

# 간호대학생의 학습실재감, 학습몰입, 학습효과 간의 관계 연구 - e-learning 환경의 학습자 중심으로

한정희, 정승은\*  
혜전대학교 간호학과

## A Study on the Relationship between Learning Presence, Learning Flow, and Learning Effect in Nursing Students - Focused on learners in the e-learning environment

Jung-Hee Han, Seung-Eun Jeong\*  
Department of Nursing, Hyejeon College

**요약** 본 연구는 간호대학생의 학습실재감과 학습효과의 관계에서 학습몰입의 매개 효과를 확인하기 위한 서술적 상관관계 연구이다. 연구 대상자는 간호학과 3학년, 4학년으로 총 207명을 분석하였다. 자료 수집은 2021년 11월 1일부터 2021년 11월 30일에 시행하였으며 연구도구는 일반적 특성 5문항, 학습실재감 26문항, 학습몰입 29문항, 학습효과 15문항으로 구성된 설문지로 총 75문항으로 구성되었다. 자료 분석을 위해 SPSS/WIN 27.0 프로그램을 이용하였다. 상관분석의 결과 학습효과는 학습몰입( $r=.62$ ,  $p<.001$ )과 학습실재감( $r=.65$ ,  $p<.001$ ), 모두 유의한 양의 상관관계가 나타났다. 회귀 분석 결과 성별( $\beta=-.15$ ,  $p=.035$ ), 연령( $\beta=-.16$ ,  $p=.007$ ), 학습실재감( $\beta=.69$ ,  $p<.001$ ), 학습몰입( $\beta=.18$ ,  $p<.001$ )이 대상자의 학습효과에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 가장 영향력이 큰 변수는 학습실재감( $\beta=.69$ )이었으며, 이들 변수의 학습효과에 대한 설명력은 65.0%이었다. 또한 학습실재감과 학습효과 간의 관계에서 학습몰입이 부분 매개하는 것으로 나타났다. 이상의 결과로 학습실재감은 학습효과를 유의하게 예측하는 것으로 나타났으므로 교수자와 학습자 간의 활발한 소통과 교류를 통해 학습자의 학습실재감을 높이기 위한 다양한 방안이 필요하다. 또한 이러한 결과를 토대로 학습효과의 질을 향상시키기 위해서는 효과적인 교수설계와 다양한 수업운영 전략을 사용해야 할 것이다.

**Abstract** This descriptive correlational study was conducted to determine the mediating effect of the learning flow in the relationship between learning presence and learning effect in nursing students. The data of a total number of 207 the 3rd and 4th-year nursing students were collected and analyzed. Data collection was conducted from November 1, 2021 to November 30, 2021. The research instrument consisted of a questionnaire consisting of 5 questions about general characteristics, 26 about learning presence, 29 about learning flow, and 15 about learning effect, with a total number of 75 questions. Data were analyzed using the SPSS/WIN 27.0 program. Significant correlations were found among the learning presence, learning flow, and learning effect. The significant predictive factors of the learning effect were gender( $\beta=-.15$ ,  $P=.035$ ), age( $\beta=-.16$ ,  $P=.007$ ), learning presence( $\beta=.69$ ,  $P<.001$ ), and learning flow( $\beta=.18$ ,  $P<.001$ ), which together explained 65.0% of the variance in the model. Furthermore, learning flow had a partial mediating effect on the relationship between learning presence and learning effect. Our findings show that the learning presence significantly predicts the learning effect. Thus, a plan is to be developed to increase the learning presence through active communication between the instructor and the learner. In addition, effective instructional design and various class operational strategies should be applied to improve the quality of the learning effects based.

**Keywords** : Learning Presence, Learning Flow, Learning Effect, E-Learning Environment, Nursing Students

본 논문은 혜전대학교 연구과제로 수행되었음. This study was supported by research fund from Hyejeon College.

\*Corresponding Author : Seung-Eun Jeong(Hyejeon College)

email: eureka@hj.ac.kr

Received November 25, 2022

Revised December 29, 2022

Accepted January 6, 2023

Published January 31, 2023

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

COVID-19로 인해 확대되고 활성화된 비대면 학습인 e-learning 학습 환경에서 학습자가 경험하는 현상들을 규명하고 학습과정의 질을 향상시키기 위한 노력은 중요하다. e-learning은 자기주도학습과 자율성을 개선하고 학습과정에서 학생들에게 적극적인 역할을 제공한다[1]. 더욱이 COVID-19로 인해 온라인을 통한 비대면 교육이 진행되고 있어 e-learning 교육환경은 교수자와 학습자의 준비도와 관계없이 필수적인 상황이 되었다.

e-learning은 인터넷 기술을 이용하여 학습자가 언제, 어디서나 학습자원에 접속할 수 있고, 쌍방향 커뮤니케이션으로 능동적인 학습이 가능한 맞춤형 교육이다[2,3]. 대학의 e-learning 교육환경은 LMS(learning management system) 또는 가상 학습환경을 활용하여 동영상 제작수업, 퀴즈, 과제 등 다양한 온라인 테스트 및 퀴즈를 시행하고 있으며, 시스템을 통해서 모든 결과와 반응 시간 등을 관리하고 있다[4]. 또한 설문 조사, 커뮤니티, 저널, 과제, 퀴즈, 선택 질문 및 채팅과 같은 학습 활동을 결정하는 데 유연성을 갖고 있다[5]. 그러나 e-learning 환경은 항상 기대만큼 활발하게 이루어지는 것은 아니다. 명확하게 구조화된 학습단계가 없기 때문에 집중하기 어렵고, 강의실 보다 더 스트레스를 받고[5], 학습자료를 이해하는데 많은 시간을 할애하여 효과적, 효율적이지 않다고 하였다[6]. 그리고 지금까지 대면 교육이 중심이었던 환경에서 갑자기 비대면 교육인 e-learning 교육환경으로 바뀌면서 학습자들의 요인도 학습효과에 많은 영향을 주고 있다.

학습자는 교수-학습상황에서 학습실재감, 즉 학습내용과 자신, 그리고 다른 주체에 대한 인지적, 사회적, 감성적 현민함을 인식할 때 학습과정에 보다 적극적으로 참여하여 몰입하게 되고 이는 곧 성공적인 학습으로 이어진다[7]. 학습실재감은 학습내용이나 상황에 대한 학습자의 인식으로 인지적 실재감, 사회적 실재감, 감성적 실재감으로 정의한다. 인지적 실재감은 학습자가 학습상황과 내용에 대한 지적인 측면에 대한 인식이고, 사회적 실재감은 학습과정에서 동료학습자나 교수자, 튜터 등의 다른 주체와의 관계로 그 관계를 유지하면서 형성되는 대인관계에 대한 인식이며, 마지막으로 감성적 실재감은 개인적 차원의 감성에 초점을 두어 감성인식, 감정표현, 감정관리에 대한 인식으로 정의한다[8].

Kim & Park은 e-learning 환경에서 학습실재감은

학습효과를 예측하는 중요한 요소로 작용한다고 보았으며[2,3,9], Kang et al는 학습실재감과 몰입감은 학습자의 정의적 특성과 학습만족과의 관계를 유의하게 매개하고 있다고 하였다[8].

학습자들이 학습과정에서 몰입을 경험하게 되면 학습과정 자체가 즐거워지고, 학습에 적극적으로 참여함으로써 만족감과 성취감을 경험하게 되기 때문에 성공적인 온라인 학습을 위해서는 학습자의 학습몰입이 중요하다[9]. 학습몰입을 주제로 한 국내·외 선행연구를 살펴보면, 학습실재감, 교수실재감이 간호대학생의 학습몰입에 정적인 상관관계가 있었고[10], 학습실재감, 자기주도학습 능력이 학습몰입의 중요한 예측변인으로 보았다[11]. 간호대학생을 대상으로 학습몰입에 대한 체계적 문헌고찰과 메타분석에서 영향을 미치는 19개의 요인은 심리적 특성, 학업적 특성으로 나타나 학습몰입은 여러 변인들이 복합적으로 상호작용함을 알 수 있다[12]. 선행연구들은 온라인 환경이 아니므로 e-learning의 환경에서의 학습몰입의 본 연구는 의미가 있다고 생각한다.

e-learning의 학습결과에 대한 메타분석에서는 중요한 9개의 변수로 학습의도, 학습참여, 상호작용, 동기부여, 자기효능감, 학습효과, 만족 및 자기 규제를 설명하였다[13]. 따라서 e-learning 학습 환경에서 주도적인 학습참여는 학습실재감과 학습몰입을 근거로 이루어진다고 할 수 있다.

이에 본 연구에서는 e-learning 환경에서 학습실재감과 학습효과와의 관계에서 학습몰입의 매개효과를 파악하여 학습실재감이 학습효과에 어떻게 영향을 미치는지의 메커니즘(mechanism)을 확인하고자 하며, 앞으로 계속 진행될 수 있는 e-learning 환경에서 학습자가 경험하는 현상들을 설명하여 학습과정의 질을 향상시키고 이를 위한 효과적인 설계전략들을 도출할 수 있을 것으로 기대한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 COVID-19로 e-learning 환경에서 온라인 수업을 경험한 간호대학생의 학습실재감, 학습몰입과 학습효과간의 관계를 규명하기 위함이며, 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과 간의 차이를 분석한다
- 3) 대상자의 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과 간의 상관관계를 파악한다.

- 4) 대상자의 학습실재감, 학습몰입이 학습효과에 미치는 각각의 영향을 확인한다
- 5) 대상자의 학습실재감과 학습효과 관계에서 학습몰입의 매개효과를 확인한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 COVID-19로 e-learning 환경에서 온라인 수업을 경험한 간호대학생의 학습실재감, 학습몰입과 학습효과간의 관계를 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 충남 H군의 일개 대학교에 속한 간호대학생으로 연구자와 수업 및 실습에 관련이 없는 학생으로 2019년의 대면강의와 2020년 비대면 강의를 모두 경험한 학생으로 210명을 비확률 편의 표집하였다. 본 표본크기의 적절성을 확인하기 위하여 다중회귀분석을 위한 대상자 표본 수 산출방법은 G\*Power 3.1.2 프로그램을 이용하여 적정 대상자 수 분석에서 다중회귀분석에 필요한 유의수준 .05, 검정력 95%, 효과크기 .15, 독립변수 8개로 하였을 때 적정 표본 수는 160명으로 탈락률을 고려하여 총 210명을 연구에 포함하였다.

### 2.3 연구도구

연구 도구는 구조화된 질문지를 이용하여 질문지의 특성은 간호 학생의 일반적 특성 5문항, 학습실재감 26문항, 학습몰입 29문항, 학습효과 15문항으로 총 75문항으로 구성되었다.

#### 1) 학습실재감

본 연구에서는 학교교육의 e-learning에서 사용하기 위해 개발된 Kang 외[14]의 학습실재감 측정도구를 사용하였으며 인지적 실재감 9문항, 사회적 실재감 9문항, 감성적 실재감 8문항으로 총 26문항이다. 리커트 5점 척도이며 점수가 높을수록 학습실재감이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .97 이다.

#### 2) 학습몰입

본 연구에서는 Csikszentmihalyi[15]의 몰입개념에 기초하여 Kim, Tack & Lee[16]가 대학생을 대상으로

학습할 때 경험하는 학습몰입을 탐색하고 측정하여 타당성을 검증한 도구로 총 29개 문항이다. 각 문항은 '매우 그렇다'(5점)에서 '전혀 그렇지 않다'(1점)의 리커트 5점 척도이며, 점수가 높을수록 학습몰입이 높음을 의미한다. Kim 등[16]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .90이었고, 본 연구에서는 전체 Cronbach's  $\alpha$  .97이었다.

#### 3) 학습효과

본 연구는 e-learning 학습 환경에서 유의미한 학습 성과를 보여주는 Willgin & Johnson[17]의 인지된 학업성취도, 학습만족도를 학습효과로 측정하였다. 학업성취도 측정을 위해 Bottomley & Calvert[18]의 연구에서 제안하고, Lee & Goo[19]의 연구에서 검증한 척도를 사용하였다. 총 5개 문항으로 구성되었으며, 리커트 5점 척도이다. Lee & Goo[19]의 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .94이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92이었다. 학습만족도는 학습내용에 대한 만족도를 측정하였으며, 측정도구는 Shin[15]이 개발한 8개 문항으로 구성되며, 리커트 5점 척도이다. Shin의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91였고[20], 본 연구에서 사용된 학습만족도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95이었다.

### 2.4 자료 수집방법

자료 수집은 충남 소재 일개 대학교의 간호학과 3, 4학년 학생들을 대상으로 2021년 11월 1일부터 2021년 11월 30일까지 시행하였고, 연구자와 연구보조자 2명이 대상자에게 연구목적, 설문지 및 동의서 작성 방법 등을 충분히 설명한 후 설문지를 배부하였다. 각 연구대상 학생들은 자가 보고식 설문지에 직접 기재하도록 하였고, 설문 조사의 전 과정에서 무기명을 유지하고 작성시간은 약 5~10분이 소요됨을 설명하였다. 설문지의 미응답으로 사용하기 곤란한 3부를 제외하고 최종적으로 207부가 분석에 사용되었다.

### 2.5 자료분석

자료는 SPSS/WIN 27.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 및 측정변수는 서술적 통계를 이용하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과 정도의 차이는 일원 배치분산 분석(One-way ANOVA)하였고, 사후 검정은 Scheffé test를 사용하였다.

- 3) 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과와의 상관관계는 Pearson Correlation Coefficient로 분석하였다.
- 4) 대상자의 학습효과에 미치는 관련 요인은 단계적 다중회귀 분석으로 하였다.
- 5) 대상자의 학습실재감과 학습효과와의 관계에서 학습몰입의 매개효과는 Hayes[21]가 제안한 Process macro ver, 3.4.1을 이용하여 회귀분석을 바탕으로 하는 매개분석(mediation analysis)을 시행하고, 매개효과의 유의성 검정을 위해 부트스트래핑(bootstrapping)을 통해 분석하였다. 안정적인 분포를 얻기 위해 표본 추출 횟수를 5000회로 설정하였다. 또한 간접효과와 총효과의 비율을 확인하여 매개효과의 크기를 추정하였다.

## 2.6 윤리적 고려

참여 대상자는 연구자와의 수업 및 실습과 직·간접적 관련이 없는 대상자들로 연구목적과 수집된 자료가 학술적인 목적으로만 사용될 것이며, 참여에 동의한 학생들을 대상으로 서면 동의를 받았다. 동의서에 명시된 개인정보보호, 비밀유지, 연구목적 외에는 사용되지 않는다는 점, 연구 도중 언제든지 자발적으로 연구를 거절하거나 철회할 수 있음을 서면으로 공지하였으며, 생명윤리 및 안전에 관한 법률에서 규정하고 있는 사항을 추가로 알렸다.

## 3. 연구결과

### 3.1 연구 대상자의 특성

본 연구 대상자의 특성은 Table 1과 같다. 성별은 여

Table 1. General characteristics of participants

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Female	178 (86)
	Male	29 (14)
Age (years)	21~29	167 (80.7)
	>30	40(19.3)
Grade	Junior	96 (46.4)
	Senior	111(53.6)
Number of online courses	5-6	66 (31.9)
	7-8	54 (26.1)
	9-10	87 (42.0)
GPA (grade point average)	≤3.49	129 (62.7)
	3.5~3.9	54 (26.2)
	≥4.0	24 (11.2)

성이 178명(86%)이었고, 평균 연령은 23세이었다. 학년은 4학년 111명(53.6%), 3학년 96명(46.4%)이었고, 온라인 수강 과목수는 9~10과목이 87명(42%)으로 많았다. 평균학점은 3.0~3.49가 85명(41.3%)으로 가장 많았다.

### 3.2 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과 정도

대상자의 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과와의 정도는 Table 2와 같다. 학습실재감은 5점 만점에 평균 3.78±0.58점이었고, 하위요인에서는 인지적 실재감 3.77±0.57점, 감정적 실재감 3.72±0.60점, 사회적 실재감 3.54±0.65점 순이었다. 학습몰입은 5점 만점에 3.41±0.67점이었고, 학습효과는 5점 만점에 평균 3.71±0.69점이었고, 하위요인에서는 만족도 3.69±0.74점, 지각된 성취도 3.75±0.67점 순이었다.

Table 2. Mean of learning presence, learning flow and learning effect

Variables		Mean±SD
Learning presence	cognitive presence	3.77±0.57
	Social presence	3.54±0.65
	emotional presence	3.72±0.60
	Total	3.78±0.58
Learning flow	Total	3.41±0.67
Learning effect	perceived achievement	3.75±0.67
	satisfaction	3.69±0.74
	Total	3.71±0.69

### 3.3 대상자의 일반적 특성에 따른 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과 차이 분석

일반적 특성에 따른 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과 정도의 차이를 분석한 결과는 Table 3과 같다. 학습실재감은 성별( $t=4.69$   $p=.031$ ), 평균학점( $F=7.51$ ,  $p=.001$ )에서 유의한 차이가 있었다. 사후검정 결과 평균학점이 4.0이상이 4.0미만의 그룹보다 통계적으로 유의하게 학습실재감이 높았다. 학습몰입에서도 성별( $t=6.05$   $p=.015$ ), 평균학점( $F=8.27$ ,  $p<.001$ )에서 유의한 차이가 있었다. 사후검정 결과 평균학점이 4.0이상이 4.0미만의 그룹보다 통계적으로 유의하게 학습몰입이 높았다. 학습효과에서는 성별( $t=4.49$   $p=.035$ ), 연령( $t=6.65$ ,  $p=.011$ )에서 유의한 차이가 있었다.

Table 3. Differences of learning presence, learning flow and learning effect by general characteristics of the participants

Characteristics		Learning presence		Learning flow		Leaning effect	
		Mean±SD	t/F(p) Scheffé	Mean±SD	t/F(p) Scheffé	Mean±SD	t/F(p) Scheffé
Gender	Female	3.87±0.52	4.69 (.031)	3.68±0.59	6.05 (.015)	3.96±0.64	4.49 (.035)
	Male	3.64±0.53		3.36±0.66		3.66±0.69	
Age (years)	21~29	3.70±0.54	3.18 (.076)	3.44±0.67	2.38 (.124)	3.77±0.67	6.65 (.011)
	>30	3.54±0.49		3.26±0.59		3.46±0.71	
Grade	Junior	3.68±0.54	0.62 (.803)	3.41±0.64	0.01 (.923)	3.78±0.70	2.32 (.129)
	Senior	3.66±0.53		3.40±0.68		3.64±0.67	
Number of online courses	5-6	3.69±0.54	0.07 (.926)	3.47±0.65	0.81 (.446)	3.76±0.60	0.55 (.577)
	7-8	3.66±0.46		3.31±0.69		3.74±0.70	
	9-10	3.67±0.58		3.41±0.68		3.65±0.75	
GPA	≤3.49	3.78±0.51	7.51 (.001) a,b<C	3.53±0.64	8.27 (<.001) a,b<C	3.78±0.70	2.06 (.130)
	3.5~3.9	3.55±0.42		3.27±0.56		3.58±0.57	
	≥4.0	3.39±0.72		3.00±0.78		3.59±0.82	

### 3.4 대상자의 일반적 특성에 따른 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과 간의 상관관계

대상자의 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과 간의 상관관계는 Table 4와 같다. 분석 결과, 학습효과와 학습몰입은 학습실재감의 하위요인 모두 양의 상관관계를 보였다. 학습효과와 학습실재감은( $r=.65$ ,  $p<.001$ )으로 양의 상관관계를 보였으며, 인지적실재감( $r=.59$ ,  $p<.001$ ), 감성적실재감( $r=.67$ ,  $p<.001$ ), 사회적실재감( $r=.53$ ,  $p<.001$ )이었다. 학습효과와 학습몰입( $r=.62$ ,  $p<.001$ )도 유의한 양의 상관관계가 나타났다.

### 3.5 대상자의 학습효과 영향요인

대상자의 학습효과에 영향을 미치는 영향요인을 분석하기 위해 일반적 특성에 따른 학습효과에 유의한 차이

를 보였던 성별, 연령을 통제변수로 투입하고, 상관관계에서 학습실재감과 학습몰입과 유의한 상관관계를 보인 두 변수를 독립변수로 하여 단계적 다중 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석 결과는 Table 5와 같고 회귀모형의 가정을 검정한 결과는 등분산 검정을 위해 잔차 도표(plot)를 살펴본 결과 등분산성이 확인되었다. 단계적 회귀분석 결과 투입한 변수 중 일반적 특성에서는 차이분석에서 유의하였던 성별( $\beta=-.15$ ,  $p=.035$ ), 연령( $\beta=-.16$ ,  $p=.007$ )과 상관분석에서 유의한 학습실재감( $\beta=.69$ ,  $p<.001$ ), 학습몰입( $\beta=.18$ ,  $p<.001$ )이 대상자의 학습효과에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 가장 영향력이 큰 변수는 학습실재감( $\beta=.69$ )이었으며, 이들 변수의 학습효과에 대한 설명력은 65.0%이었다

Table 4. Correlations of learning presence, learning flow and learning effect

Variables	Learning presence			Learning flow $r(p)$	Learning effect $r(p)$
	Cognitive presence $r(p)$	Social presence $r(p)$	Emotional presence $r(p)$		
Cognitive presence	1				
Social presence	.59**(<.001)	1			
Emotional presence	.67**(<.001)	.75**(<.001)	1		
Learning flow	.53**(<.001)	.57**(<.001)	.61**(<.001)	1	
Learning effect	.66**(<.001)	.68**(<.001)	.77**(<.001)	.62**(<.001)	1

\*\*  $p<.001$

Table 5. Results of hierarchial regression on learning effect

Variables	B	SE	$\beta$	t	p
Gender	-.291	.137	-.15	-2.120	.035
Age	-.281	.120	-.16	-2.341	.007
Learning Presence	0.89	.07	.69	12.76	<.001
Learning Flow	0.19	.05	.18	3.35	.001
R2=.66 Adjusted R2 =.65 F(p)=98.99(<.001)					

### 3.6 대상자의 학습실재감과 학습효과의 관계에서 학습몰입의 매개효과

간호대학생의 학습실재감과 학습효과의 관계에서 학습몰입의 매개효과가 존재하는지를 파악하기 위해 5,000회 부트스트래핑을 지정하고 신뢰구간을 95%로 설정하여 효과분석을 실시하였다.

이중매개효과 검증결과는 Table 6, Fig. 1과 같다. 학습몰입이 매개변수로 성립되려면 학습실재감이 학습효과에 미치는 영향과 학습실재감이 매개변수에 미치는 영향이 모두 통계적으로 유의해야 하며, 매개변수를 추가했을 때 학습실재감이 학습효과에 미치는 영향이 감소해야 한다[21]. Fig. 1에 제시된 것처럼 분석 결과에서는 1) 학습실재감이 학습효과에 미치는 영향에 대한 총효과 모델(total effect model)에서 학습실재감이 학습효과에 미치는 영향(B=1.0198)보다 2) 학습 실재감이 학습효과에 미치는 영향에 대한 총효과의 분해모델(decomposition model)에서 매개변수인 학습몰입이 추가되었을 때 학습실재감이 학습효과에 미치는 영향(B=0.8759)이 현저하게 줄어들었음을 알 수 있다. 이는 학습실재감과 학습효과의 관계에서 학습몰입이 매개영향을 미치고 있음을 시사해 준다. 또한 학습몰입의 간접효과를 검증하기 위하여 부트스트래핑을 통하여 검증하였으며 부트스트래핑의 상한값과 하한값 사이에 0이 존재하지 않아 간접효과는 유의한 것으로 밝혀졌다.

Table 6. Result of verifying the mediating effect of learning flow in the relationship between learning presence and learning effect (N=207)

Variables	B	SE	t	p	95% CI	
					LLCI*	ULCI**
LP → LF	1.01	0.05	12.21	<.001	0.9130	1.1266
LP → LE	0.87	0.06	12.61	<.001	0.7390	1.0129
LF → LE	0.14	0.06	3.20	.001	0.0153	0.2636

LE=Learning effect; LF=Learning flow; LP=Learning presence

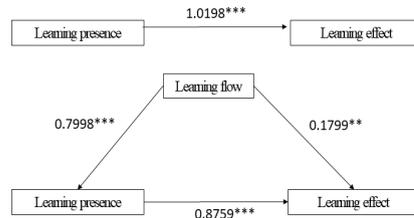


Fig. 1. Regression coefficients and statistical significance for each path of the mediating effect hypothesis

Table 7. Mediating effect of learning flow between learning presence and learning effect (N=207)

Effect	B	SE	95% CI	
			LLCI*	ULCI**
Total effect	1.019	0.054	0.9130	1.1266
Direct effect	0.875	0.069	0.7390	1.0129
Indirect effect	0.143	0.064	0.0153	0.2636

\*LLCI = 부트스트래핑 95% 신뢰구간 내에서의 하한값

\*\*ULCI = 부트스트래핑 95% 신뢰구간 내에서의 상한값

## 4. 논의

본 연구는 코로나 19 팬데믹이라는 위기에서 대면수업 방식이 아닌 비대면 수업을 경험한 간호대학생의 학습실재감, 학습몰입이 학습효과에 미치는 영향을 파악하고, 학습실재감과 학습효과 관계에서 학습몰입의 매개효과를 확인하고자 수행하였으며, 결과를 중심으로 논의한 바는 아래와 같다.

본 연구에서 학습실재감은 인지적 실재감(3.77±0.57)점, 감정적 실재감(3.72±0.60)점, 사회적 실재감(3.54±0.65)점 순으로 나타났다. 간호대학 전체학생을 대상으로 한 Jeon & An[22]의 연구에서는 학습실재감 중 사회적실재감이 가장 높아 본 연구 결과와는 다른 결과를 보였다. Jeon & An[22]의 연구에서는 전체 학년을 대상으로 하고, 본 연구에서는 임상실습을 경험한 3학년, 4학년이므로 간호학 이론과 실습을 통해 임상상황을 추론하고, 간호를 수행하고자 하는 동기부여가 이루어져 인지적 실재감이 높은 것으로 생각된다.

학습몰입의 평균은 5점 기준으로 3.41±0.67점으로 같은 간호대학생을 대상으로 한 연구에서는 3.50점[23], 일반 대학생을 대상으로 한 연구에서는 3.34점[24]으로 선행연구들과 차이가 난다고 보기에 무리가 있지만, 간호학과 학생들은 학년이 높을수록 전공지식에 대한 학

습량이 많고 학습몰입에 영향을 줄 수 있는 시험과 같은 상황으로 인하여 학습몰입이 평균보다 높게 나타났다고 생각한다.

학습효과의 경우 지각된 성취도가  $3.75 \pm 0.67$ 점, 만족도는  $3.69 \pm 0.74$ 점 순으로 나타났다. 동일 도구는 아니지만 Moom[25]의 연구에서 학습효과는 수업만족도, 지속의향, 학업성취도 순으로 나타났다. 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 학습효과를 파악한 연구가 적어 연구결과를 해석하는 것은 무리가 있을 수 있으나 학습효과에 미치는 요인을 세부적으로 규명하여 학습효과를 높일 수 있는 방안을 마련해야 할 것으로 보인다. 일반적 사항에 따른 차이분석에서는 성별과 연령에서 유의한 차이가 있었다. 이는 오프라인 강의에서 남학생이 여학생에 비하여 수업 중 발표, 질문, 토론 등을 더 잘 수행하여 학습효과가 높다는 선행연구[26]의 결과가 있는 것과 비교하여 보면, 본 연구에서는 여학생 비율이 높아 상반된 결과가 나온 것으로 보인다. 따라서 향후 연구에서는 학습효과의 차이에 영향을 미치는 다양한 요인 탐색에 대한 반복연구가 필요하다. 학습효과는 학점과 유의한 차이를 보였는데 이는 학습집중 시간이 학습효과에 정적인 영향을 미쳤다는 선행연구[27]와 맥락이 일치한다.

학습실재감의 하위영역과 학습효과의 상관관계에서는 감정적 실재감, 사회적 실재감, 인지적 실재감 모든 영역에서 정의 상관관계를 보였고, 가장 높은 정의 상관관계는 감정적 실재감이었다. 감정적 실재감은 개인적 차원의 감성에 초점을 두어 감성인식, 감정표현, 감정 관리에 대한 인식으로 정의하고 있으며 따라서 감정적 실재감은 개인의 감정인식과 표현, 조절이 중요하다[7]. 감정적 실재감을 향상하기 위해서는 교수자는 학습자가 학습과정에서 발생하는 개인의 부정적 감정을 정확하게 인식하고, 자유롭게 표현하며, 긍정적 감정을 유지하도록 조절을 돕는 것이 필요하다[28]. 사회적 실재감을 높이기 위해서는 완전한 온라인 커리큘럼 전환이 필요하며 예를 들면 모든 학생이 컴퓨터, Wi-Fi, 학습 공간, 집중할 수 있는 안전한 환경에 동등하게 접속할 수 있어야 하고, 다른 사람보다 더 많은 지원이 필요한 학생이 고립되지 않도록 해야 한다[29]. 인지적 실재감은 다른 실재감에 비해 형성이 가장 어렵다고 논의하고 있다[28]. 그 이유는 온라인 학습에서 정보 교환적 상호작용은 자주 일어나지만 학습자의 고차원 사고능력과 메타인지를 요구하는 상호작용은 잘 일어나지 못함으로써 고차원적 인지수준인 통합이나 해결의 단계까지 이르지 못하기 때문이라고 지적하고 있다[28]. 따라서 e-learning 교육에서 학습자가

고차원적인 학습을 경험하여 인지적 실재감을 높이는 것은 학습효과의 중요한 변인이라고 생각된다. 학습실재감의 모든 영역은 강한 상관관계를 보여 학습효과를 강화하기 위한 전략으로 실재감 전 영역의 특성을 고려하여 교육과정을 설계하고 운영해야 한다.

본 연구 결과 학습효과에 학습실재감, 학습몰입, 연령, 성별 순으로 영향력이 확인되었다. 학습효과를 높이기 위해서는 대면수업을 비대면 수업으로 재설계하는 과정에서 전문적이고 효과적인 지원이 필요하며, 기존의 효과적인 교수법 및 학습방법을 가능하게 하기 위해서는 기술을 사용하여 미래의 간호사를 교육하는 방법을 완전히 재정비해야 한다고 제안하였다[30] 또한 원격교육의 학습효과를 높이기 위해서는 교수진은 내용의 전문가가 아니라 맥락의 전문가(상황 전문가)가 되어야 한다. 콘텐츠 전달이 아닌 이해의 프레임 워크를 구축하여 콘텐츠를 향상시켜야 한다[31].

특히 MZ세대(1980년대 초~2000년대 초 출생한 밀레니얼 세대와 1990년대 중반~2000년대 초반 출생한 Z세대)들은 모니터 앞에 오래 앉아 있지 않을 뿐 아니라 집중하는 시간도 길지 않다. 그러므로 '한입 크기 학습' 혹은 '미시학습(micro learning)'의 개념으로 학습단위(module) 형식으로 학습자가 학습내용을 소화 할 수 있도록 해주는 것이 학습효과를 높일 수 있다[25].

특히 온라인 학습 환경에서 학습몰입을 향상시킬 수 있도록 학습자의 수준과 관심을 고려하여 지식을 실제 적용하고 사고할 수 있는 학습자료 및 도전해 볼 만한 난이도 퀴즈와 과제를 제공하는 등 다양한 교수방법으로 학습에 몰입할 수 있도록 노력해야 한다. 또한 학습효과를 높이기 위해 학습자의 개인적인 특성에 대한 보다 면밀한 분석과 지원이 필요하다.

매개분석 결과 학습실재감은 학습효과에 직접적으로 유의한 영향을 미치는 동시에 학습몰입을 매개로 하여 학습효과를 높이는데 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 이는 학습효과를 높이기 위해 학습몰입이 매개효과가 있다고 보고한 연구결과[9,25]와 교수자와 학습자의 상호작용이 학습몰입을 통해 학습효과에 영향을 미친다는[31]의 연구와 일치하는 결과이다. 이 결과를 통해 학습실재감이 학습효과에 직접적인 영향을 미치지만, 학습몰입을 통해 간접적인 영향도 미치는 것으로 나타났다. 따라서 학습효과를 향상시키기 위해서는 학습몰입을 향상시킬 수 있는 다양한 전략이 필요함을 의미한다.

COVID-19 대유행은 도전적이고 파괴적이지만 혼돈의 에너지를 잘 활용하여 간호 교육의 미래를 위한 기회

로 만들어야 한다. 본 연구에서는 온라인 교육의 학습효과를 높이기 위해 교육과정에서 학습실재감과 학습몰입을 강화하기 위한 전략의 필요성에 대한 근거를 마련하였다. 그러므로 이를 토대로 향후 비대면 수업에서 학습효과를 높이기 위한 다양한 전략을 구성하기 위한 기초자료로 활용되기를 기대한다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구에서는 학습효과에 영향을 미치는 학습실재감, 학습몰입 및 학습효과와의 관련성을 파악하였다. 학습효과는 학습실재감, 학습몰입과 높은 상관관계를 보였고, 학습실재감은 학습몰입에 영향을 준다. 그러므로 학습실재감과 학습몰입을 높이는 것이 학습효과를 높이기 위한 핵심요인이다.

본 연구를 바탕으로 학습효과를 높일 방안을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 학생들 자신의 학습 관련 태도와 습관 및 사용 방식에 대한 이해를 높인다. 효과적인 학습방법을 통해 궁극적으로는 내재동기와 수행이 향상될 수 있도록 해야 한다. 둘째, 대학생들의 건설적인 학습몰입을 증대시킬 수 있도록 과거의 교육이 주는 장점을 기술적으로 잘 보완할 수 있는 에듀테크(EduTech)의 아이디어로 미래의 교육을 준비해야 한다. 셋째, 학습실재감과 학습몰입은 학습효과에 의미있는 변수로 확인되었으므로 학습효과를 충분히 끌어낼 수 있도록 교육프로그램을 제공하거나 강의에 대한 동기 등을 높일 수 있는 교육적 지원이 필요하다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 지니며 이를 보완하기 위한 후속연구의 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 학습효과 관련 변인을 학생 요인으로 하였는데, 교수요인, 대학 요인등을 고려하여 학습효과 관련 요인에 대한 탐색적 연구가 병행되어야 할 것이다.

둘째, 향후 학생요인과 교수요인, 학교요인에 대한 통합적인 비교 분석을 통한 다양한 연구가 수행된다면 학습효과의 다양한 결과 요인을 찾을 수 있을 것이다.

## References

- [1] P. Bobbink, C. M. Teixeira, L. Charbonneau, L. Chabal, C. Guex, S. Probst, "E-learning and blended-learning program in wound care for undergraduate nursing students", *Journal of Nursing Education*, Vol.61, No.1, pp.53-57, 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.3928/01484834-20211203-03>
- [2] J. S. Kim, M. H. Kang, "Structural relationship among teaching presence, learning presence, and effectiveness of e-learning in the corporate setting", *Asian Journal of Education*, Vol.11, No.2, pp. 29-56, 2010.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.15753/aje.2010.11.2.002>
- [3] Y. Lee, I. W. Park, "Investigation on the relationships between learner characteristics, learning strategies, teaching presence, and learning effects in e-learning of cyber university", *Journal of Educational Technology*, Vol.28, No.1, pp.137-168, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.17232/KSET.28.1.137>
- [4] Y. H. Song, "The structural relationships among emotional intelligence, communication ability, collective intelligence, learning satisfaction and persistence in collaborative learning of the college classroom", *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol.10, No.1, pp.120-127, 2020.  
DOI : <https://dx.doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.01.120>
- [5] I. K. Suartama, L. P. P. MahadewiKadek, D. G. H. Divayana, M. Yunus, "ICARE approach for designing online learning module based on LMS", *International Journal of Information and Education Technology*, Vol.12, No.4, 305-312, 2022.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.4.1619>
- [6] M. Moradi, L. Liu, C. Luchies, M. M. Patterson, and B. Darban, "Enhancing teaching-learning effectiveness by creating online interactive instructional modules for fundamental concepts of physics and mathematics", *Education. Sciences*, Vol. 8, No. 3, 2018.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/educsci8030109>
- [7] M. J. Wang, M. Kang, "Cybergogy for engaged learning: A Framework for creating Learner Engagement through Information and Communication Technology", *Engaged Learning with Emerging Technologies*, pp.225-253, 2006. Springer Dordrecht.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/1-4020-3669-8\\_11](http://dx.doi.org/10.1007/1-4020-3669-8_11)
- [8] D. S. Kang, J. K. Kim, H. I. Chong, "The structural relationship among affective characteristics, learning presence, learning flow, learning satisfaction in distance education", *The Journal of Educational Information and Media*, Vol.17, No.1, pp.133-152, 2011.  
UCI: G704-000750.2011.17.1.006
- [9] Y. J. Kim, J. H. Park, "The relationships among learning presence, learning flow, and academic achievement at the cyber universities", *Asian Journal of Education*, Vol.13, No.3, pp.143-170, 2012.  
<https://hdl.handle.net/10371/89351>
- [10] S. H. Im, S. H. Hong, "Effects of task value and presence on learning flow of nursing students in online learning environment", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.6, pp.387-397,

[1] P. Bobbink, C. M. Teixeira, L. Charbonneau, L. Chabal, C. Guex, S. Probst, "E-learning and

2021.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.6.387>
- [11] J. H. Won, K. B. Sung, "Effects of self-directed learning ability, teaching presence, and learning presence on university students' learning flow in untact online class environments", Vol.22, No.17, pp.649-664, 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2022.22.17.649>
- [12] Z. Yu, "A meta-analysis and bibliographic review of the effect of nine factors on online learning outcomes across the world", *Education and Information Technologies*, Vol.27, No.2, pp.2457-2482. 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10720-y>
- [13] Y. S. Kim, K. S. Lee, "Factors influencing learning flow of Korean nursing students: A systematic review and meta-analysis", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.23, No.6, pp.151-162, 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.6.151>
- [14] M. H. Kang, M. S. Park, J. Y. Jing, H. J. Park, "The effect of interaction and learning presence on learning outcome in web-based project learning", *The Journal of Educational Information and Media*, Vol.15, No.2, pp.67-85, 2009.  
UCI: G704-000750.2009.15.2.006
- [15] M. Csikszentmihalyi, Flow. The Psychology of Optimal Experience. New York (HarperPerennial) 1990.
- [16] A. Y. Kim, H. Y. Tack, C. H. Lee, "The development and validation of a learning flow scale for adults", *Korean Journal of Educational Psychology*, Vol.24, No.1, pp.39-59. 2010.
- [17] P. A. Willging, S. D. Johnson, "Factors that influence students' decisions to dropout of online courses", *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol.13, No.3, pp.115-127. 2009.
- [18] J. Bottomley, J. Calvert, "Dimensions of value: Estimating the benefits of higher and Distance education programs, In G. Dhanarajan, Economic of distance education," Open Learning Institute Press, Hong Kong, China, pp. 83-103, 1994.
- [19] H. C. Lee, B. H. Goo, "The effects of e-learning characteristics on e-learner's scholastic performance". *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol.14, No.5, pp.201-209, 2009.
- [20] N. M. Shin, "Transactional presence as a critical predictor of success indistance learning", *Distance Education*, Vol.24, No.1, pp.69-86, 2003.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/01587910303048>
- [21] A. F. Hayes, Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs*, Vol.76, No.4, pp.408-420. 2009.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/03637750903310360>
- [22] H. O. Jeon, G. J. An, "The influence of learning presence and self-directed learning competency of nursing students on learning satisfaction in major subjects for online distance learning", *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.27, No.4, pp.381-391, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.4.381>
- [23] E. J. Shin, "Self-initiative learning, learning presence and learning immersion in nursing students: focused on non-face-to-face online classes", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.21, pp.183-192, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.21.183>
- [24] J. M. Lim, S. H. Kim, M. J. Baek, K. H. Kim, "The effect of university students' learning flow, self-directed learning, and learning outcomes on uncontacted online class satisfaction", *Journal of Digital Convergence*, Vol.19, No.4, pp.393-401, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.4.393>
- [25] Y. J. Moon, "The impacts of e-learning students' learning environment and motivation on the learning effect: Focusing on the mediating effect of learning flow", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction* Vol.21, No.13, pp.529-544, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.13.529>
- [26] H. J. Kim, O. B. Kim, "Gender difference in academic achievement, perceived learning outcomes, self-directed learning engagements, and social interactions among college students", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.6, No.10, pp.63-72, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.35873/ajmahs.2016.6.10.006>
- [27] S. J. Jeon, H. H. Yoo, "Relationship between general characteristics, learning flow, self-directedness and learner satisfaction of medical students in online learning environment", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.20 No.8, pp.65-74. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.08.065>
- [28] S. H. IM, H. S. Hong, "Effects of task value and presence on learning flow of nursing students in online learning environment", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.6, pp.387-397, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.6.387>
- [29] A. Starkweather, C. S. Jacelon, S. Bakken, D. L. Barton, D. A. DeVito, et al. "The use of technology to support precision health in nursing science", *Journal of Nursing Scholarship*, Vol.51, No.6, pp.614-623, 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/jnu.12518>
- [30] E. Ryan, C. Poole, "Impact of virtual learning environment on students' satisfaction, engagement, recall, and retention", *Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences*, Vol.50, No.3, pp.408-415, 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.imir.2019.04.005>
- [31] D. Weberg, G. K. Chan, M. Dickow, "Disrupting nursing education in light of covid-19. online" *Journal of Issues in Nursing*, Vol.26, No.1, pp.1-9. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol26No01Man04>

정 승 은(Seung-Eun Jeong)

[정회원]



- 1992년 8월 : 연세대학교 대학원  
간호학과 (간호학석사)
- 2001년 2월 : 연세대학교 대학원  
간호학과 (간호학박사)
- 1993년 3월 ~ 현재 : 혜전대학교  
간호학과 교수

〈관심분야〉

성인간호학, 간호교육, 간호시뮬레이션

---

한 정 희(Jung-Hee Han)

[정회원]



- 2012년 2월 : 중앙대학교 대학원  
간호학과 (간호학석사)
- 2015년 8월 : 중앙대학교 대학원  
간호학과 (간호학박사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 혜전대학교  
간호학과 교수

〈관심분야〉

성인간호학, 간호교육, 간호시뮬레이션