>1</sup> · Minkyung Gu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Sahmyook Health University

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, College of Health Sciences, Daejin University

### ABSTRACT

**Purpose:** The study aimed to identify factors that affect college students' learning immersion in non-face-to-face remote classes. **Methods:** During COVID-19, a survey was conducted on 140 college students who were taking non-face-to-face remote courses at universities located in Seoul, Gyeonggi-do, and Chungcheong-do, Korea. Data were analyzed using the Pearson correlation coefficients, Independent t-test, ANOVA, and Hierarchical stepwise multiple regression with SPSS (Windows version 27.0). **Results:** In the study, the most important variable influencing learning immersion was the student's self-efficacy, followed by instructor presence, class participation, lecture satisfaction, and credits. **Conclusion:** Instructors who teach major courses at college need to develop and apply ways to enhance learners' self-efficacy and class content that can boost learners' motivation in order to maximize learners' learning immersion. In order to facilitate learners' access to online media and maintain their interest in remote classes, passionate efforts need to be made by active instructors.

**Key Words:** Universities; Students; Learning; Attention; Educational personnel

## 서론

### 1. 연구의 필요성

2019년 12월에 발생하였던 COVID-19 확산은 국내·외 대학들의 수업방식을 변화시켰다. 강의를 진행하던 대학들은 사회적 거리두기를 유지하기 위해 노력해야 했고, 개학이 연기되면서 학생들이 정상적인 등교를 하지 못하는 사상 초유의 사태가 발생하였다. 대학수업 형태가 사실상 불가피하였고, 대면수업은 비대면 원격수업으로 전환하여 운영되었다[1].

한편, 원격수업은 정해져 있는 강의실에서 벗어나 학습자가

온라인상에서 교수자 또는 동료 학습자들과의 지식과 정보를 공유할 수 있고, 모바일 및 컴퓨터 기기 등을 활용하여 어느 장소에서도 강의를 들을 수 있다는 편리성을 갖추고 있다[2]. 반면, 교수자와 물리적으로 떨어져 온라인상에서 원격수업이 이루어지다보니 교육환경 자체가 실재하지 않아 학습자의 학습몰입도를 저해시키는 등의 요인을 발생시켰다[3]. 특히, COVID-19가 장기화되면서 원격수업으로 인한 대학생의 학습몰입도 차이는 학력격차를 심하게 야기시켰고[2,4], 이와 관련하여 학습자의 학습몰입도를 높이는 데 교수실재감, 원격수업의 질, 학습자의 강의만족도 및 수업참여도와 관련한 자기 효능감 등이 주요하게 작용할 수 있다고 하였다[1,5]. 원격수

Corresponding author: Minkyung Gu

Department of Nursing, College of Health Sciences, Daejin University, 1007 Hoguk-ro, Pocheon 11159, Korea.  
Tel: +82-31-539-1876, Fax: +82-31-539-1870, E-mail: g-minkyung@hanmail.net

Received: Jul 5, 2023 / Revised: Aug 1, 2023 / Accepted: Aug 2, 2023

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.

업은 교수자와 접촉하지 않는 온라인 환경에서 학습자의 흥미도를 유발할 수 있는 콘텐츠를 제작하여 명확한 학습목표를 제시하고, 교수실재감을 높일 수 있어야 한다[5-7]. 또한, 자율적인 학습 분위기를 조성하면서 동시에 학습몰입도를 향상시키려는 노력이 필요하다[5-7]. 학습몰입도는 학습에 완전히 집중하는 상태를 말하며, 학습과정과 결과에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있어 학습자의 강의만족도에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[8]. 또한, 강의만족도는 학습자 스스로가 주관적으로 느끼는 정서·인지적인 반응이 학습에 대한 집중력과 상호작용을 높이고, 학생 스스로가 자기효능감을 향상시킬 수 있는 요인이 된다. 자기효능감은 학생이 성취하고자 하는 자신만의 능력에 대한 신념으로, 학습자의 강의만족도 및 수업참여도와 함께 자기효능감을 끌어 올릴 수 있는 방안이 요구된다[1,6,9]. 더욱이, 학생은 학업을 성취하고자 스스로에 대한 자기효능감을 통해 핵심내용을 찾아보게 되고, 다양한 문제를 접할 수 있는 기회를 가질 수 있으므로, 학습자는 온라인 환경에서도 수행과제에 대한 깊이 있는 성찰을 할 수 있게 된다[10,11].

COVID-19는 이미 우리 사회, 경제, 교육 등 전반에 걸쳐 영향을 미친 지 3년이 지나가고 있다[4,12]. 이제는 COVID-19가 종식된 이후의 대학교육의 전환과 함께 학습자의 학력격차로 발생되었던 문제점 등을 바로 잡아야 할 시점이다. COVID-19가 종식이 되더라도 또 다른 새로운 감염병의 출현은 언제고 다시 발생할 수 있으며, 이는 온라인 교육환경이라 할 수 있는 비대면 원격수업으로 다시 전향될 수 있는 소지가 되기 때문에 앞으로 일어나게 될 감염병 상황에서도 비대면 원격수업의 질을 관리하고, 학습자의 학습몰입도를 높일 수 있는 구체적인 방안이 필요하다[8,13,14]. 특히, COVID-19가 아니더라도 대한민국의 급변하는 사회에서 비대면 온라인 교육환경에 대한 부분을 배제하기에는 우리 사회와 시대가 매우 빠르게 움직이고 있으므로, 시대 구성원들의 사고와 가치관을 반영하여 수업 트렌드는 언제든지 변화되어야 한다.

최근, COVID-19 부터 현재까지 대학생을 대상으로 비대면 원격수업에서 학습자의 학습몰입도에 미치는 영향요인과 관련한 국내의 연구들은 매우 부족한 실정이다. COVID-19 이후, 플립러닝 교수법과 관련하여 대학교육에서 플립러닝 가능성을 탐색한 연구, 대학 영어교육의 도전에 대한 탐색을 한 연구, 그리고 COVID-19 비대면 원격수업에서 대학생활 적응을 매개로 하여 자기효능감과 학업성취도 간의 관계를 파악한 연구 등이 대부분이기 때문이다[4,12,15].

COVID-19로 변화되어 시작된 대학교육의 변화는 COVID

-19 이후에도 지속될 것으로 보인다. 이는 COVID-19 이후에도 비대면 원격수업을 선호하는 학습자에 대한 성취목표 지향성에 막대한 영향을 미칠 수 있다. 본 연구를 통해서 대학생의 학습몰입도에 미치는 다양한 변수들을 알아보고, 비대면 원격수업을 임시방편적으로 운영하는 수업이 아니라 일상적이고 실질적이어서 언제든지 편리하게 운영되어질 수 있는 교육방식으로 자리매김할 수 있는 방안이 필요하다.

대한민국의 대학교육은 COVID-19가 발생하면서 원격수업 전환화로 인한 교수자와 학습자들의 혼란을 가중시켰고, 교수자 및 교육환경 자체가 실재하지 않아 학습자의 학습을 몰입하는데 있어서도 저해요인이 되었다[8,15]. 본 연구는 비대면 원격수업에서 대학생의 학습몰입도를 높일 수 있는 구체적인 해결방안을 제시하고, 더불어 비대면 원격수업에서 대학생의 학습지속성을 향상시키고 동시에 원격수업의 질을 완성하는데 도움이 되고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 비대면 원격수업을 기반으로 대학생의 학습몰입도에 미치는 영향요인을 파악하기 위함이다.

- 대학생의 일반적 특성을 파악하고 학습몰입도와 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감 정도를 파악한다.
- 대학생의 일반적 특성에 따른 학습몰입도와 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감 간의 차이를 파악한다.
- 대학생의 학습몰입도와 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감 간의 상관관계를 파악한다.
- 대학생의 학습몰입도에 미치는 영향요인을 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

비대면 원격수업에서 대학생의 학습몰입도를 확인하고, 이에 영향을 미치는 변수인 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감을 확인하기 위한 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 COVID-19 시기에 대한민국 서울과 경

기도 및 충청도에 위치한 대학에서 비대면 원격수업을 받았던 대학생 140명을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 학습몰입도

학습몰입도 도구는 Bae [16]가 타당성을 검증하여 사용한 도구를 이용하였다. 이 도구는 학습유용성, 흥미 및 동기, 상호작용, 편의성 등의 4개의 하위영역으로 총 10문항으로 구성되어 있다. 본 도구는 5점 Likert 척도로 점수의 범위는 최저 10점에서 최고 50점까지이며, 점수가 높을수록 학습몰입도가 높다고 할 수 있다. 본 연구의 신뢰도는 Bae [16]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .81이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .79였다.

#### 2) 교수실재감

교수실재감 도구는 Choi [17]이 수정·보완하여 사용한 도구를 이용하였다. 15개 문항으로 구성되어 있으며, 수업의 체계적 실행 5문항, 학습 촉진 및 점진 5문항, 교수자의 존재감 5개 문항으로 '수업의 학습목표가 분명하게 제시되었다.', '교수자는 온라인 강의실에 나와 함께 있는 것 같다.', '교수자는 열정적으로 수업을 운영하였다.', '교수자는 수업을 능숙하게 진행하였다.' 등의 내용으로 구성되어 있다. 본 도구는 5점 Likert 척도로 점수의 범위는 최저 15점에서 최고 45점까지이며, 점수가 높을수록 교수실재감이 높음을 의미한다. 본 연구의 신뢰도는 Choi [17]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .95였으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .87이었다.

#### 3) 강의만족도

강의만족도 도구는 Choi, Bak과 Kim [18]이 사용한 도구를 이용하였다. 본 도구는 총 10문항으로 '나는 교수들의 강의 내용과 수준에 만족한다.', '나는 교수들의 수업에 대한 열의에 만족한다.', '과제평가와 학점이 공정하다.' 등의 문항으로 구성되어 있다. 본 도구는 5점 Likert 척도로 점수의 범위는 최저 10점에서 최고 50점까지이며, 점수가 높을수록 강의만족도가 높음을 의미한다. 본 연구의 신뢰도는 Choi, Bak과 Kim [18]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .91이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .87이었다.

#### 4) 수업참여도

수업참여도 도구는 Choi 등[19]이 개발한 도구를 대학생 수

준에 맞게 3개의 하위영역으로 수정하여 사용한 Kim [20]의 도구를 이용하였다. 이 도구는 총 10문항으로 수업 활동하기 4문항, 수업확장하기 4문항, 수업열정 2문항으로 구성되어 있다. 본 도구는 5점 Likert 척도로 점수의 범위는 최저 10점에서 최고 50점까지이며, 점수가 높을수록 수업참여도가 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 개발할 당시 Choi 등[19]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .90이었고, Kim [20]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .88이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .82였다.

#### 5) 자기효능감

자기효능감 도구는 Sherer 등[21]이 개발한 자기효능감 척도를 Hong [22]이 번역하고 사용한 도구로 일반적인 자기효능감 17문항, 사회적인 자기효능감 6문항, 총 23문항으로 구성되어 있다. 5점 Likert 척도로 점수의 범위는 최저 23점에서 최고 115점까지이며, 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것으로 보았다. 본 연구의 신뢰도는 Hong [22]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .86이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .92였다.

### 4. 자료수집

본 연구는 D대학교 연구윤리심의위원회(IRB No. 1040656-202106-SB-01-12) 승인을 받은 후, 대한민국 서울과 경기도 및 충청도에 거주하는 만 20세 이상 대학생을 대상으로 2021년 09월 10일부터 2021년 12월 31일까지 설문조사를 실시하였다. 구체적인 선정기준은 의식이 명료하고 언어적, 비언어적 의사소통이 가능하여 비대면 원격수업을 수강하는 대학생들을 최종적으로 선정하였다. 먼저, COVID-19에서 비대면으로 참여를 희망하는 학생에게는 온라인 링크를 전달하여 해당 링크를 자유롭게 접속할 수 있도록 하였으며, 설문문은 연구에 대한 내용과 동의서가 처음에 나올 수 있도록 구성하여 대학생에게 연구를 진행하는 목적, 개인정보 제공 및 익명성과 관련한 비밀보장에 대한 사항을 사전에 볼 수 있도록 하였다. 또한, 대면으로 참여를 희망하는 학생에게는 자료수집에 대한 안전성을 위하여 COVID-19 상황에서 사회적 거리두기를 준수하였으며, 마스크를 올바르게 착용하고 설문지를 작성하게 하였다. 연구참여에 대한 중단을 원하는 경우에는 언제든지 연구 철회가 가능함을 설명하였으며, 설문지 작성은 대면으로 참여한 학생인 경우에 약 25분 이상 소요되었다. 수집된 본 연구의 자료가 외부에 유출되는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 설치

되어 있는 장소에 설문지를 보관하였으며, 본 연구자 이외에는 접근이 불가하게 하였다. 수집된 모든 자료는 통계처리 이후에 모두 분쇄하여 폐기하였다.

대상자 수는 G\*Power 3.1.5 (University of Dusseldorf, Dusseldorf, Germany) 프로그램을 활용하여 통계적 유의수준 .05, 중간수준의 효과크기 .15, 검정력 .95로 설정하였다. 본 연구에서 투입될 독립변수를 최대 11개로 산출하였을 때, 표본 수는 129명으로 나타났다. 탈락률이 높을 것으로 예상하여 150명에게 설문지를 작성하게 하였다. 본 연구의 표본 수는 미응답과 누락설문지인 10명을 제외한 140명을 최종적으로 자료분석에 이용하였으며, 연구를 분석하기 위한 연구대상자의 기준을 충족하였다.

## 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 27.0 프로그램(IBM Corp. Armonk, USA)을 이용하여 연구목적과 변수의 특성에 따라 분석을 실시하였다.

- 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  를 이용하여 신뢰성 계수를 구하였다.
- 일반적 특성은 기술통계와 빈도분석을 이용하여 대상자의 수와 백분율을 구하였다.
- 측정 변수에 대한 정도는 기술통계와 빈도분석을 이용하여 평균과 표준편차를 구하였다.
- 모든 측정 변수는 Independent t-test와 ANOVA로 분석하였으며, 유의한 모든 변수는 Scheffé post hoc test를 이용하여 사후 검정으로 분석하였다.
- 측정 변수 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient을 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 학습몰입도에 미치는 영향요인을 설명하기 위해 유의한 모든 요인들을 위계적 다중 회귀 분석(Hierarchical stepwise multiple regression analysis)을 이용하였다.

은 21세 이하가 44명(31.4%), 22~23세 48명(34.3%), 24세 이상 48명(34.3%)으로 나타났다. 대상자의 학점은 2.9 이하가 12명(8.6%), 3.0~3.5가 38명(27.1%), 3.6~4.0이 55명(39.3%), 4.0 이상이 35명(25.0%)으로 나타났다. 대상자가 수업을 들었던 장소는 집이 120명(85.7%)으로 대부분을 차지하였으며, 수업에 대한 방해요인으로는 불안정한 인터넷 접속이 58명(41.4%), 다음으로는 교수자의 일방적인 소통이 47명(33.6%) 순이었다. 수업의 형태는 실시간 원격수업이 104명(74.3%)으로 대부분을 차지하였음을 알 수 있다(Table 1).

**Table 1.** General Characteristics of Study Participants (N=140)

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Male	44 (31.4)
	Female	96 (68.6)
Grade	First	25 (17.9)
	Second	31 (22.1)
	Third	39 (27.9)
	Fourth	45 (32.1)
Age (year)	≤ 21	44 (31.4)
	22~23	48 (34.3)
	≥ 24	48 (34.3)
Credit	≤ 2.9	12 (8.6)
	3.0~3.5	38 (27.1)
	3.6~4.0	55 (39.3)
	≥ 4.0	35 (25.0)
Class place	House	120 (85.7)
	Study cafe	13 (9.3)
	Library	1 (0.7)
	School	6 (4.3)
Obstructive factor	Unstable internet connection environment	58 (41.4)
	Instructor's inexperience in program operation	29 (20.7)
	Student's inexperience in program operation	6 (4.3)
	Unilateral communication of instructors	47 (33.6)
Class type	Real-time remote classes	104 (74.3)
	Video recording lectures	36 (25.7)

## 연구결과

### 1. 일반적 특성

본 연구에서 대상자는 남자 44명(31.4%), 여자 96명(68.6%)으로 여자 대상자의 비율이 2배 이상 높게 나타났다. 1학년 학생은 25명(17.9%), 2학년 학생은 31명(22.1%), 3학년 학생은 39명(27.9%), 4학년 학생은 45명(32.1%)으로 나타났다. 연령

### 2. 학습몰입도와 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감 정도

대상자의 학습몰입도와 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감 정도를 살펴보면, 대상자의 학습몰입도 점수 범위는 10~50점으로 중앙값 30점, 평균 30.17±4.58점으로 나

**Table 2.** Levels of Instructors' Presence, Lecture Satisfaction, Class Participation, Self-efficacy, and Learning Immersion (N=140)

Variables	Range (Median value)	Min	Max	M±SD
Learning immersion	10~50 (30.00)	21.00	44.00	30.17±4.58
Instructors' presence	15~45 (34.00)	21.00	49.00	33.61±5.38
Lecture satisfaction	10~50 (35.00)	21.00	50.00	34.51±6.08
Class participation	10~50 (39.00)	22.00	52.00	38.71±5.67
Self-efficacy	23~115 (76.50)	46.00	112.00	76.50±12.90

M=Mean; SD=Standard deviation.

타났다. 교수실재감 점수범위는 15~45점으로 중앙값 34점, 평균 33.61±5.38점, 강의만족도 점수범위는 10~50점으로 중앙값 35점, 평균 34.51±6.08점으로 나타났다. 수업참여도 점수범위는 10~50점으로 중앙값 39점, 평균 38.71±5.76점, 자기효능감 점수범위는 23~115점으로 중앙값 76.50점, 평균 76.50±12.90점으로 나타나 대부분에서 중앙값과 근접하게 나타났음을 알 수 있다(Table 2).

### 3. 일반적 특성에 따른 학습몰입도와 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감의 차이

본 연구에서 일반적 특성에 따른 학습몰입도는 학년(F=3.53,  $p=.017$ ), 학점(F=6.95,  $p<.001$ )에 따라 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 4학년 학생이 1학년 학생보다, 학점이 4.0 이상 좋은 경우가 2.9 이하와 3.0~3.5로 안 좋은 경우보다 학습몰입도가 더 높았다. 일반적 특성에 따른 교수실재감은 학점(F=5.75,  $p=.001$ )에 따라 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 학점이 4.0 이상 좋은 경우가 상대적으로 낮은 학점들보다 교수실재감이 더 높게 나타났다. 일반적 특성에 따른 강의만족도는 학점(F=4.53,  $p=.005$ )과 수업의 형태( $t=2.34$ ,  $p=.021$ )에 따라 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 학점이 2.9 이하보다 높은 경우, 수업의 형태가 실시간 원격수업인 경우에 강의만족도가 더 높게 나타났다. 본 연구에서 일반적 특성에 따른 수업참여도는 학년(F=4.51,  $p=.005$ )에 따라 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 4학년 학생이 1학년 학생보다 수업참여도가 더 높게 나타났다. 마지막으로, 일반적 특성에 따른 자기효능감은 학점(F=3.50,  $p=.017$ )에 따라 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 학점이 4.0 이상 좋은 경우가 2.9 이하로 안 좋은 경우보다 자기효능감이 더 높았음을 알 수 있다(Table 3).

### 4. 학습몰입도와 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감 간의 상관관계

본 연구를 통해, 학습몰입도와 교수실재감( $r=.63$ ,  $p<.001$ ), 강의만족도( $r=.24$ ,  $p=.002$ ), 수업참여도( $r=.47$ ,  $p<.001$ ) 및 자기효능감( $r=.71$ ,  $p<.001$ )은 양의 상관관계로 나타났다. 또한, 교수실재감은 강의만족도( $r=.53$ ,  $p<.001$ ), 수업참여도( $r=.60$ ,  $p<.001$ ) 및 자기효능감( $r=.90$ ,  $p<.001$ )에서 양의 상관관계, 강의만족도는 수업참여도( $r=.46$ ,  $p<.001$ )에서 양의 상관관계, 수업참여도는 자기효능감( $r=.45$ ,  $p<.001$ )에서 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 4).

### 5. 학습몰입도에 미치는 영향요인

대학생의 학습몰입도에 미치는 영향요인을 위계적 회귀분석으로 분석하였다. 먼저, 대학생의 학습몰입도에 미치는 영향요인에서 일반적 특성을 투입한 1단계 회귀모형은 통계적으로 유의하게 나타났다(F=3.16,  $p=.004$ ). 1단계에서 통계적으로 유의하게 나타난 변수는 학점( $\beta=.34$ ,  $p<.001$ )이었으며, 1단계 회귀모형의 설명력은 14.0%로 나타났다. 2단계에서는 주요변수인 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도, 자기효능감을 투입하였다. 일반적 특성과 주요변수 4가지를 투입한 2단계 회귀모형에서 통계적으로 유의하게 나타난 변수는 교수실재감( $\beta=.57$ ,  $p<.001$ ), 학점( $\beta=.12$ ,  $p=.045$ ), 강의만족도( $\beta=-.17$ ,  $p=.022$ ), 수업참여도( $\beta=.26$ ,  $p<.001$ ), 자기효능감( $\beta=.60$ ,  $p<.001$ )으로 2단계 회귀모형의 설명력은 1단계보다 증가하여 57.0%로 나타났다(F=16.94,  $p<.001$ ). 즉, 본 연구를 통해 대학생의 학습몰입도에 미치는 가장 중요변수는 자기효능감이었으며, 다음으로는 교수실재감, 수업참여도, 강의만족도, 학점 순이었다.

본 연구가 회귀분석에 적합한지 판단하기 위해 회귀모형의 가정을 검증하였다. Durbin-Watson으로 잔차의 독립성 검증을 위하여 오차의 자기상관을 검정한 통계량은 1.69로 검정통

**Table 3.** Differences of Learning Immersion, Instructors' Presence, Lecture Satisfaction, Class Participation, Self-efficacy according to the General Characteristics of the Participants (N=140)

Characteristics	Categories	Learning immersion		Teaching presence		Lecture satisfaction		Class participation		Self-efficacy	
		M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé
Gender	Male	30.48±5.25	0.53	34.00±6.73	0.57	34.82±7.52	0.40	38.98±6.67	0.37	77.90±16.86	0.87
	Female	30.03±4.26	(.594)	33.44±4.66	(.567)	34.38±5.34	(.690)	38.59±5.18	(.712)	75.85±10.65	(.384)
Grade	First <sup>a</sup>	30.48±5.12	3.53	33.48±5.60	1.89	32.56±5.20	2.44	39.08±5.81	4.51	77.96±11.21	2.94
	Second <sup>b</sup>	28.35±3.71	(.017)	31.97±3.98	(.135)	34.26±5.62	(.076)	36.26±3.79	(.005)	71.03±9.56	(.071)
	Third <sup>c</sup>	29.72±3.74	a < d	33.51±4.96		33.87±6.31		38.03±6.32	a < d	76.36±11.34	
	Fourth <sup>d</sup>	31.64±5.07		34.91±6.21		36.33±6.34		40.80±5.45		79.58±15.87	
Age (year)	≤21	29.61±4.44	0.74	32.95±5.07	0.55	33.70±5.29	0.83	38.05±5.26	0.65	75.11±10.82	0.57
	22~23	30.08±4.07	(.477)	33.71±4.73	(.577)	35.33±5.99	(.439)	39.40±5.93	(.522)	76.29±12.28	(.566)
	≥24	30.77±5.17		34.13±6.24		34.44±6.83		38.65±5.81		77.98±15.17	
Credit	≤2.9 <sup>a</sup>	28.58±4.56	6.95	29.50±5.49	5.75	29.00±4.53	4.53	37.00±6.08	0.75	70.83±12.58	3.50
	3.0~3.5 <sup>b</sup>	27.95±3.64	(<.001)	32.16±5.14	(.001)	33.95±4.92	(.005)	38.08±5.12	(.523)	73.13±12.49	(.017)
	3.6~4.0 <sup>c</sup>	30.73±4.11	a, b < d	34.20±4.74	a, b, c < d	35.31±6.46	a < b, c, d	39.18±6.29		76.96±11.66	a < d
	≥4.0 <sup>d</sup>	32.26±5.13		35.69±5.55		35.77±6.18		39.26±5.11		81.37±13.86	
Class place	House	29.94±4.41	0.74	33.63±5.31	0.37	34.78±6.03	0.57	38.87±5.75	0.54	76.32±12.52	0.27
	Study cafe	31.31±3.61	(.533)	33.08±5.88	(.773)	32.54±5.62	(.635)	38.62±4.66	(.654)	76.00±15.62	(.845)
	Library	32.00±0.01		39.00±0.00		33.00±0.10		39.00±0.10		77.00±00.00	
	School	32.00±8.94		33.67±6.56		33.83±8.54		35.83±6.55		81.17±16.80	
Obstructive factor	UICE	29.95±4.18	1.25	33.55±5.54	0.47	35.33±6.06	0.84	37.91±5.42	1.56	75.21±13.52	0.61
	IIPO	31.00±5.51	(.295)	34.31±6.36	(.702)	34.72±7.26	(.475)	40.66±6.28	(.201)	79.14±14.93	(.612)
	SIPO	27.17±2.79		31.50±6.95		33.67±4.13		38.83±5.60		75.50±17.46	
	UCI	30.32±4.55		33.53±4.31		33.49±5.50		38.49±5.49		76.60±10.04	
Class type	Real-time remote classes	30.34±4.98	7.24	33.84±5.56	0.83	35.21±5.86	2.34	38.90±5.61	0.67	76.90±12.81	0.63
	Video recording lectures	29.69±3.17	(.470)	32.97±4.83	(.408)	32.50±6.34	(.021)	38.17±5.89	(.503)	75.33±13.28	(.531)

IIPO=Instructor's inexperience in program operation; M=Mean; SD=Standard deviation; SIPO=Student's inexperience in program operation; UCI=Unilateral communication of instructors; UICE=Unstable internet connection environment.

**Table 4.** Correlations between Learning Immersion and Variables

(N=140)

Variables	Learning immersion	Teaching presence	Lecture satisfaction	Class participation	Self-efficacy
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Learning immersion	1				
Teaching presence	.63 (<.001)	1			
Lecture satisfaction	.24 (.002)	.53 (<.001)	1		
Class participation	.47 (<.001)	.60 (<.001)	.46 (<.001)	1	
Self-efficacy	.71 (<.001)	.90 (<.001)	.40 (<.001)	.45 (<.001)	1

계량 1.59~1.76 사이에 있기 때문에 자기상관이 없어 모두 회귀식의 가정을 충족하였다. 또한, 공차한계(tolerance)는 .55~.83으로 .10 이상으로 나타났고, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.24~1.81로 10보다 크지 않으므로 모든 변수는 다중공선성에 문제가 없음을 알 수 있다(Table 5).

## 논 의

본 연구는 COVID-19로 인하여 대학생의 원격수업에 대한 경험을 탐색하고, 동시에 비대면 원격수업에서 학습몰입도를 높일 수 있는 구체적인 방안을 마련하고자 시도되었다.

**Table 5.** Factors Influencing Learning Immersion

(N=140)

Variables	Stage 1					Stage 2				
	B	SE	$\beta$	t	p	B	SE	$\beta$	t	p
Gender	-0.88	0.87	-.09	-1.02	.311	-0.10	0.63	-.01	-0.15	.878
Grade	0.43	0.42	.10	1.01	.313	0.20	0.31	.05	0.66	.513
Age	-0.15	0.61	-.03	-0.25	.801	-0.02	0.44	-.01	-0.05	.963
Credit	1.70	0.42	.34	4.08	<.001	0.61	0.33	.12	1.86	.045
Class place	0.43	0.58	.06	0.74	.464	0.50	0.43	.07	1.17	.244
Obstructive factor	0.06	0.29	.02	0.21	.835	-0.06	0.21	-.02	-0.28	.783
Class type	-0.80	0.88	-.08	-0.92	.362	-0.55	0.65	-.05	-0.85	.400
Instructors' presence						0.49	0.06	.57	7.98	<.001
Lecture satisfaction						-0.13	0.05	-.17	-2.32	.022
Class participation						0.21	0.06	.26	3.61	<.001
Self-efficacy						0.51	0.06	.60	8.43	<.001
Adj. R <sup>2</sup> =.14, F=3.16, p=.004					Adj. R <sup>2</sup> =.57, F=16.94, p<.001					

본 연구인 비대면 원격수업에서 대학생의 학습몰입도와 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감 정도는 중앙값과 비슷하게 나타났다. 이는 COVID-19로 인하여 비대면 원격수업을 경험한 간호대학생의 강의만족도와 자기효능감이 학업성취도를 향상시켰다고 보고한 Kim과 Lee [23]의 연구결과와 유사하다. 또한, 대학생의 자기효능감과 수업참여도 및 강의만족도에 미치는 영향을 본 Baik [24]의 연구결과를 지지한다. 이는 인터넷 이동통신망 같은 네트워크를 활용하여 태블릿 PC와 노트북 등의 원격교육이 활발히 이루어지고, 특히, COVID-19로 인하여 비대면 원격수업을 운영할 기회가 증가하면서 이전보다 비대면 원격수업에 대한 참여도가 현저히 높아졌기 때문으로 사료된다[24]. 다양한 인터넷 플랫폼을 활용하여 교수는 상황에 따라 교수실재감을 높일 수 있는 적절한 수업 콘텐츠를 개발하고, 학습자가 접근이 용이할 수 있도록 다양한 멀티미디어나 영상매체를 이용한 활동 중심 위주의 원격수업을 운영할 필요가 있다[2].

다음으로, 대상자의 학습몰입도는 학년이 높을수록, 학점이 높은 경우에 유의한 차이가 있으며, 강의만족도는 학점이 높은 경우와 수업의 형태가 실시간인 경우 유의하게 차이가 있었다. 또한, 교수실재감, 수업참여도와 자기효능감은 학점이 높은 경우에 유의한 차이가 있음을 알 수 있다. 이를 종합적으로 살펴보면, Kim과 Kim [25]의 연구에서 평소 과제를 비롯하여 학점을 관리하는 능력이 뛰어난 학생들은 학습에 대한 몰입

이 증가하여 학업성취도에도 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과를 뒷받침한다. 또한, Kim과 Lee [23]의 연구에서 학생의 강의만족도와 자기효능감이 높을수록 학점에 대한 관심도와 함께 전공교과목에 대한 집중력이 뛰어나 학업성취도에서도 크게 격차가 벌어질 수 있다는 연구결과를 지지한다. 이를 통해, 학습자는 다른 동료들과 함께 상호협력학습을 통해서 수업참여도를 더욱 끌어 올릴 수 있도록 하고, 수행과제에 대하여 일관성 있게 습득할 수 있도록 자기효능감을 증진시킬 필요가 있다[26,27]. 또한, 교수는 전공 교과목에 대한 대학생의 궁금증이 자연스럽게 유발될 수 있도록 교수자가 고안한 핵심적인 수업매체의 다양한 멀티미디어 자료들을 활용하여 교수실재감을 올릴 필요가 있다. 교수는 무엇보다 시공간의 제약 없이 절약하면서 학습자 개인의 맞춤형 학습전략을 구상하고, 수업에 대한 흥미도를 높일 수 있는 구체적인 방법을 제시하여 학습자와 교수자 간의 쌍방향소통을 늘리기 위한 노력이 이루어져야 한다.

본 연구에서 대상자의 학습몰입도와 주요 변수들 간의 상관관계는 대학생의 학습몰입도가 높을수록 교수실재감, 강의만족도, 수업참여도 및 자기효능감에 유의한 양의 상관관계가 있음을 알 수 있다. 이는 Baik [24]의 연구와 Kim과 Lee [23]의 연구를 통해, 대학생이 적극적으로 자신의 학습을 주도하는 능력인 자기효능감이 높을수록 학습에 대한 집중력과 이에 관여되는 몰입을 최대한 높일 수 있어 대학생의 강의만족도에도 긍정

적인 영향을 미칠 수 있다는 연구결과를 지지한다. 이를 통해서 교수자는 대학생의 비대면 원격수업에 대한 이해도를 검토하고, 강의만족도와 수업참여도 및 자기효능감을 높일 수 있는 유연성 있는 학습 환경을 조성하여 무엇보다 학습자와의 상호작용을 통해 효과적으로 비대면 원격수업을 운영할 필요가 있다.

본 연구에서 대상자의 학습몰입도에 미치는 영향요인 중 가장 중요한 변수는 자기효능감이었으며, 다음으로 교수실재감, 수업참여도, 강의만족도, 학점 순이었다. 이러한 결과는 Mete, Mustafa [26]의 연구에서 전략적인 비대면 원격수업을 운영하기 위해 학습자 스스로의 자기효능감을 높이면 비대면 원격수업에서의 교수실재감에도 직접적으로 영향을 미칠 수 있고, 동시에 교수자의 수업에 대한 결과가 만족되어 학습자와 교수자 모두에게 비대면 원격수업이 성공적으로 이루어질 수 있다는 연구결과와 일맥상통한다. 또한, 비대면 원격수업인 플립러닝을 활용한 건강사정 실습교육에서 간호대학생의 자기효능감을 높이면 자기 주도적 준비학습을 촉진시켜 학습자의 강의만족도에도 효과적일 수 있다는 Cho와 Kim [28]의 연구결과를 지지한다. 그러므로 비대면 원격수업을 운영하는 교수자는 반복적인 선행학습에 대한 연계성을 검토하고, 대학생의 자기 주도적 준비학습에 대한 세부적인 내용을 반영하여 수업 운영 방식에서부터 적극적으로 활용할 필요가 있다[27,29]. 특히, 비대면 원격수업으로 대학생에게 학습할 수 있는 기회를 지속적으로 제공하여 자가 학습시간을 늘리고, 동시에 비대면 원격수업에 대한 수업참여도를 통한 자기효능감을 증진시킬 필요가 있다[11,30].

본 연구의 결과는 대학생의 원격수업에서 학습몰입도를 높이고, 대학생을 위한 학습지속성의 목표달성과 관련된 변수를 확인하였다는데 그 의의가 있다. 그러나 이제는 COVID-19가 끝나고 있다는 인식이 대부분이므로, 국가 및 대학기관들의 예방중심 건강증진사업을 비롯한 보건교육이 학생들에게 실질적으로 반영될 수 있도록 운영되어야 할 필요가 있다. 또한, COVID-19가 장기화됨으로 나타났던 대학생의 정신건강문제를 파악하고, 이와 관련하여 대학생의 정신건강 생활습관을 향상시킬 수 있는 프로그램을 운영하여 대학생 스스로가 자발적이고 적극적으로 참여할 수 있도록 독려할 필요가 있다.

## 결론

이상의 연구결과를 토대로 대학생을 위한 전공 교과목을 운영하는 교수자는 학습자의 학습몰입도를 최대한 높이기 위해 학습자의 자기효능감을 스스로 강화시킬 수 방안과 학습자의

동기부여를 끌어올릴 수 있는 수업 콘텐츠를 개발하고, 이를 운영할 필요가 있다. 특히, 교수자는 비대면 원격수업에서 교수실재감을 높일 수 있는 학습자와의 상호작용을 늘리고, 멀티미디어나 영상매체를 활용하여 수업참여도를 적극적으로 개선할 필요가 있다. 학습자의 온라인매체 접근법이 용이하도록 돕고, 원격수업에 대한 흥미도를 지속적으로 유지하기 위해서는 보다 적극적인 교수자의 열정적인 노력이 필요하다.

향후, 본 연구결과를 확대하여 대학생의 학년, 전공 및 교과목 등의 세부적인 영역을 고려한 비대면 원격수업에서의 교수실재감을 확인하고, 학습자의 수업형태 및 요구도 등을 반영한 비대면 원격수업에서의 학습몰입도를 높일 수 있는 후속 연구를 제언한다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## REFERENCES

1. Kim JS, Park AY. Predictors of self-control in COVID-19 non-face-to-face online learning participate. *Journal of Digital Convergence*. 2020;18(9):453-461. <https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.9.453>
2. Lee YH, Park YJ, Yun JH. Exploring the "Types" through case analysis on operation of distance education in universities responding to COVID-19. *The Journal of Yeolin Education*. 2020;28(3):211-234. <https://doi.org/10.18230/tjye.2020.28.3.211>
3. Lim JE, Lee MH. Effects of online learners' presence perception on academic achievement and satisfaction mediated by self-efficacy for self-regulated learning and agentic engagement. *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*. 2020; 32(3):461-485. <https://doi.org/10.17927/tkjems.2020.32.3.461>
4. Ha MA. A study on the achievement gap of college English learners before and after COVID-19: focusing on the English achievement of students in TOEIC classes. *Journal of the Korea English Education Society*. 2022;21(1):187-209. <https://doi.org/10.18649/jkees.2022.21.1.187>
5. Choi DY, Hong MH. 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*. 2021;11(5):168-175. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2021.11.05.168>
6. Kim ME, Kim MJ, Oh YI, Jung SY. The effect of online substitution class caused by coronavirus (COVID-19) on the learning motivation, instructor-learner interaction, and class satisfaction of nursing students. *Journal of Learner-Centered Curriculum*



- and Instruction. 2020;20(17):519-541.  
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.17.519>
7. Lee JG, Kim WJ, Lee JK. 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*. 2020;21(11):412-419.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.11.412>
  8. Joe SS, Ju RC. A study of factors affecting university students' learning flow in overall distance learning situation: the moderating effect of coronavirus anxiety. *The Journal of Educational Information and Media*. 2020;26(4):909-934.  
<https://doi.org/10.15833/KAFEIAM.26.4.909>
  9. Lee SM, Kim KL. A study on factors affecting the satisfaction of non-face-to-face class in a university: focusing on the mediating effect of class participation. *Korean Journal of Educational Methodology Studies* 2021;33(2):341-361.
  10. Kong JH, Choi EJ, Kim OH. The effect of the flipped learning on communication competence, academic self-efficacy of nursing students. *The Journal of Korean Nursing Research*. 2018;2(2): 45-53.
  11. Lim JRN, Rosenthal S, Sim YJM, Lim ZY, Oh KR. Making online learning more satisfying: The effects of online-learning self-efficacy, social presence and content structure. *Technology, Pedagogy and Education*. 2021;30(4):543-556.  
<https://doi.org/10.1080/1475939X.2021.1934102>
  12. Park SH, Park HJ. Ideas for implementing blended flipped learning in higher education for the post-COVID19 era. *Asian Cultural Studies Research*. 2022;58:71-95.  
<https://doi.org/10.34252/acsri.2022.58.003>
  13. Kim MS, Choi BK. The relationship between college students' major selection motivation and online learning flow in the COVID-19 situation: mediating effects of self-regulated e-learning attitude. *The Journal of Korean Education*. 2022;49(3):37-65.  
<https://doi.org/10.22804/jke.2022.49.3.002>
  14. Jung JH, Jo JS, Lee YB. A mixed-method research on no-contact curriculum and learning in Korean universities. *Journal of Qualitative Inquiry*. 2021;7(1):171-204.  
<https://doi.org/10.30940/JQI.2021.7.1.171>
  15. Seo HE, Kim HJ. The relationship between academic self-efficacy and academic achievement of nursing students in a non-face-to-face learning environment during COVID-19: links to the mediating effect of college life adaptation. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2022;22(7):41-51.  
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.7.41>
  16. Bae JH. Effectiveness of learning flow and academic achievement on learning activities with real-time feedback utilizing a smart clicker app in higher education. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2014;15(9):5543-5552.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.9.5543>
  17. Choi MJ. Investigation on how teacher and learner behaviors affect teaching presence in higher education e-learning [dissertation]. Seoul: Korea University; 2018. p. 1-135.
  18. Choi KM, Bak JE, Kim KH. Effects of lecture quality perceived by university students on learning satisfaction: focused on the mediating role of academic self-efficacy. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2017;17(17):131-150.  
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.17.131>
  19. Choi MJ, Kim CM, Kwon HJ, Cho HD, Lee JY, Jeong SJ, et al. A development of learner participation scale in instruction. *Korean Journal of Educational Methodology Studies*. 2010;22(1): 195-219.
  20. Kim SG. Effects of a simulation-based high-risk neonatal care education on learning satisfaction, class participation, learning motivation and clinical competency in nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2015; 16(10):6807-6815.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.10.6807>
  21. Sherer M, Maddux JE, Mercandante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Simpson V, et al. Flipping the classroom to teach population health: increasing the relevance. *Nurse Education in Practice*. 2015;15(3):162-167.  
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2014.12.001>
  22. Hong HY. Relationship of perfectionism, self-efficacy and depression [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 1995. p. 1-59.
  23. Kim WJ, Lee JG. Effects of learning satisfaction and academic self-efficacy on academic achievement of nursing students who have experienced contact less classes in the COVID-19 situation. *Journal of the Edutainment*. 2022;4(3):67-77.  
<https://doi.org/10.36237/koedus.4.3.67>
  24. Baik YJ. A study on the influence of teaching quality and academic self-efficacy on e-learning lecture satisfaction: For airline flight attendant department students. *Journal of Hotel & Resort*. 2020;19(6):365-382.
  25. Kim HJ, Kim OB. Gender difference in academic achievement, perceived learning outcomes, self-directed learning engagement, and social interactions among college students. *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2016;6(10):63-72.  
<https://doi.org/10.35873/ajmahs.2016.6.10.006>
  26. Mete A, Mustafa OA. Understanding the relationship among self-efficacy, utility value, and the community of inquiry framework in preservice teacher education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2022;23(2):86-106.  
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v23i1.5717>
  27. Yang W, David S, Shusheng S. Students' and teachers' perceived teaching presence in online courses. *Distance Education*. 2021;42(3):373-390.  
<https://doi.org/10.1080/01587919.2021.1956304>

28. Cho MK, Kim MY. Effects of self-directed learning readiness, teacher-student interaction, and academic achievement on core competency, learner motivation, and learner satisfaction in nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2018;19(3):161-170.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.3.161>
29. Turocy PS. The impact of instructor expertise and competency on student learning and strategies for improvement. *Athletic Training Education Journal*. 2016;11(3):158-160.  
<https://doi.org/10.4085/1103158>
30. Kim YJ, Cho EY, Jeon EM. A study on flipped learning experience of nursing students. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*. 2017;3(4):159-163.  
<https://doi.org/10.17703/JCCT.2017.3.4.159>