

온라인 학습환경에서 의과대학생의 일반적 특성, 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도간의 관계

Relationship between General Characteristics, Learning Flow, Self-Directedness and Learner Satisfaction of Medical Students in Online Learning Environment

전성주, 유효현
전북대학교 의과대학

Seong Ju Jeon(castellan010107@gmail.com), Hyo Hyun Yoo(hhyoo@jbnu.ac.kr)

요약

본 연구의 목적은 의과대학생을 대상으로 온라인 학습환경에서 학습자의 일반적 특성과 학습자 관련 변인인 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도간의 관계를 분석함으로써 효과적인 온라인 교수학습 방안을 탐색하고 학습 만족도 향상에 필요한 기초자료를 제공하는 것이다. C지역의 의과대학 의예과 1, 2학년과 의학과 1, 2학년 총 473명을 연구대상으로 하여 자기보고식 설문형식으로 자료를 수집하였다. 연구 결과, 학습집중시간은 31-40분이(38.9%) 가장 높았고, 규칙적으로 학습하는 학습자가(65.5%) 비규칙적으로 학습하는 학습자보다(34.5%) 많았으며, 학년이 높을수록 규칙적으로 학습하는 학습자의 비율이 높게 나타났다. 학습몰입은 평균 4.03(±0.86), 자기주도성은 평균 4.49(±0.97), 학습만족도는 평균 4.38(±1.01)이었다. 학년, 학습집중시간, 학습규칙성에 따라 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도에 유의한 차이가 있었다. 학습만족도에 영향을 미치는 요인은 학년, 학습몰입, 자기주도성이었으며, 설명력은 72.5%였다. 본 연구는 온라인 학습환경에서 의과대학생들의 학습만족도와 관계가 있는 변인들을 확인함으로써 의과대학의 온라인 학습환경 활용에 필요한 자료를 제공하였고, 학습만족도 향상을 위한 온라인 학습관리체계 구축 등에 활용되기를 기대한다.

■ 중심어 : | 학습몰입 | 자기주도성 | 학습만족도 | 의과대학생 | 온라인 학습 |

Abstract

The purpose of this study is to analyze relationship between general characteristics of learners and learner-related variables such as learning flow, self-directedness and learner satisfaction, thereby find out effective online teaching methods and provide the necessary basic data for improving learning satisfaction.

A total of 473 students of medical school in C region were the subjects of this study and surveyed for research in a self-reporting form. According to the study, proportion of 31 to 40 minutes (38.9%) of learning engaged time was the highest, 65.5% of the learners studied regularly, more than those who studied irregularly(34.5%), and the higher the grade, the higher the percentage of learners who studied regularly. Learning flow averaged 4.03 (±0.86), self-directedness averaged 4.49 (±0.97), and learner satisfaction averaged 4.38 (±1.01). There were significant differences in learning flow, self-directedness and learner satisfaction according to grade, learning engaged time, and learning regularity. the factors affecting learner satisfaction were grade, learning flow, and self-directedness, with 72.5% adjusted R-squared.

This study is expected to be used to establish an online learning management system to improve learning satisfaction by identifying variables related to learning satisfaction in the online learning environment of medical students.

■ keyword : | Learning Flow | Self-Directedness | Learner Satisfaction | Medical Students | Online Learning |

I. 서론

최근 전 세계적으로 유행하고 있는 COVID-19의 영향으로 우리 사회는 큰 변화를 경험하고 있다. 교육 분야에 있어서는 사이버대학 등 특수한 성격의 학교에서 주로 이루어지던 비대면 온라인 교육이 전국의 모든 학교에서 실시되고 있는 상황이다. 온라인 교육은 교수자와 학습자들이 물리적으로 분리되어 있는 상태에서 행해지는 모든 형태의 조직적인 교육을 의미한다[1]. 갑작스런 COVID-19의 확산으로 양질의 교육서비스를 제공할 수 있는 준비가 미흡한 상황에서 온라인 교육이 실시됨에 따라 학교마다 시행착오를 겪고 있다. 특히 의과대학에서는 교육과정의 특성상 학습자들이 배워야 하는 과목들의 수와 학습량이 타 학문 분야와는 비교할 수 없을 정도로 많으며, 인간의 생명을 다루는 학문이기 때문에 수준이 매우 전문적이고 실습과 사례 중심의 수업도 많이 이루어진다[2][3]. 즉 모든 과목을 온라인 교육으로 실시하기에 의과대학의 교육과정 운영에는 분명한 한계가 있고, 이에 따라 의과대학은 학사일정뿐만 아니라 수업 범위나 순서, 방법, 평가 등을 수정하여 실시함으로써 교육적 손실을 최소화하기 위해 노력하고 있다. 우리나라 의과대학이 처음으로 전통적 학습환경이 아닌 온라인 학습환경을 통하여 전 과목을 운영해야 하는 상황에서 의과대학생의 온라인 학습에 대한 만족의 정도를 검토하고, 학습만족도와 관련된 학습자의 특성을 파악하는 것이 새로운 온라인 학습환경에서 양질의 교육서비스를 제공하기 위해 선행되어야 할 것이다.

학습만족도는 학업성취도와 함께 온라인 교육에서 학습성적을 측정하는 주요 지표로[4] 학습자가 학습목표를 달성했거나 자신이 설정한 기대를 충족시켰을 때 갖는 심리상태를 의미한다[5]. 학습만족도는 학습자의 수업에 대한 반응을 직접적으로 확인할 수 있게 해주고, 학습자가 학습한 내용에 만족할 경우 학습내용을 이해하여 학습이 효과적으로 이루어지기 때문에 지식 습득에 중요한 역할을 하는 요인이다[6]. 따라서 온라인 학습환경에서 학습만족도를 파악하는 것은 효과적인 교수학습과 그 외 온라인 교육의 개선과 발전을 위하여 필요하다.

온라인 학습환경에서 학습만족도 향상과 관련된 선

행연구를 분석해보면 공통적으로 학습자 관련 변인을 중요하게 다루고 있다[7]. 이는 모든 학습 과정이 학습자 중심으로 진행되는 온라인 교육의 특수성 때문이다[8]. 학습자 관련 변인 중 학습몰입은 학습만족도를 비롯한 학습성가에 영향을 미치는 핵심적인 요인이다[9-11]. 몰입은 주어진 상황에 깊게 빠져들어 시간, 공간, 자신에 대한 생각조차 잊게 될 때의 심리상태로[12] 교수자의 통제 없이 학습이 진행되는 온라인 학습환경에서 학습몰입은 학습만족도에 영향을 미치는 결정적인 요인이다[8]. 학습몰입이 높은 학습자는 낮은 학습자보다 학습상황에서 느끼는 주관적 만족감이 높고, 학습몰입도가 높을수록 지식의 이해와 적용을 잘 하며, 학습만족도가 높아진다는[13][14] 선행연구 결과들은 학습몰입이 학습만족도와 관련된 변인임을 시사한다. 따라서 의과대학생에게 있어서 온라인 학습환경에서 학습몰입과 학습만족도 간의 관계를 알아보고 학습몰입이 학습만족도에 어느 정도 영향을 미치는지를 파악하는 것이 필요하다.

온라인 학습환경에서 학습만족도는 학습자가 얼마나 주도적으로 학습에 참여했는지에 따라 학습성가가 변화하기에 학습자의 자기주도성은 학습만족도에 중요한 역할을 한다[15]. 자기주도성은 학습을 능동적으로 주도해 나가는 학습자의 태도, 가치관, 역량 등 학습자가 내적으로 보유한 심리적 특성으로[16][17] 학습자의 인성적 측면, 자기주도적 학습태도와 행동을 포괄하는 개념이다[18]. 온라인 학습환경에서는 학습자가 학습진도를 스스로 관리해야 하기 때문에 학습활동에 필요한 적절한 시간을 배분하지 못하면 스트레스를 받아 학습성가에 악영향을 준다[19]. 학습매체, 장소, 시간 등의 선택이 자유로운 온라인 학습환경에서 자기주도성은 학습만족도와 밀접한 관련이 있을 것으로 예측된다.

온라인 학습환경에서 학습자의 학습동기, 자기주도성, 학습몰입 등이 전제되지 않으면 학습성과는 저하된다[20]. 즉 온라인 학습환경에서 학습자의 자기주도성과 학습몰입은 학습자를 적극적으로 학습에 참여하게 하여 학습성가에 긍정적인 영향을 미치는 심리적 요인이라고 할 수 있다[9]. 그러나 지금까지 의과대학에서는 온라인 교육이 활발하게 이루어지지 않았기 때문에 온라인 교육에 대한 만족도 등 학습효과와 관련된 연구는

거의 찾아보기 어려운 상황이다. 따라서 온라인 학습환경에서 학습만족도와 학습몰입, 자기주도성 사이의 관계를 분석하는 것이 필요하다.

또한, 학습자의 일반적 특성과의 관계를 검토하는 것도 필요하다. 온라인상에서 학습자의 행동적 패턴이나 특성, 학습진행상황을 분석하는 것은 학습자 관련 변인에 영향을 미치고, 온라인 학습시스템의 개선에 중요하기 때문이다[21]. 학습자의 학습행동특성 중 학습집중 시간과 학습하는 방식을 확인할 필요가 있다. 단순한 총 학습시간이 아니라 학습자의 성취에 긍정적 영향을 미치는 학습활동에 실제 사용한 의미 있는 학습시간 [22]에 초점을 두고 온라인 학습환경에서 학습자가 학습에 집중한 시간을 어느 정도로 인식하는지 파악한다면 실제 온라인 강의시간을 조정하는 데 도움이 될 것이다. 또한, 온라인 학습환경에서 규칙적인 학습은 학습 성과에 영향을 미치는 중요한 요인으로 학업성취도가 높은 학습자들이 주로 사용하는 전략이다[23][24]. 의과대학생들은 온라인 학습환경에서 학습을 위해 어떤 전략을 사용하는지 현황을 확인하고, 학습자 관련 변인들과의 관계를 분석하여 학습지도에 활용하는 것이 중요할 것이다.

따라서 본 연구의 목적은 학습자들 스스로 자유롭게 학습할 수 있는 온라인 학습환경에서 성공적인 학습을 위해 의과대학생이 인식하는 학습집중시간과 학습규칙성이 포함된 일반적 특성과 학습자 관련 변인인 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도 간의 관계를 분석하여 의과대학의 특성을 고려한 온라인 교수학습전략을 수립하고, 학습만족도의 향상을 도모하기 위해 고려해야 하는 기초자료를 제공하는 것이다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 온라인 학습환경에서 일반적 특성, 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도 정도를 파악한다.
- 2) 온라인 학습환경에서 일반적 특성에 따른 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도 차이를 파악한다.
- 3) 온라인 학습환경에서 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 온라인 학습환경에서 학습만족도에 영향을 미치는 변인을 파악한다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상은 C 지역의 의과대학 의예과 1, 2학년과 의학과 1, 2학년 재학생 총 560명 중 연구의 목적을 이해하고 동의하여 설문에 응답한 학생 중 불성실한 응답을 제외한 473명(84.5%)이었다. 성별분포는 남학생 286명(60.5%), 여학생 187명(39.5%)이었다. 연구를 위한 설문조사는 자기보고식 설문형식으로 온라인을 활용하여 자료 수집이 이루어졌다. 온라인 설문조사 첫 페이지 상단에 응답 자료의 익명 처리와 연구목적 외에는 사용하지 않음, 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 참여를 거부할 수 있음을 제시하고, 조사에 동의 여부를 체크하게 하였다.

2. 연구 도구

2.1 학습몰입

본 연구에서는 학습몰입을 측정하기 위해 Jackson과 marsh가 고안하고, Chan과 repman이 컴퓨터 기반 활동에 적용한 측정도구를 김미경[25]이 번역·보완한 것을 일부 수정하여 사용하였다. 설문은 18문항으로 구성되었으며, '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 6점까지의 Likert척도로 점수가 높을수록 학습몰입도가 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 학습몰입의 내적 일치도(Cronbach's α)는 0.94였다.

2.2 자기주도성

자기주도성은 김미량[26]이 Garrison, Oddi의 연구 결과를 토대로 구성한 설문 중 자기주도성에 대한 3문항을 수정 및 보완하여 이용하였다. '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 6점으로 점수가 높을수록 자기주도성이 높음을 의미하며, 본 연구에서 학습만족도의 내적 일치도(Cronbach's α)는 0.89였다.

2.3 학습만족도

학습만족도를 측정하기 위해 김정주[1]가 온라인 학습환경에서 성인학습자의 수업만족도를 측정하기 위해 제작한 문항을 수정 보완하여 사용하였다. 자기보고식

설문형식의 Likert 6점 척도로 총 4문항으로 구성되었으며, 본 연구에서 학습만족도의 내적 일치도 (Cronbach's α)는 0.84로 나타났다.

4. 분석 방법

SPSS version 18.0(SPSS Inc., Chicago, USA)을 이용해 수집된 자료를 분석했다. 첫째, 연구대상자의 일반적 특성을 확인하기 위해 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 학습자의 일반적 특성에 따른 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도의 차이 분석을 위해 t-test 또는 ANOVA를 실시하였다. 셋째, 학습자의 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도 사이의 관계를 알아보기 위해 상관분석(Pearson's Correlation Coefficient Analysis)을 실시하였다. 마지막으로 학습자의 일반적 특성을 통제된 상태에서 학습몰입과 자기주도성이 학습만족도에 영향을 미치는 영향요인인지를 규명하기 위해 위계적 다중회귀분석(Hierarchical multiple regression analysis)을 하였다.

III. 연구결과

1. 연구 대상의 일반적 특성

응답자의 학년에 따른 성별의 분포는 의예과 1학년 남학생 69명(14.6%), 여학생 44명(9.3%), 의예과 2학년 남학생 73명(15.4%), 여학생 49명(10.4%), 의학과 1학년 남학생 85명(18.0%), 여학생 49명(10.4%), 의학과 2학년 남학생 59명(12.5%), 여학생 45명(9.5%)이었다. 학년별로 의예과 1학년 113명(23.9%), 의예과 2학년 122명(25.8%), 의학과 1학년 134명(28.3%), 의학과 2학년 104명(22%)이었다.

표 1. 학습자의 일반적 특성(N=473)

구분		n(%)				전체
		의예과		의학과		
		1학년	2학년	1학년	2학년	
성별	남	69 (14.6)	73 (15.4)	85 (18.0)	59 (12.5)	286 (60.5)
	여	44 (9.3)	49 (10.4)	49 (10.4)	45 (9.5)	187 (39.5)
학년		113,	122	134	104	473

		(23.9)	(25.8)	(28.3)	(22.0)	(100)	
학습자 특성	학습 집중 시간	20분이하	9 (8.0)	11 (9.0)	10 (7.5)	1 (1.0)	31 (6.6)
		21-30분	28 (24.8)	29 (23.8)	29 (21.6)	22 (21.2)	108 (22.8)
		31-40분	39 (34.5)	49 (40.2)	49 (36.6)	47 (45.2)	184 (38.9)
		41-50분	29 (25.7)	24 (19.7)	30 (22.4)	22 (21.2)	105 (22.2)
		51-60분	8 (7.1)	9 (73.8)	16 (11.9)	12 (11.5)	45 (9.5)
학습 규칙 성	규칙적 학습	63 (55.8)	62 (50.8)	96 (71.6)	89 (85.6)	310 (65.5)	
	비규칙적 학습	50 (44.2)	60 (49.2)	38 (28.4)	15 (14.4)	163 (34.5)	

온라인 학습에서 집중한 시간은 20분 이하 31명 (6.6%), 21-30분 108명(22.8%), 31-40분 184명 (38.9%), 41-50분 105명(22.2%), 51-60분 45명 (9.5%)으로 31-40분, 21-30분 순으로 높게 나타났다. 규칙적으로 학습하는 학습자는 310명(65.5%), 비규칙적으로 학습하는 학습자는 163명(34.5%)으로 규칙적으로 학습한 학습자가 많았다. 의학과 학습자가 의예과 학습자보다 규칙적으로 학습하는 학습자가 많은 것으로 나타났다[표 1].

2. 학습자의 일반적 특성에 따른 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도의 차이

학습몰입은 평균 4.03(±0.86), 자기주도성은 평균 4.49(±0.97), 학습만족도는 평균 4.38(±1.01)이었다. 성별에 따른 학습자 관련 변인의 차이 분석 결과, 학습몰입(M=4.03, 4.04), 자기주도성(M=4.43, 4.58), 학습만족도(M=4.38, 4.39) 모두 차이가 나타나지 않았지만 (p>.05) 학년에 따라서 학습몰입(M=3.78, 3.80, 4.10, 4.50), 자기주도성(M=4.29, 4.23, 4.50, 4.99), 학습만족도(M= 3.94, 4.08, 4.57, 4.98) 모두 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(p<.01). 즉 학년이 높을수록 학습몰입과 자기주도성, 학습만족도가 높게 나타났다[표 2].

표 2. 학습자의 일반적 특성에 따른 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도의 차이

구분	n	학습몰입	자기주도성	학습만족도	
		M±SD	M±SD	M±SD	
성별	남	286	4.03±.88	4.43±.99	4.38±1.02
	여	187	4.04±.83	4.58±.94	4.39±.99
	t/F(p)		-.02(.98)	-1.63(.10)	-.12(.91)
학년	의예과1학년	113	3.78±.77	4.29±.88	3.94±.92
	의예과2학년	122	3.80±.87	4.23±1.01	4.08±.98
	의학과1학년	134	4.10±.85	4.50±.97	4.57±.93
	의학과2학년	104	4.50±.75	4.99±.85	4.98±.89
	t/F(p)		18.57(.00)	14.63(.00)	28.69(.00)
학습집중시간	20분 이하	31	3.15±.86	3.89±1.06	3.65±1.03
	21-30분	108	3.68±.82	4.15±1.01	4.03±1.06
	31-40분	184	3.99±.76	4.45±.94	4.35±.93
	41-50분	105	4.39±.66	4.77±.77	4.69±.88
	51-60분	45	4.86±.69	5.26±.73	5.12±.74
	t/F(p)		35.34(.00)	17.91(.00)	18.24(.00)
학습규칙성	비규칙적 학습	163	3.62±.79	4.05±.79	3.98±.96
	규칙적 학습	310	4.25±.81	4.72±.89	4.59±.97
	t/F(p)		-8.15(.00)	-7.43(.00)	-6.51(.00)

학습집중시간에 따라 학습몰입(M=3.15, 3.68, 3.99, 4.39, 4.86)과 자기주도성(M=3.89, 4.15, 4.45, 4.77, 5.26), 학습만족도(M=3.65, 4.03, 4.35, 4.69, 5.12)에 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 학습규칙성에 따른 학습몰입(M=3.62, 4.25)과 자기주도성(M=4.05, 4.72), 학습만족도(M=3.98, 4.59)는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(p<.01). 학습집중시간이 길수록, 비규칙적으로 학습하는 학습자보다 규칙적으로 학습하는 학습자의 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도가 높았다.

3. 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도 간의 상관관계

학습만족도는 학습자 관련 변인인 학습몰입과 .835, 자기주도성과 .741의 유의미한 정적 상관관계를 보였고(p<.01), 학습몰입과 자기주도성간에는 .802(p<.01)로 의미있는 정적 상관관계가 나타났다. 학습만족도와 학습몰입이 가장 높은 상관관계를 보였다[표 3].

표 3. 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도 간의 상관관계

변인	학습몰입	자기주도성	학습만족도
학습몰입	1		
자기주도성	.802**	1	
학습만족도	.835**	.741**	1

* p<.05, ** p<.01

4. 학습만족도에 영향을 미치는 요인

학습자의 일반적 특성에 따른 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도의 차이 분석에서 의미있는 차이를 보인 학년과 학습집중시간, 학습규칙성, 학습몰입, 자기주도성이 학습만족도에 미치는 영향을 파악하기 위해서 2단계에 걸쳐 위계적 회귀분석을 수행하였다[표 4]. 1단계에서는 학년, 학습집중시간, 학습 규칙성을 변인으로 설정했는데, 학년, 학습의 규칙성을 가변수(dummy variable)로 처리하여 투입하였다. 의학과 1학년(학년 2) 변인의 β계수가 .244(p<.001)로, 의학과 2학년(학년 3) 변인의 β계수가 .360(p<.001)으로 의예과 학습자보다 의학과 학습자들이 온라인 학습환경에서 학습만족도가 높은 것으로 나타났다. 학습집중시간 변인의 β계수가 .313(p<.001)으로 나타났는데, 학습집중시간이 길수록 학습만족도가 높은 것으로 나타났다. 규칙적 학습 변인의 β계수가 .150(p<.001)으로 규칙적으로 학습하는 학습자가 그렇지 않은 학습자에 비해 학습만족도가 높았다. 학년, 학습집중시간, 학습규칙성 요인이 학습만족도의 전체 변량 중 27.7%를 설명하는 것으로 나타났다(F=37.195, p<.001).

표 4. 학습만족도에 영향을 미치는 요인

	1단계				
	B	SE B	β	t	p값
(상수)	2.539	.184		13.788	.000
학년1	.177	.112	.077	1.579	.115
학년2	.547	.111	.244	4.944	.000
학년3	.877	.120	.360	7.328	.000
학습집중시간	.302	.038	.313	7.872	.000
학습규칙성	.318	.087	.150	3.635	.000
학습몰입					
자기주도성					
	R제곱=.277				
	F=37.195(p=.000)				
	2단계				
	B	SE B	β	t	p값
(상수)	.335	.139		2.407	.016
학년1	.127	.069	.055	1.844	.066
학년2	.350	.068	.156	5.120	.000

학년3	.366	.076	.150	4.848	.000
학습집중시간	-.026	.026	-.027	-.990	.323
학습규칙성	-.091	.056	-.043	-1.642	.101
학습몰입	.771	.051	.656	15.023	.000
자기주도성	.213	.042	.205	5.070	.000
R제곱=.725					
R제곱 변화량=.448					
F=182.505(p=.000)					

학년1(0=의예과 1학년, 의학과 1학년, 의학과 2학년, 1=의예과 2학년)
 학년2(0=의예과 1학년, 의예과 2학년, 의학과 2학년, 1=의학과 1학년)
 학년3(0=의예과 1학년, 의예과 2학년, 의학과 1학년, 1=의학과 2학년)
 학습규칙성(0=규칙적 학습, 1=비규칙적 학습)

학년과 학습집중시간, 학습규칙성을 통제한 상태로 학습만족도와 유의한 상관관계를 가진 학습몰입과 자기주도성을 2단계 회귀식에 투입했다. 그 결과 학습몰입($\beta=.656$, $p<.001$)과 자기주도성($\beta=.205$, $p<.001$)이 학습만족도를 설명하는 유의한 변인이었고, 학습만족도에 대한 학습몰입과 자기주도성 변인을 추가하여 설명력이 44.8% 증가함으로써 총 72.5%의 변량을 설명할 수 있었다($F=182.505$, $p<.001$). 본 회귀모형은 공차(Tolerance)값 .20이상, 분산팽창지수(VIF)값이 10미만, Durbin-Watson 값은 2에 가깝게 나타나 다중공선성의 문제는 나타나지 않았다.

IV. 논의 및 결론

본 연구의 목적은 우리나라 의과대학 역사상 처음으로 의학교육과정을 온라인 학습환경에서 운영함에 따른 의과대학생의 일반적 특성 및 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도간의 관계를 실증적으로 검증함으로써 학습자의 학습만족도를 향상시키기 위해 필요한 자료를 제공하는 것이다.

의과대학생들이 학습에 집중하는 시간은 31-40분이 가장 많고, 그 다음 21-30분으로 나타났다. 교수자가 수업을 어떻게 설계하고 계획하는지는 학습자가 수업내용을 이해하는 데 영향을 미칠 수 있기 때문에[27] 온라인 학습환경에서 학습자의 학습집중시간을 고려하여 교수자는 사전에 수업목표, 내용, 분량, 방법, 학생평가 등의 교수설계를 오프라인 수업보다 더 짜임새 있게 준비하여 효율적으로 수업을 운영해야 한다.

학년이 높을수록 학습을 규칙적으로 하는 학생이 많

아지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학년이 높을수록 의학에 대한 전문지식을 학습해야 하고, 많은 학습량과 그에 상응하는 시험범위, 잦은 시험, 유급제도 등의 학습상황으로 인하여 자기 스스로 규칙적으로 학습하는 전략을 사용하기 때문으로 사료된다.

의과대학생의 경우 학년이 높을수록, 학습집중시간이 길수록, 규칙적으로 수업에 참여할수록 학습몰입, 자기주도성, 학습만족도가 높다는 결과가 나타났다. 학년별 학습자 관련 변인들의 차이와 관련된 선행연구에서는 의과대학생들의 학습몰입정도가 학년 간 유의한 차이를 보이지 않았고, 의예과 1학년부터 의학과 3학년 학생 중 의학과 1학년이 자기조절학습이 가장 높았으며, 의학과 2학년이 가장 낮게 나타났다는 결과[28], 자기주도적학습준비도에 있어 의과대학생의 경우 학년이 올라갈수록 떨어졌다는 결과[29], 일반대학생들에게 있어 학년과 수업만족도에 유의한 관계가 없다는 결과가 있는데, 이러한 선행연구 결과는 본 연구의 결과와 대조된다[30]. 이러한 차이는 오프라인과 온라인이라는 학습환경의 차이 때문이라고 사료된다. 기존 선행연구는 주로 오프라인 학습환경을 기반으로 이루어진 결과로 의학교육학적 관점에서 연구결과가 의미있지만 교수자로부터 독립하여 학습자가 스스로 학습을 해야 하는 온라인 학습환경에서의 학습은 다른 양상을 보일 수 있다. 또한 온라인 학습환경에서 학년이 높을수록 학습자의 학습몰입과 자기주도성, 학습만족도 등이 높아지는 것은 의예과 학습자보다 의학과 학습자들이 과도한 학습량 등 의과대학만의 학습특성을 경험함으로써 형성된 학습태도나 습관이 온라인 학습환경에서의 학습에 나타난 것이라 추측된다. 따라서 학습자 관련 변인들이 상대적으로 낮은 의예과 학습자들에게는 자기주도적으로 학습하고, 학습몰입 역량을 향상시킬 수 있는 교육프로그램을 제공하거나 강의에 대한 흥미도와 동기 등을 높일 수 있는 교육적 지원 방안을 마련할 필요가 있다. 향후 온라인 학습환경에서 학년간 차이가 일관되게 나타나는지, 오프라인 학습환경과는 왜 차이가 나타나는지에 대한 추가연구가 필요하다.

학습에 집중하는 시간이 길고, 학습을 규칙적으로 하는 학습자가 학습에 잘 몰입하고, 자기주도성과 학습만족도도 높았다. 이런 결과는 총 학습시간은 학업성취도

에 의미 있는 영향을 미치지 않는[31][32] 반면 학습집중시간이 학습효과에 정적인 영향을 미쳤다는 선행연구들[33][34]과 맥락이 일치하였다. 또 학습규칙성에 대한 연구결과는 학습을 이루는 경향이 있는 학습자는 학습효과가 낮고, 학습을 사전에 잘 계획하여 규칙적으로 참여할수록 학업성취도가 높다는 선행연구와 유사하다[31][32]. 온라인 학습에서 자기조절이나 관리에 실패한 학습자는 학습을 이루기 쉽고, 그 결과 학습만족도나 학업성취도 등 학습성공에 부정적으로 영향을 미칠 수밖에 없다[35]. 반면 학습동기가 낮은 학습자에게도 규칙적 학습은 학업성취도에 긍정적인 영향을 미쳤다는 연구결과도 있다[36]. 이는 학습을 규칙적으로 하는 행동이 온라인 학습환경에서의 학습성공에 중요한 역할을 한다는 것을 의미한다. 따라서 학습자가 학습집중시간을 고려하여 시간 계획에 따라 규칙적으로 학습할 수 있도록 교수자는 사전에 학습목표와 주요 학습활동 등이 포함된 구체적인 수업계획서를 제시해주고, 강의진행 중 퀴즈 등 같은 형성평가를 부여하며, 실시간으로 상호작용할 수 있는 학습기회를 마련하는 등 학습만족도를 높일 수 있는 교수설계전략이 필요함을 시사한다[32].

온라인 학습환경에서 학습만족도에 영향을 주는 학습자 관련 요인은 학습몰입, 자기주도성으로 나타났고, 그 중 학습몰입이 학습만족도에 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 학습집중시간과 학습규칙성도 중요하지만 학습몰입과 자기주도성이 더 학습만족도에 영향을 미친다는 것이다. 학습몰입이 학습만족도에 긍정적인 영향을 미친다는 선행연구들의 결과와도 일치한다[8][9][37][38]. 학습자들이 학습과정에서 몰입을 경험하게 되면 학습과정 자체가 즐거워지고, 학습에 적극적으로 참여함으로써 만족감과 성취감을 경험하게 되기 때문에 성공적인 온라인 학습을 위해서는 학습자의 학습몰입이 중요하다[39]. 따라서 학습자의 수준과 관심을 고려하여 추가적인 지식을 실제 적용하여 사고할 수 있는 학습자로나 도전해볼 만한 난이도의 과제를 제공하는 등 다양한 교수 방법으로 학습에 몰입할 수 있도록 노력해야 할 것이다. 온라인 학습환경에서 학습몰입을 향상시킬 수 있는 요인은 다양하고, 그 요인들이 서로 상호작용 하는 관계속에서 몰입여부가 결정되므로

본 연구결과를 근거로 향후 학습몰입에 영향을 미치는 구체적인 학습환경요인들을 파악하는 연구가 필요할 것이다.

본 연구에서 자기주도성도 학습만족도에 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이런 결과는 온라인 학습환경에서 자기주도학습역량이 높은 학습자가 학습만족도도 높았다는 선행연구 결과와 유사하다[40]. 학습자가 온라인 학습환경에서 자기주도성이 부족하면 학습에 대한 나태함, 무력감을 보여 학업만족도가 낮아지는 결과를 초래한다는 것이다. 온라인 학습환경에서는 교수자가 학습자의 학습을 직접적으로 통제하기 어렵기 때문에[8][25] 학습자가 학습과정에 얼마나 자율성을 가지고 참여하느냐에 따라 학습자간 교육의 격차가 발생한다[41]. 즉 온라인 학습환경에서 학습만족도 수준을 향상시키기 위해서 학습자의 자기주도성을 신장시킬 필요성이 있고, 이를 위해 셀프리더십 프로그램과 같은 다양한 교육적 기회를 마련할 필요가 있다. 또 교수자는 학습관리시스템의 출석, 강의자료, 학습진도, 학습시간 등의 요소를 활용하여 학습자의 자기 주도적 행동 특성을 모니터링하고 지도해야 한다[42].

본 연구의 결과에 따른 시사점과 의미를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 특수한 성격을 가진 의과대학생을 대상으로 이루어졌다. 일반대학생을 대상으로 한 기존의 연구 결과는 이수해야 하는 과목의 수가 많고, 학습내용이 전문적이며 학습량 또한 방대한 의과대학생에게 적용하기에는 한계가 있기에 연구대상을 구체화하여 의과대학생을 대상으로 연구했다는 측면에서 의의가 있다.

둘째, 의과대학의 전체 교육과정이 오프라인 교육에 의존해오면서 겪어왔던 문제점들을 보완하기 위해 온라인 교육을 활용할 수 있다는 것을 확인하였고, 효과적인 온라인 교육을 위하여 갖추어야 하는 요소들을 파악하였다는 점이다. 의과대학에서 온라인 학습환경은 부족한 교수인력과 수업시간의 부족 등 오프라인 교육이 직면하고 있는 문제점을 해결할 수 있는 방안으로 지목되어 왔지만 교육효과성에 대한 연구는 제한적으로 이루어져 왔다[43]. 본 연구는 의과대학에서 실습과목을 제외한 모든 과목을 온라인 교육으로 진행하고 있

는 상황에서의 학습자 인식에 대한 연구결과로 의과대학생의 학습기회의 확대 및 면대면 교육을 보완하는 새로운 교육방법으로 활용될 수 있는 가능성, 온라인 학습환경에서 의학교육을 효과적으로 수행하기 위해 고려해야 하는 기초자료를 제공함에 의의가 있다.

셋째, 본 연구를 통해 자기주도성의 함양을 위한 교수방법으로써 온라인 학습환경의 효과를 확인하였다. 자신의 현재 역량수준을 성찰하고 평생학습자로서의 자질을 계발하는 것은 우리나라 의과대학 졸업생이 갖추어야 하는 기본의학교육 졸업성과 중 하나이다[44]. 의과대학마다 다르지만 학습자들이 자기주도성이나 자기 주도적 평생학습 등의 졸업성과를 달성할 수 있도록 문제바탕학습, 사례기반학습, 팀바탕학습 등의 교수법을 운영하고 있다[45]. 이러한 교수법들은 면대면 활동을 기반으로 하므로 비대면으로 학습자가 본인의 학습을 주도적으로 수행하는 온라인 학습을 도입하여 활용한다면 의과대학생의 필수역량인 자기주도성 함양에 도움을 줄 수 있을 것이다.

넷째, 온라인 학습환경에서 의과대학생의 학습만족도에 영향을 미치는 요인들을 확인함으로써 온라인 학습환경의 학습자의 특성을 파악하고, 학습만족도를 높이는 데 활용될 수 있는 정보를 교수자와 학습자, 의학교육관계자에게 제공했다는 측면에서 학문적, 실천적 의의가 있다. 온라인 학습에서 학습만족도를 비롯한 학습효과를 얻기 위해서 학습자는 학습몰입과 자기주도성 역량을 갖추기 위해 노력해야 하고, 교수자는 학습의 보조자, 촉진자로서의 역할을 효과적으로 수행하기 위해 학습자 관련 변인들의 정도를 파악해야 한다. 또한 의학교육관계자는 본 연구 결과를 의과대학 학습자와 교육의 특성을 반영한 학습관리시스템 구축에 활용할 수 있을 것이다.

본 연구는 자료수집에 있어 연구 대상이 일개 대학의 의과대학 학습자들로 한정되었다는 점에서 연구결과를 일반화하기에는 어려움이 있으므로 후속연구에서는 대상을 확대하여 연구할 필요성이 있다. 또 연구대상자의 자기보고식 답변에 의존하여 학습집중시간과 학습규칙성을 측정했기 때문에 응답자의 주관성이 개입될 수 있으므로 온라인상에 기록된 데이터를 바탕으로 학습자의 학습행동특성을 보다 객관적으로 분석하여 활용하

는 연구가 이루어지길 제안한다.

참고 문헌

- [1] 김정주, *원격고등교육에서의 사회적 실재감 측정도구 개발*, 고려대학교, 박사학위논문, 2009.
- [2] 이동엽, "의학교육에서의 교육정보시스템 활용," 의학교육논단, 제16권, 제1호, pp.1-6, 2014.
- [3] 박주현, 김선, 손지영, "의과대학에서 학습관리시스템과 컴퓨터 기반 평가시스템의 구축 및 운영 경험," *Korean Journal of Medical Education*, 제24권, 제3호, pp.213-222, 2012.
- [4] J. A. Tan, R. J. Hall, and C. Boyce, "The Role of Employee Reactions in Predicting Training Effectiveness," *Human Resource Development Quarterly*, Vol.14, No.4, pp.397-411, 2003.
- [5] B. B. Wolman, *Dictionary of behavioral science*, Academic Press, 1989.
- [6] S. B. Merriam, *The new update on adult learning theory*, San Francisco: Jossey-Bass, 2001.
- [7] 하영자, 하정희, "학습동기, 학습만족도 및 학업성취의 관계에서 학습몰입의 매개효과 -이러닝 환경의 학습자 중심으로-, " *교육정보미디어연구*, 제3권, 제2호, pp.197-217, 2011.
- [8] 서희원, *성인학습자의 이터닝에서 학습자요인이 학습만족도와 학습성취도에 미치는 영향 : 학습몰입의 매개효과를 중심으로*, 성신여자대학교, 석사학위논문, 2014.
- [9] 박성익, 김연경, "온라인 학습에서 학습몰입요인, 몰입수준, 학업성취 간의 관련성 탐구," *열린교육연구*, 제14권, 제1호, pp.93-115, 2006.
- [10] 김미량, "e-Learning 대학원 과정에서의 학습자 몰입 및 강의만족도 영향요인에 관한 연구," *한국교육*, 제32권, 제1호, pp.165-201, 2005.
- [11] M. M. Handelsman, W. L. Briggs, N. Sullivan, and A. Towler, "A measure of college student course engagement," *The Journal of Educational Research*, Vol.98, No.3, pp.184-192, 2005.
- [12] M. Csikszentmihalyi, *Flow: The psychology of optimal experience*, NY: Harper and Row,

- 1990.
- [13] 주영주, 김지연, 최혜리, “기업 사이버교육생의 자기 조절학습능력, 학습몰입, 만족도, 학습지속의향 간의 구조적 관계 분석,” *교육공학연구*, 제25권, 제4호, pp.101-124, 2009.
- [14] D. Rossin, Y. K. Ro, B. D. Klein, and Y. M. Guo, “The effects of flow on learning outcomes in an online information management course,” *Journal of Information Systems Education*, Vol.20, No.1, pp.87-98, 2009.
- [15] 주영주, 최혜리, “사이버 대학에서 내적통제소재, 온라인 과제가치, 시간관리, 학습몰입, 만족도 간의 과목 선택권에 따른 영향력 차이 규명,” *교육정보미디어연구*, 제17권, 제4호, pp.477-497, 2011.
- [16] L. M. Guglielmino, *Development of the self-directed learning readiness scale*, University of Georgia, doctoral dissertation, 1977.
- [17] Lorys F. Oddi, “Development and validation of an instrument to identify self-directed continuing learners,” *Adult Education Quarterly* Vol.36, No.2, pp.97-107, 1986.
- [18] S. B. Merriam and R. S. Caffarella, *Learning in adulthood: A comprehensive guide*, San Francisco: Jossey-Bass, 1999.
- [19] T. H. Macan, C. Shahani, R. L. Dipboye, and A. P. Phillips, “College students' time management: Correlations with academic performance and stress,” *Journal of educational psychology*, Vol.82, No.4, pp.760-768, 1990.
- [20] 주영주, 하영자, 김은경, 유지원, “사이버대학에서 교수실재감, 인지적 실재감, 사회적 실재감과 학습성과와의 구조적 관계 규명,” *정보교육학회논문지*, 제14권, 제2호, pp.175-187, 2010
- [21] Yu, Tai-Kuei and Tai-Yi Yu, “Modelling the factors that affect individuals' utilisation of online learning systems: An empirical study combining the task technology fit model with the theory of planned behaviour,” *British Journal of Educational Technology*, Vol.41, No.6, pp.1003-1017, 2010.
- [22] 이용숙, “수업구조분석법과 실제학습시간분석법 재개발 연구,” *열린교육연구*, 제15권, 제2호, pp.21-49, 2007
- [23] 이인숙, “e-Learning 학습전략 수준 및 학업성취도 규명,” *교육공학연구*, 제18권, 제2호, pp.51-67, 2002.
- [24] 조일현, 김윤미, “이러닝에서 학습자의 시간관리 전략이 학업성취도에 미치는 영향: 학습분석학적 접근,” *교육정보미디어연구*, 제19권, 제1호, pp.88-107, 2013.
- [25] 김미경, *웹기반 학습에서 상호작용설계, 학습과제특성, 웹기반 학습환경이 학습자특성을 매개로 몰입에 미치는 영향*, 서울대학교, 박사학위논문, 2012.
- [26] 김미량, 김진숙, “사이버 가정학습에 대한 학습자의 태도 및 만족도 분석,” *한국콘텐츠학회논문지*, 제7권, 제10호, pp.44-58, 2007.
- [27] C. Sandoe, *Measuring transactional distance in online courses: The structure component*, University of South Florida, doctoral dissertation, 2005.
- [28] 안솔미, “의과대학생의 자기조절학습이 학습몰입에 미치는 영향의 학년별 차이 분석,” *학습자중심교과교육연구*, 제18권, 제19호, pp.993-1011, 2018.
- [29] 채수진, “의과대학생의 자기주도학습 성향 연구-A의 대 사례,” *연세의학교육*, 제10권, 제2호, pp.1-9, 2008.
- [30] 송충진, “대학에서의 교수·학습활동과 의사소통, 수업만족도에 관한 연구 : 교수자와 학습자간 인식차이와 영향요인을 중심으로,” *아시아교육연구*, 제15권, 제2호, pp.171-200, 2014.
- [31] 김윤미, *기업 e-러닝에서 학습시점 간격의 규칙성, 총 학습시간, 학습 접속 횟수가 학업성취도에 미치는 영향*, 이화여자대학교, 석사학위논문, 2010.
- [32] 조일현, 김정현, “학습분석학을 활용한 e-러닝 학업성과 추정 모형의 통계적 유의성 확보 시점 규명,” *교육공학연구*, 제29권, 제2호, pp.285-306, 2013.
- [33] D. C. Berliner and W. J. Tikunoff, “The California Beginning Teacher Evaluation Study: Overview of the Ethnographic Study,” *Journal of Teacher Education*, Vol.27, No.1, pp.24-30, 1976.
- [34] W. J. Smyth, “Pupil Engaged Learning Time: Concepts, Findings and Implications,”

- Australian Journal of Education, Vol.24, No.3, pp.225-245, 1980.
- [35] J. W. You, "Examining the effect of academic procrastination on achievement using LMS data in e-learning," Journal of educational technology & society Vol.18, No.3, pp.64-74, 2015.
- [36] 황새롬, *이러닝 학습자의 시간관리행동과 학업성취도 관계에서 학습동기의 조절효과 검증*, 이화여자대학교, 석사학위논문, 2015.
- [37] 김성현, *이러닝 학습자의 지각된 유용성과 용이성이 학습 몰입과 학습 만족도에 미치는 영향*, 숙명여자대학교, 석사학위논문, 2009.
- [38] 이소형, 김형준, "이러닝 환경에서 몰입에 영향을 미치는 요인 연구 -상호작용 요인과 이포턴스 요인을 중심으로-", 한국콘텐츠학회논문지, 제19권, 제10호, 2019.
- [39] Webster, Jane, and Peter Hackley, "Teaching effectiveness in technology-mediated distance learning," Academy of management journal Vol.40, No.6, pp.1282-1309, 1997.
- [40] 전영미, 조진숙, 김경록, "대학교육에서 LMS의 활용이 자기주도적 학습역량 및 수업만족도에 미치는 영향 연구," 교육정보미디어연구, 제22권, 제1호, pp.55-84, 2016.
- [41] 이정기, 김정기, "이공계열과 인문사회계열 대학생들의 이러닝 이용동기와 효과에 관한 연구," 스피치와 커뮤니케이션, 제24호, pp.76-111, 2014.
- [42] 김미혜, "효과적인 자기주도적 학습 환경을 지원하는 웹 기반 이-러닝 시스템," 한국콘텐츠학회논문지, 제11권, 제9호, pp.524-535, 2011.
- [43] 박주현, 손지영, 유남진, 김선, "의학교육에서 e-러닝의 활용 및 효과성에 대한 고찰," Korean Journal of Medical Education, 제22권, 제2호, pp.91-100, 2010.
- [44] 한국의과대학·의학전문대학원협회, *기본의학교육 졸업성과*, 한국의과대학·의학전문대학원협회, 2017.
- [45] Dean X. Parmelee and Patricia Hudes, "Team-based learning: a relevant strategy in health professionals' education," Medical teacher, Vol.34, No.5, pp.411-413, 2012.

저 자 소 개

전 성 주(Seong Ju Jeon)

준회원

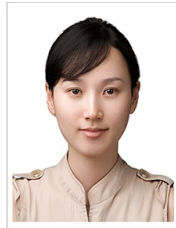


- 2019년 2월 : 전주고등학교 졸업
- 2019년 3월 ~ 현재 : 전북대학교 의과대학 학생

〈관심분야〉 : 학생교육, 온라인학습

유 효 현(Hyo-Hyun Yoo)

정회원



- 1999년 2월 : 원광대학교 교육학과 (학사)
- 2001년 2월 : 홍익대학교 교육학과 (석사)
- 2006년 3월 : 홍익대학교 교육학과 (박사)
- 2018년 10월 ~ 현재 : 전북대학교

의과대학 부교수

〈관심분야〉 : 교육이론, 교육과정평가, 수업개선