

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.3.321

JCCT 2023-5-37

COVID-19 온택 학습환경에서 간호대학생의 학업성취감에 미치는 영향요인: 동영상 제작수업과 실시간 화상수업을 중심으로

The Effect of Nursing Students Academic Achievement in the COVID-19 On-Contact Learning Environment: Focusing on Video production class and Real-time video class

양혜경*

Hye Kyung Yang*

요약 본 연구는 COVID-19 유행으로 온택 학습상황에서 교수제작 동영상 수업과 실시간 화상수업에 따른 수업의 질, 학습몰입, 학업성취도의 수준과 학업성취도에 미치는 요인을 확인하기 위해 시도되었다. 연구대상은 2개의 대학에서 간호학과에 재학중인 학생 122명을 대상으로 하였다. 연구결과 수업의 질은 실시간 수업에서 높았고($t=-2.69$, $P=0.02$), 학습몰입은 동영상 수업에서($t=-1.14$, $P=0.28$), 학업성취도는 동영상 수업에서 높은 것으로 나타났다($t=4.24$, $P=0.01$). 수업유형에 따라 학업성취도에 미치는 영향요인은 교수제작 동영상 수업에서는 학습몰입($\beta=.37$, $p<.001$)이, 실시간 화상 수업에서는 수업의 질($\beta=.29$, $p<.001$)이 학업성취도에 가장 많은 영향을 미쳤다. 본 연구결과를 바탕으로 온택 환경에서 학업성취도를 향상 시키기 위해 수업유형에 적합한 교수-학습설계의 전략개발이 필요함을 제언한다.

주요어 : 동영상 제작수업, 실시간 화상수업, 학업 성취감, 수업의 질, 학습몰입

Abstract This study is tried to to identify factors affecting academic achievement depending on the quality of class, learning immersion, level of academic achievement, and class type according to video production classes and real-time video classes in the on-contact learning situation due to the COVID-19 epidemic. The subjects of the study were 122 students enrolled in the nursing department at two universities. As a result of the study, the quality of the class was high in real-time video classes ($t=-2.69$, $P=0.02$), learning immersion was high in video production classes ($t=1.14$, $P=0.28$), and academic achievement was high in video production classes ($t=4.24$, $P=0.01$). Depending on the type of class, the effect on academic achievement is learning immersion in production video classes ($\beta=.37$, $p<.001$) has the most influence, and in real-time video classes, class quality ($\beta=.29$, $p<.001$) had the most influence on academic achievement. Based on the results of this study, it is suggested that it is necessary to develop a strategy for instructional design suitable for class types to improve academic achievement in an on-contact environment.

Key words : Video production class, Real time video class, Academic achievement, Quality of class, Learning immersion

1. 서론

2020년 발생한 COVID-19 팬데믹은 우리 사회를 비

대면 접촉사회로 변화시켰으며, 특히 교육환경에서도 온라인 접촉이 증가하여 온택(online contact, om-tact) 교육환경이 보편화 되었다.

*정희원, 남서울대학교 조교수(제1저자, 교신저자)
접수일: 2023년 4월 1일, 수정완료일: 2023년 4월 17일
게재확정일: 2023년 5월 5일

Received: April 1, 2023 / Revised: April 17, 2023
Accepted: May 5, 2023
*Corresponding Author: joabada12@naver.com
Dept. of Nursing, Namseoul Univ, Korea

온라인 환경에서의 수업은 크게 비 동시성 환경과 동시성 환경으로 구분할 수 있으며, 비 동시성 환경은 교수자가 수업을 미리 녹화하여 동영상으로 학습 플랫폼에 업로드 하여 시청하는 것을 말하며, 동시성 환경은 교수자와 학생이 쌍방향으로 인터넷 화상시스템으로 강의가 이루어지는 것을 말한다[1]. 두 수업의 유형이 팬데믹 이후 온라인 교육환경에서 가장 많이 활용되었다[2], 초기에는 교수자와 학습자 모두가 새로운 교육 환경에 낯설어 했지만, 점차 적응하면서 온라인 수업에 대한 여러 문제점들이 제기되었다. 학습자의 수동적 학습태도[3], 교수자 및 동료들간의 상호작용 부족[4], 대면 수업에 미치지 못하는 학업성취도[5] 등이 온라인 수업에서의 만족스럽지 못한 점으로 보고되었다. 특히 대학생들은 온라인 수업의 질이 대면 수업에 비해 미흡하다고 하며 수업의 질 향상에 대한 요구가 많았다[6]. 수업의 질은 학습자가 직접적으로 학습성과의 경험을 측정할 수 있는 변인[3]으로 오프라인 뿐만 아니라 온라인에서도 매우 강조되고 있다. 수업의 질은 수업만족도 및 학습성과에 유의미한 영향을 미친다[7]. Kim[8]은 온라인 환경에서의 수업의 질을 유지하기 위한 요건으로 학습용 콘텐츠, 상호작용, 학습환경, 평가 등이 있다고 하였다.

온라인 상황에서의 학습은 직접적 상호작용이 제한되고, 실험 또는 실습, 실기 등의 활동적 학습이 필요한 수업을 대체하기에는 충분하지 못하여 수업의 질을 유지하기 어려운 점이 있다.

학업성취도를 위해서는 수업에 충분히 집중하는 것이 필요하나, 온라인 학습 환경에서의 수업은 대면수업과 달리 자유로운 개인공간에서 주로 수업을 듣게 되므로 주변 환경의 간섭 또는 심리적 제약이 약해져 오프라인 수업에 비해 학습자의 의지력이 더 요구된다. 이러한 이유로 온라인 학습환경에서의 학습몰입은 오프라인에 비해 완전히 몰두하기가 쉽지 않다. 특히 쌍방향 수업방식에 비해 동영상 녹화강의의 경우는 더욱 그러하다. 학습몰입은 학업성취도에 영향을 미치는 요소로[9], Lee 등[10]의 연구에서도 학습몰입은 간호대학생들의 온라인 학습 성취도에 영향을 미친다고 보고하였다. 이와 같이 온라인 환경에서 수업의 질, 학습몰입은 학업의 성취도에 영향을 주는 요인임을 제시하고 있다.

간호학 교육은 강의실에서 습득한 이론을 현장에서 대상자의 문제를 과학적으로 분석하고 추론하는 과정

으로 활용되는 것이 요구되며, 이러한 과정을 성공적으로 수행하기 위한 역량을 키우기 위해서는 학업에 대한 집중적인 몰입과 성취감이 중요하다[11].

지금까지 온라인 환경에서의 간호대학생을 대상으로 학업성취도와 관련된 선행연구들에서는 Hong[12]이 학업성취도는 학습동기, 자기주도학습능력, 인지적 실재감이 유의한 관계가 있다고 하였고, Jo 등[13]은 코로나 우울이 감소되고 자기효능감이 증가할수록 학업성취도가 향상된다고 하였다.

동영상 제작수업과 실시간 화상수업은 온택환경에서 수업이 이루어지는 점은 같으나, 두 개의 수업은 서로 다른 특징이 있으므로 학업성취도를 향상시키기 위한 수업의 접근방식은 달라야 한다. 그럼에도 불구하고 동영상 제작수업과 실시간 화상수업이 학업성취도에 미치는 영향의 차이를 확인한 연구는 찾아볼 수 없었다.

COVID-19 유행상황이 통제되고 다시 대면강의가 일상화 되었다더라도, 온택환경에서의 교육은 부분적으로 활용될 것으로 보인다. COVID-19 유행상황에서는 불가피하게 온택환경에서 교육을 추진할 수 밖에 없었지만, 앞으로 변화할 미래 교육의 준비를 위해서 온택환경에서 수업유형에 따라 적합한 수업설계를 위한 방안을 마련하기 위한 조사와 논의는 필요하다. 따라서 본 연구에서는 온택환경에서 수업유형에 따라 학업성취도에 미치는 영향요인을 파악하여 간호교육의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 교수제작 동영상 수업과 실시간 화상수업에서 수업의 질, 학습몰입, 학업성취도의 수준을 확인하고, 수업유형에 따라 학업성취도에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 시행되었으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성을 파악한다.

둘째, 교수제작 동영상 수업과 실시간 화상수업에 따른 수업의 질, 학습몰입, 학업성취도의 수준을 파악한다.

셋째, 교수제작 동영상 수업과 실시간 화상수업에서 학업성취도에 미치는 영향요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 온택 학습상황에서 교수제작 동영상 수업과 실시간 화상수업에 따라 수업의 질, 학습몰입이 간호대학생의 학업성취도에 미치는 영향을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상자

본 연구의 대상자는 C 지역에 있는 2개의 대학에 재학중인 간호학과의 2, 3학년 학생들 중 비대면 강의로 교수제작 동영상 수업 및 실시간 화상수업을 1학기 이상 수강한 경험이 있는 학생을 대상으로 하였다. 연구 대상자에게 교수제작 동영상 강의와 실시간 화상수업에 대해 각각 수업유형에 따른 설문에 응하도록 하였다. 본 연구의 대상자 수를 산출하기 위하여 G power program을 이용하여 선행연구[14]에 근거한 유의수준 0.05, 효과크기 0.15, 검정력 0.95을 적용하여 107명이 산출되었다. 탈락을 10%를 적용하여 불성실한 8부의 설문지를 제외하고 총 122명을 연구대상자로 선정하였다.

3. 연구 도구

1) 수업의 질

수업의 질은 학습자의 학습목표를 달성하기 위한 교수의 모든 지원 및 활동을 말한다[15]. 본 연구에서는 Lee & Kim[16]이 개발하고 Choi[3]가 수정 보완한 도구를 이용하였다. 본 도구는 수업의 질을 이루는 요소로 수업내용, 상호작용, 학습환경으로 구성되어 있다. 도구는 15문항 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 수업의 질이 높음을 의미한다. Choi가 수정보완한 도구의 Cronbach's $\alpha = .95$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .92$ 이었다.

2) 학습몰입

학습몰입은 학습활동에 참여와 협력적 활동을 통하여 학습성취에 긍정적인 영향을 미치는 최적의 기능상태를 말한다[17]. 본 연구에서는 Seok & Kang[18]이 개발하고 Lee & Kim[16]이 수정한 도구를 사용하였다. 도구는 35문항으로 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 학습몰입이 높은 것을 의미한다. 본 도구의 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었다.

3) 학업성취도

학업성취도는 학습의 성과를 보여주는 결과로서 학

습자의 발달정도, 지식습득수준, 성취정도를 말한다[19]. 본 연구에서는 Rovai 등[20]이 학업성취도를 측정하기 위해 개발한 인지학습척도를 Cha 등[21]이 변안한 도구를 이용하였다. 도구는 총 9개 문항의 5점 척도로 점수가 높을수록 학업성취도가 높은 것을 의미한다. Cha 등이 수정 보완한 도구의 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .79$ 이었다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집은 C지역의 2개의 대학에서 간호학과 대학생들을 대상으로 2021년 12월 2일부터 2021년 12월 15일까지 자료를 수집하였다. 자료수집방법은 대상자에게 연구목적과 방법을 설명하는 안내문을 제공하였고, 연구참여에 동의한 학생들을 대상으로 Google의 온라인 URL을 배포하여 설문자료를 수집하였다.

본 연구는 헬싱키 선언을 준수하기 위하여 수집된 자료는 연구 목적외에는 다른 목적으로 전혀 사용되지 않을 것과 개인정보가 전혀 수집되지 않고, 익명으로 진행됨을 설명문으로 안내하였다. 연구 참여 여부에 불이익을 받지 않고, 필요시 참여를 거부 할 수 있음을 설명하였고, 수집된 자료는 연구자만 접근가능하며, 연구 종료시 즉시 폐기됨을 설명하였다.

5. 자료 분석방법

수집된 자료의 분석은 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성 및 수업의 질, 학습몰입, 학업성취도 수준은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다. 교수제작 동영상 수업과 실시간 화상수업에 따른 수업의 질, 학습몰입, 학업성취도를 파악하기 위하여 t-test를 이용하였고, 수업유형에 따른 학업성취도에 미치는 영향은 다중 회귀분석을 시행하였다.

III 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 대상자의 성별은 여학생이 103명(84.4%), 남학생은 19명(15.6%) 이었고, 2학년이 69명(56.6%), 3학년 53명(43.4%)으로 나타났다. 수강방법은 시간될 때 마다 나누어서 수강한다고 응답한 학생이 119명(97.5%)로 가장 많았다. 교수

자와 소통 경험은 교수제작 동영상제작 수업에서는 41명(33.6%) 이였고, 실시간 수업에서는 38명(31.1%)으로 나타났다. 의사소통시 사용한 방법은 이메일이 46명(75.4%), 메신저 또는 문자가 37명(60.7%)의 순으로 나타났다

표 1. 일반적 특성

Table 1. Characteristics of general (N=122)

Variables		Categories	n(%)
Gender		Male	19(15.6)
		Female	103(84.4)
Grade		2nd	69(56.6)
		3rd	53(43.4)
Main type of course take: video (duplicate)		according to the timetable	48(39.3)
		all at once	101(82.8)
		split one lecture several times	119(97.5)
Communication experience with professor	video*	Yes	41(33.6)
		No	81(66.4)
	Live video lecture	Yes	38(31.1)
		No	84(68.9)
Tool of communication (duplicate)		E-mail	46(75.4)
		Bulletin Board	21(34.4)
		SMS	37(60.7)
		telephone	9(14.8)

* Video: produced by a professor

2. 수업유형에 따른 수업의 질, 학습몰입, 학업성취도의 수준

수업유형에 따른 수업의 질, 학습몰입, 학업성취도의 수준은 Table 2와 같다. 수업의 질, 학습몰입, 학업성취도의 측정도구는 5점 척도로서 실시간 수업에서 수업의 질이 3.39±0.41로 동영상 수업보다 통계적으로 유의하게 높았다($t=-2.69, P=0.02$). 학습몰입은 동영상 수업이 3.19±0.20으로 실시간 수업보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다($t=-1.14, P=0.28$). 학업성취도에서는 동영상 수업이 3.45±0.62로 실시간 수업보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($t=4.24, P=0.01$).

3. 수업유형에 따른 수업의 질, 학습몰입이 학업성취도에 미치는 영향

수업유형에 따른 수업의 질, 학습몰입이 학업성취도에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 시행한 연구결과는 Table3과 같다. 수업유형에 따른 회귀분석에서 다중공선성을 확인하기 위해 분산팽창계수 (Variation Inflation factor, VIF)를 확인하였다. 각 변수

에 대한 공차한계는 동영상 수업에서 1.286-1.899, 실시간 화상수업에서 1.473-1.974로 다중공선성은 발생하지 않았다. 다중회귀분석 결과 동영상 수업에서 학업성취도에 영향을 미치는 요인은 학습몰입($\beta=.37, p<.001$), 수업의 질($\beta=.21, p<.001$)의 순으로 통계적으로 유의하게 나타났고, 변수의 설명력은 51%였다. 실시간 영상 수업에서 학업성취도에 영향을 미치는 요인은 수업의 질($\beta=.29, p<.001$), 학습몰입($\beta=.13, p<.001$)순으로 유의하게 나타났고, 변수의 설명력은 46%로 나타났다.

표 2. 수업유형에 따른 수업의 질, 학습몰입, 학업성취도

Table 2. The level of Class Quality, Learning Immersion and Academic Achievement according to Class Types (N=122)

Variables		Video Production Class	Real-time Video Class	t	p
		M±SD	M±SD		
Class Quality	Total	3.23±0.57	3.39±0.41	-2.69	0.02
	Contents of Class	3.36±0.41	3.39±0.33		
	Communication	3.10±0.52	3.67±0.62		
	Learning Environment	3.24±0.79	3.12±0.27		
Learning Immersion		3.19±0.20	3.11±0.69	1.14	0.28
Academic Achievement		3.45±0.62	3.21±0.24	4.24	0.01

표 3. 수업유형별 학업성취도에 미치는 영향요인

Table 3. Factors effect academic achievement by class type (N=122)

Video Production Class					
Variables	B	SE	β	t	p
Class Quality	.26	.64	.21	3.24	.001
Learning Immersion	.52	.51	.37	3.31	.001
$R^2=.51, F=37.45, p<.001$					
Real-time Video Class					
Variables	B	SE	β	t	p
Class Quality	.38	.12	.29	3.6	.001
Learning Immersion	.47	.07	.13	3.12	.001
$R^2=.46 F=23.74, p<.001$					

IV. 논의

본 연구는 온택 학습상황에서 교수제작 동영상 수업과 실시간 화상수업에 따른 간호대학생의 학업성취도

를 파악하고, 학업성취도에 미치는 영향요인을 규명하고자 시도되었다.

본 연구에서 수업의 질 수준은 교수제작 동영상 수업보다 실시간 화상수업에서 더 높게 나타났는데, 하위요인별로 보면, 상호작용에서 가장 차이가 많았다. 이러한 결과는 실시간 화상강의는 대면수업과 유사한 환경에서 학생들과 즉각적인 상호작용이 가능하고, 제한적인 상황에서도 교수자가 학생들의 반응을 보면서 수업을 진행할 수 있기 때문인 것으로 파악된다. 이것은 교수자와 학생들간의 적절한 피드백이 수업의 질을 높인다고 보고한 Do 등[22]의 선행연구와 맥락을 같이한다. 그러나 Choi[3]의 연구에서는 상호작용이 오히려 수업만족도에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 상반된 보고를 하였는데 이는 학습자의 성격유형에 따라 활동적인 수업방식이나 상호작용이 오히려 불편하게 느껴질 수도 있기 때문이라고 하였다[23]. 그러므로 추후 수업의 질을 향상시키기 위한 상호작용의 방식 및 특성에 대한 연구가 필요하다. 특히 온라인 수업에서의 상호작용은 대면수업에 비해 언어적, 비언어적 메시지의 현장감이 없으므로 교수자의 지식, 전달 또는 의사소통 기술이 더욱 큰 영향을 준다고 하였다[24]. 온라인 학습환경은 가상공간에서 상호작용이 이루어지므로 지금까지 대면수업에서 활용했던 의사소통 방식 또는 기술이 온라인 환경에서는 적합하지 않을 수도 있다[25]. 그러므로 온라인 수업환경에서 학생들과의 소통을 강화하고 수업참여를 촉진할 수 있는 온라인 환경에 적합한 의사소통 기술 개발이 필요하며 이를 온라인 수업에 적용할 수 있는 교수-학습 설계가 요구된다.

수업의 질에서의 하부요인으로 수업내용 요소에서는 교수제작 동영상수업과 실시간 화상수업간에 뚜렷한 차이가 나지 않았다. 그러나 선행연구에 의하면 온라인 수업에서 수업내용은 수업만족도 및 성과에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[26]. 따라서 동영상 수업과 실시간 화상수업간의 수업내용 변인과 관련된 반복연구를 통해 수업방식에 따른 수업내용의 차이 및 특성을 파악할 필요가 있다.

수업의 질의 하부요소로 학습환경 요인에서는 교수제작 동영상 수업이 실시간 화상수업보다 높은 수준으로 나타났다. 이는 동영상 수업이 수업시간의 자유로움과 반복학습이 가능하여 스스로가 학습을 관리하고 조절할 수 있다는 점에서 이러한 결과가 나타난 것으로

파악된다. 특히 실시간 수업은 인터넷 환경이 불안정하거나, 주위의 소음, 또는 식구 또는 주변환경의 간섭 등으로 수업에 집중하기 어려운 환경적 요인이[24] 동영상 수업에 비해 상대적으로 더 많은 영향을 미치기 때문으로 보인다. 이러한 결과는 Oh[27]의 연구에서도 보고되어 본 연구의 결과를 지지하고 있다. 그러므로 실시간 수업의 경우에는 추후 재수강할 수 있는 기회를 제공하기 위해 동시녹화 등 하이브리드 형식의 수업방안을 고려해 볼 수 있을 것이다.

학습몰입 수준에서는 동영상 수업이 실시간 화상수업보다 높은 것으로 나타났고, 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$). 선행연구에 의하면 Yoo 등[28]은 동영상 수업 방식보다 실시간 화상수업에서 강의집중이 더 높았다고 보고하고 있다. 온라인 학습환경에서의 몰입은 대면수업과 달리 컴퓨터 네트워크를 이용한 가상공간에서의 몰입이라는 점에서 차이가 있다. Yoo 등[28]에 의하면 온라인 수업 중 판짓을 하는 경우가 87.5%에 달하며, 시스템을 통해 장시간 강의를 듣다보면 대면수업에 비해 지루함과 피로감을 쉽게 느끼게 된다고 하였다. 온라인 수업은 대면수업에 비해 규제와 감독으로부터 자유로운 환경에서 학습이 이루어지므로 학습몰입이 쉽지 않은 환경이다. 온라인 환경에서 학습몰입의 향상을 위해서 Yoo 등[28]은 교수자로부터 개별 피드백을 받거나 자기주도학습을 할 때 높아진다고 하였다. 따라서 학습몰입 향상을 위해 튜터링 시스템 등을 도입하여 개별학습관리를 통해 스스로 학습을 주도하고 관리할 수 있는 학습설계 개발이 필요하다[28].

온라인 교육환경에서의 학업성취도는 시험성적 뿐만 아니라 학습자가 인식하는 학습활동에 대한 효과와 관련이 있다[30]. 본 연구에서 학업성취도는 실시간 화상수업보다 교수제작 동영상 수업에서 더 높게 나타났다. 특히 동영상 수업에서는 학습몰입이 학업성취도에 많은 영향을 미치는 반면, 실시간 수업에서는 수업의 질이 학업성취도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 그러나 연구 대상자 또는 측정도구가 달라 직접적인 비교는 어려우나, Kim[4]의 연구에서는 동영상 수업과 실시간 수업간의 학습효과 등 학업성취 측면에서 뚜렷한 차이가 없었다는 상반된 결과를 보였다. 따라서 온라인 환경에서의 수업형태와 관련된 학업성취도에 영향을 미치는 다양한 요인에 대한 반복연구가 필요하다. 특히 상호작용에 적극 또는 수동적인 대상자의 성향이나[3],

이론 또는 실습중심의 학습내용과 관련된 과목의 특성 [27]에 따라 학습성취도가 다르게 나타나므로 여러 요인들을 고려하여 두 개의 수업방식을 접목 또는 병행하는 방식의 접근이 필요하다. 동영상 수업이 실시간 화상수업에 비해 학습자 스스로의 학습관리적 측면에서 학습성취도를 높일 수는 있으나, 학습몰입 측면에서는 자기통제능력이 더욱 요구된다. 그러나 온라인에서의 학습환경은 오프라인에서의 학습환경과 차이가 있으므로 동일한 자기통제 능력을 요구하는 것은 적절하지 않다. 따라서 학습몰입을 위해 자기통제 등 개인의 의지에만 의존하는 측면에서 탈피하여 이를 시스템적 접근을 통해 개선하고자 하는 노력이 있어야 할 것이다. 컴퓨터와의 대면상황에서 자기통제능력을 강화하기 위하여 온라인 환경에 적합한 학습동기 유도 및 학습과제의 실제성, 교수자와 상호작용 활성화 등을 온라인 학습환경의 인터페이스를 고려한 시스템적 설계가 필요하다[31].

본 연구의 제한점은 다음과 같다, 첫째, 본 연구의 대상자는 제한된 지역의 학생을 대상으로 하였으므로 연구결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 따라서 모집단의 특성을 고려한 반복연구가 필요하다. 둘째, 본 연구에서는 두 개의 수업유형을 모두 경험한 학생을 대상으로 하여 두 개의 수업유형간 변인을 모두 통제 하지 못했다. 따라서 연구결과를 해석하기에는 제한점이 있으므로 비교집단을 통한 후속연구가 필요하다. 셋째, 본 연구에서의 학업성취 수준은 학생들의 시험성적 대신 자가보고 방법으로 측정하여 학업성취수준을 일반화하여 해석하기에는 한계가 있다.

이제 온라인 수업은 학교 현장에서 보편화 되어 필요시 오프라인 수업과 함께 다양한 수업형태로 자리잡게 될 것이다. 본 연구는 온라인 수업에 대한 관심을 발전시켜 온택 환경에서 수업유형에 따라 학생들의 학업성취를 향상 시킬 방안을 모색하는 차원에서 시행되었다. 따라서 향후 온라인 수업설계시 기초자료를 제공하였다는것에 의의가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 COVID-19 유행 상황으로 인하여 온택 학습상황에서 교수제작 동영상 수업과 실시간 화상수업에 따른 간호대학생의 수업의 질, 학습몰입이 학업성취도에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도되었다.

본 연구의 결과는 첫째, 수업의 질은 실시간 수업에서 높았고($t=-2.69, P=0.02$), 학습몰입($t=-1.14, P=0.28$), 과 학업성취도($t=4.24, P=0.01$)는 동영상 수업에서 높은 것으로 나타났다.

둘째, 수업유형에 따른 수업의 질, 학습몰입이 학업성취도에 미치는 영향은 교수제작 동영상 수업에서는 학습몰입($\beta=.37, p<.001$)이, 실시간 화상 수업에서는 수업의 질($\beta=.29, p<.001$)이 학업성취도에 가장 많은 영향을 미치는 요인임을 확인하였다.

이상의 연구결과를 통해 다음과 같은 내용을 제언한다. 첫째, 수업의 질을 향상시키기 위하여 온택환경에 적합한 교수-학습설계의 전략개발 연구가 필요하다. 둘째, 온택환경에서 학습몰입을 증진시킬 수 있는 컴퓨터 인터페이스를 고려한 시스템적 설계방안을 마련할 필요가 있다.

References

- [1] Y. H. Lee, Y. J. Park, J. H. Yun. "Exploring the types through Case Analysis on Operation of Distance Education in Universities Responding to COVID-19.. Yeolin Education. Vol, 28. No, 3. pp 211-234. 2020.
- [2] Y. S. Lee, D. G. Sin. "An Investigation of the Implementation of Online Classes in the Untact Era Caused by the COVID-19 Pandemic". Curriculum Evaluation. Vol, 23. No, 4. pp 39-57. 2020.
- [3] M.J.Chei. "Analysis of structural relationship among instructional quality, academic emotions, perceived achievement and learning satisfaction in offline & online university lectures". Unpublished doctoral dissertation. Konkuk University. 2016.
- [4] H. N. Kim. "Study on Lecture Satisfaction and Learning effect according to the Type of Distance Class due to COVID-19 of teacher's college: Focusing on Video production Class and Real-time video Class". JLCCI. Vol, 21. No, 2. pp 169-193. 2021.
- [5] S. I., Park, Y. K. Kim. "An inquiry on the relationships among learning-flow factors, flow level, achievement under on-line learning environment". Yeolin Education, Vol, 14. No, 1. pp 93-115. 2006.
- [6] S. L.Han. Y. O. Nam. "Faculty competency factor needs analysis to improve the quality of online classes for higher education. Learner-Centered Curriculum and Instruction, Vol, 20. No, 13. pp

- 1129-1149.
- [7] N.Y.Kim “A study on the quality of classes, satisfaction, and learning performance of tourism education in the online learning environment of COVID-19”. *Hotel & Resort*, Vol, 19. No, 5. pp 207-226. 2020.
- [8] J. S. Kim. “The determinants of university students’ satisfaction and performance in e-learning environment”. Unpublished doctoral dissertation. Inje University. 2007.
- [9] Y.M.Kim. “A Study on the influences of self-directed learning and learning flow on learning performance in distribution and logistics education by e-learning”. *e-Business Studies*, Vol, 12. No, 2. pp 27-47. 2011..
- [10]J. G. Lee, W. J. Kim, J. K. Lee. “The relationship between learning motivation, learning commitment and academic achievement of nursing students who gave non-face-to-face online lectures”. *Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol, 21. No, 11. pp 412-419. 2020.
- [11]J. S. Lee & S. H. Kim. “The relationship of learning motivation, self-directed learning ability and critical thinking disposition of nursing students”. *Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol, 20. No, 23. pp 937-952. 2020. DOI <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.23.937>
- [12]S. H. Hong. “Factors Affecting Perceived Academic Achievement of Nursing Students in Online Class”. *Journal of Convergence Society for SMB*. Vol, 12. No, 4. pp 38-46. 2022.
- [13]M. S. Jo, J. H. Kim. “The Effect of COVID-19 Depression, Self-Efficacy on Academic Achievement of Nursing Students Experienced Non-face-to-face class”. *Korea Academia-Industrial cooperation Society*. Vol, 23. No, 3. pp 194-204. 2022.
- [14]M. E. Kim, M. J. Kim, Y. I. Oh, S. Y. Jung. “The Effect of Online Substitution Class Caused by Coronavirus(COVID-19) on the Learning Motivation, Instructor-Learner Interaction, and Class Satisfaction of Nursing Students”. *JLCCI*. Vol, 20. No, 17. pp 519-541. 2020.
- [15]Weiland, C., Ulvestad, K., Sachs, J., Yoshikawa, H. “Associations between classroom quality and children’s vocabulary and executive function skills in an urban public prekindergarten program. *Early Childhood Research Quarterly*, Vol, 28. No, 2. pp 199-209. 2013.
- [16]J.Y Lee,, J.R. Kim. “Analysis on structural relationships among learners’ perceived usefulness, learner satisfaction and related factors in mobile learning in universities”. *Korean Education*, Vol, 40. No, 1. pp 49-79. 2013.
- [17]S. U. Park, Y. K. Kim. “An Inquiry on the Relationships among Learning-Flow Factors, Flow Level, Achievement under On-line Learning Environment”. *Yeolin Education*. Vol, 14. No, 1. pp 93-115. 2006.
- [18]I. B. Seok, I. C. Kang. “Development and Validation of the Learning Flow Scale”.*Educational Technology*. Vol, 23. No, 1. pp 121-154. 2007.
- [19]Willing, P. A., Johnson, S. D.“Factors that influence students’ decision to dropout of online courses”. *Asynchronous Learning Networks*, Vol, 8. No, 4. pp 105-118. 2004.
- [20]Rovai, A. P., Wighting, M. J., Baker, J. D. Grooms, L. D. “Development of an instrument to measure perceived cognitive, affective, and psychomotor learning in traditional and virtual classroom higher education settings”. *Internet and Higher Education*, Vol, 12. No, 1. pp 7-13. 2009. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.10.002>
- [21]J. E. Cha, J. H. Kim. “Effects of Flipped Learning on the Critical Thinking Disposition, Academic Achievement and Academic Self-efficacy of Nursing Students: A Mixed Methods Study”. *Korean Academic Society of Nursing Education*. Vol, 26. No, 1. pp 25-35. 2020..
- [22]Do, S. L., Schallert, D. L. “Emotion and classroom talk: Toward a model of the role of affect in students’ ezperiences of classroom discussions”. *Educational Psychology*, Vol, 97. No, 1. pp 619-634. 2004.
- [23]K. H. Im. “The Effect of Learner’s Personality Type on Learning Style and Teaching Style Preferences”. *Evaluation on counseling*. Vol, 1. No, 1. pp 1-18. 2008.
- [24]H. J. Lee. “Exploring educational meaning of undergraduates’ experience in distance education”. *Learner-Centered Curriculum and Instruction*. Vol, 21. No, 12. pp 761-781. 2021. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.12.761>
- [25]Piskurich, G. “Preparing instructors for synchronous E-learning facilitation”. *Performance Improvement*, Vol, 43. No, 1. pp 23-29. 2004.
- [26]M. J. Park. “Exploring the Predictability of Self-Directed Learning, Quality of Instruction, and Learning Flow for the Learning Outcomes of Online Courses”. *Educational Studies*. Vol, 42. No, 1. pp 135-162. 2021.
- [27]S. K. Oh. “A Comparative Study of the Foreign

- Students' Perceptions Regarding Synchronous and Asynchronous Online Classes in a Liberal Arts Writing Course". *General Education*. Vol, 15. No, 4. pp 137-150. 2021.
- [28]M. Yoo. K. J. Kang. "The effect of nursing students' academic motivation on self-directed learning in an on-contact learning environment during COVID-19:Mediating effect of learning flow". *Academia-Industrial cooperation Society*. Vol, 22. No, 11. pp 60-72. 2021.
- [29]E. J. Oh. "New Learning Operation Plan for the Development of Cyber Education: Focusing on University Education". *korean education*. Vol, 31. No, 2. pp 367-390. 2004.
- [30]P. J. Yoo. "Learner-related variables on learning participation, academic achievement, and learning satisfaction in online classes at remote graduate schools". *Educational Information and Media*. Vol, 9. No, 4. pp 229-267. 2003.
- [31]S. I. Park, Y. K. Kim. "An Inquiry on the Relationships among Learning-Flow Factors, Flow Level, Achievement under On-line Learning Environment". *Yeolin Education*. Vol, 14. No, 1. pp 93-115. 2006.