

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.3.471

JCCT 2023-3-54

간호대학생의 온라인 수업에서 판짚과 강의만족도가 수업몰입에 미치는 영향

The Effect of Other Behaviors and Lecture Satisfaction on Lecture Flow in Online Classes of Nursing Students'

마현희*, 김화영**, 이은수***

Hyun-hee Ma*, Hwa-Young Kim**, Eun-Su Lee***

요약 본 연구는 코로나 19 감염병으로 인하여 실시하게 된 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 판짚과 강의만족도가 수업몰입에 미치는 영향을 확인하고자 D대학교 간호학과 재학생 550명을 대상으로 2021년 5월 20일~6월 4일까지 설문지를 수집하고 분석하였다. 연구결과 실시간 화상수업보다 비실시간 동영상수업에서 판짚을 더 많이 하는 것으로 나타났으며($t=-2.00, p=.046$), 강의만족도($t=-1.54, p=.124$)와 수업몰입은 실시간 화상수업($t=-.63, p=.529$)에서 더 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 두 가지 형태의 온라인 수업에 참여한 2학년 학생의 강의 만족도($t=13.55, p=.000$)와 수업몰입($t=4.48, p=.004$)이 통계적으로 유의하게 높게 나타났으며, 4학년 학생에서 판짚이 통계적으로 유의하게 낮게 나타났다($t=4.68, p=.003$). 강의몰입에 가장 영향을 미치는 주요 요인은 강의만족도인 것으로 나타났으며, 비실시간 동영상 수업에서($F=128.49, p<.01$) 모형의 설명력은 55.1%, 실시간 화상 수업에서($F=77.24, p<.01$) 모형의 설명력은 47.2%였다. 향후 동일한 교수자의 두 가지 형태의 온라인 수업과 학습자중심학습 적용 후 나타나는 판짚, 강의만족도, 수업몰입의 차이를 확인하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

주요어 : 비실시간 동영상수업, 실시간 화상수업, 판짚, 강의만족도, 수업몰입

Abstract The purpose of this study is to confirm the effect of recording online classes and real-time video classes on other behaviors, lecture satisfaction, and lecture flow in during the COVID-19 period. Data were collected and analysis using a structured questionnaire from May 20th to June 4th in 2021 for 550 nursing students in the D University. As a result of the study, it was found that there were more others behaviors in record online classes than in real-time online classes ($t=-2.00, p=.046$), lecture satisfaction($t=-1.54, p=.124$) and lecture flow in real-time online classes it was higher in the record online classes ($t=-.63, p=.529$), but it was not statistically significant. However, the 2nd year students who participated in the two types of online classes showed statistically significantly higher lecture satisfaction ($t=13.55, p=.000$) and lecture flow($t=4.48, p=.004$). And 4th grade students of others behaviors was statistically significantly lower ($t=4.68, p=.003$). In the multiple regression analysis, the main factor affecting lecture flow was lecture satisfaction, and the explanatory power of the model was 55.1% in record online classes ($F=128.49, p <.01$), and in real-time classes 47.2%($F=77.24, p<.01$). In the future, research should be conducted to confirm the difference between the two types of online classes of the same instructor and the difference in other things, lecture satisfaction, and class commitment that appear after applying learner-centered learning.

Key words : Record Online Classes, Real-time Online Classes, Others Behaviors, Lecture Satisfaction, Lecture Flow

*정회원, 목포가톨릭대학교 간호학과 조교수 (제1저자)
**정회원, 목포가톨릭대학교 간호학과 조교수 (교신저자)
***정회원, 동아보건대학교 간호학과 조교수 (참여저자)
접수일: 2023년 4월 25일, 수정완료일: 2023년 5월 5일
게재확정일: 2023년 5월 10일

Received: April 25, 2023 / Revised: May 5, 2023
Accepted: May 10, 2023
**Corresponding Author: khy@mcu.ac.kr
Dept. of Nursing, Mokpo Catholic Univ, Korea

I. 서 론

1. 연구의 필요성

2020년 코로나 19 감염병이 시작되면서 학생들의 학습 공백을 최소화하고 안전을 보장하기 위해[1] 간호교육 수업 방식에도 변화를 가져왔다. 대면으로 진행되었던 수업이 전면 비대면 온라인 수업으로 전환 되었고, 교수자와 학습자는 새로운 수업방식과 학습 환경에 직면하게 되었다[2]. 온라인 수업은 사전에 강의를 녹화하여 학습자에게 제공하는 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업으로 진행되었다[2].

비실시간 동영상수업은 학습자가 장소의 구애 없이 언제 어디서든지 강의를 들을 수 있고, 반복 학습이 가능하며, 소외된 학습자를 교육에 참여시킬 수 있다는 장점이 있다[3]. 그러나 교수자는 학습자의 태도와 이해 정도를 확인할 수 없으며, 질문에 대한 즉각적인 피드백을 줄 수 없다는 단점이 있다[4]. 비실시간 동영상수업에서는 학습자의 온라인 강의 준비나 학습동기가 학습의 효과에 영향을 미치기 때문에 학습자의 수업 참여와 몰입이 중요하다.

실시간 화상수업은 비실시간 동영상수업에서 불가능한 교수자-학습자간 상호작용이 가능하다는 장점이 있다[3]. 그러나 학생들이 카메라를 끄고 수업에 참여하거나 학습자 소리가 음소거 된 채 상반신만 보이기 때문에 학습자 공간에서 일어나는 일을 교수자가 확인하기 어렵다는 단점이 있다. 많은 인원의 학습자가 참여할 경우 학습자가 이탈하더라도 교수자가 인지하지 못하는 경우도 생긴다.

온라인 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업이 지니는 장점이 있지만, 온라인 학습에서는 학습자가 몰입하지 못하면 탄질을 하게 되고, 그 결과 학습자간 학습격차가 일어나게 된다[5]. 몰입은 학습에서 주의집중과 유사한 의미로 사용되는데[6] 온라인 강의에서는 학습자가 스스로를 통제하는 것이 학습 성취도에 영향을 미치는 주요 요인이므로 학습을 지속하기 위한 몰입이 필요하다[7]. 몰입은 학습에 흥미를 유발하여 적극적인 학습활동을 하게하며, 학습만족도를 높인다.

강의만족도는 학습자가 경험하는 주관적 반응으로 학습효과성을 평가하는 주요지표이다[8]. 또한 학업성취도와 학업 지속 의향에 영향을 미치는 요인이기 때문에[9] 간호교육에서는 학습만족도를 증진시키기 위한 시뮬레

이션, 하브루타, 플립러닝 등과 같은 학습자중심 교육을 다양하게 적용하고 있다.

온라인 수업이 적용되었던 코로나 19 감염병 시기의 선행연구들을 살펴보면 비실시간 동영상수업 중 탄질과 몰입의 세대간 비교[10], 비실시간 동영상수업 중 탄질에 영향을 미치는 요인[11], 비실시간 동영상수업 중 탄질이 자기주도적 학습역량, 몰입, 학업성취도에 미치는 영향[12]에 대한 연구들이 수행되었다. 선행연구들은 비실시간 동영상수업에서 연구를 수행하였으며, 몰입이 온라인 강의와 학습만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2020년 간호대학을 다니는 학생들은 디지털 세대로 온라인과 스마트폰을 통한 SNS, 카카오톡 등 문자 소통을 더 편리하게 여기고[13], 수업 시 빠른 피드백을 원한다. 그러나 교수자들은 디지털 이민자로 영상 콘텐츠를 제작하거나 디지털 소통 방식에 익숙하지 않은 세대들이 대다수를 차지하고 있다[14]. 이 세대들이 코로나 19 감염병 시기에 온라인 수업을 운영하면서 수업자료와 동영상 제작, 온라인 수업운영의 미숙함 등과 같은 질적인 문제가 제기되었다[15]. 이는 학생들의 수업몰입을 저하시켜 학습만족도를 떨어뜨리고 탄질을 유발하게 하는 결과를 가져올 수 있다.

이에 본 연구에서는 코로나 19 시기에 제작한 수업자료로 이루어진 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 수업몰입에 영향을 주는 요인들간의 관계를 확인하고자 한다. 그리고 이를 통해 향후 수업의 형태를 결정하고, 수업의 몰입을 높일 수 있는 기초자료를 마련하고자 연구를 수행하였다.

2. 연구의 목적

본 연구는 온라인 동영상수업과 실시간 화상강의에서 탄질과 강의만족도가 몰입에 미치는 영향을 확인하고자 시도되었다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 온라인 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 탄질, 강의만족도, 강의몰입을 확인한다.
- 일반적 특성에 따른 온라인 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 탄질, 강의만족도, 강의몰입을 확인한다.
- 온라인 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 탄질, 강의만족도, 강의몰입과의 관계를 확인한다.
- 온라인 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 탄질과 강의만족도가 강의몰입에 미치는 영향을 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호대학생을 대상으로 온라인 수업에서 판짚과 강의만족도가 강의몰입에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 Y지역에 소재한 D대학 간호대학생으로 온라인 수업 중 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업을 경험한 550명을 대상으로 한다.

3. 자료수집방법 및 윤리적 고려

본 연구의 자료수집 기간은 2021년 5월 20일부터 6월 4일까지로 1-4학년 간호학과에 재학 중인 학생을 대상으로 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업을 경험한 학생들에게 실시하였다. 표본의 크기는 판짚의 도구를 사용하여 수행한 선행연구를 참고하여 설정하였다[11]. G*Power 3.1.9 Program을 사용하여 산출하였으며 다중 회귀분석을 위해 효과크기는 중간크기인 0.15, 유의수준 0.05, 검정력(1-β) 0.95, 임의추정 예측변수의 수를 최대 20개 정도로 감안하여 적정표본크기를 산출하였을 때 222명 이었으나, 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업의 2가지 설문임을 감안하고 편의추출의 한계와 온라인 설문조사의 낮은 응답률과 탈락률을 고려하여[16] 동일한 대상자 550명에게 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에 대한 2종류의 설문지를 온라인으로 배부하였다. 대상자의 윤리적 보호를 위하여 연구 전 연구자가 직접 연구목적 및 방법을 설명하고, 본 연구의 목적을 이해하여 참여에 동의한 학생들을 대상으로 자발적 동의를 받고 구글 설문지를 배부하였다. 본인이 원하는 경우, 언제든지 철회가 가능하고, 철회 시 어떠한 불이익도 없음을 설명하였으며, 설문에 동의하지 않은 학생의 자료를 제외하고 분석하였다. 그 중 비실시간 동영상수업 532명, 실시간 화상수업 443명이 설문에 응하였으나 충실하지 않은 설문을 제외하여 최종으로 비실시간 동영상수업 521명, 실시간 화상수업 428명의 응답을 사용하였으며, 표본의 크기는 충분한 것으로 판단되었다.

4. 수업 운영방법

수업은 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업을 함

께 진행하였는데, 총 15주 중 비실시간 동영상수업을 기준으로 실시간 화상수업을 5주 단위에 1회 이상 진행하였다.

5. 연구도구

1) 판짚

판짚이란 강의를 수강하면서 학습과 전혀 관련 없는 행동을 하는 것을 의미하는 것으로[10] 본 연구에서는 김수연이 개발한 40문항의 도구를 사용하였다[17]. 판짚의 각 유형에 대해 '전혀 하지 않는다' 1점에서 '계속해서 한다' 5점까지 5점 척도로 점수가 높을수록 판짚의 정도가 높음을 의미한다. 김수연 & 신나민[10]의 연구에서 Cronbach's α는 0.94, 본 연구의 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 모두 0.98이었다.

2) 강의 만족도

강의 만족도는 강사와 강의에 대한 만족도로 학생들이 강의에서 얻어지는 만족감을 의미한다[18]. 본 연구에서는 김수연 & 신나민[10]이 사용한 도구를 사용하였으며, 5점 척도로 점수가 높을수록 강의 만족도가 높음을 의미한다. 도구는 강의만족도 7문항과 강사만족도 3문항으로 구성되어 있으며, 선행연구의 강의만족도 Cronbach's α는 0.96 이었다. 본 연구의 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서는 모두 0.95이었다.

3) 몰입

몰입이란 어떤 활동에 깊이 집중하고 있는 상태로 본 연구에서 김수연 & 신나민[10]이 사용한 5문항, 5점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 몰입도가 높음을 의미한다. 선행연구의 Cronbach's α 0.94였으며, 본 연구의 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서는 모두 0.88이었다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 23.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석 하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 동영상수업과 실시간 수업의 판짚과 강의만족도, 강의몰입은 평균 및 표준편차를 산출하였다.
- 일반적 특성에 따른 동영상수업과 실시간 수업의 판

짓과 강의만족도, 강의몰입의 차이는 paired t-test와 one way ANOVA로 분석하였고, Duncañ test로 사후 분석 하였다.

- 주요 변수간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 대상자의 동영상수업과 실시간 수업의 판짓과 강의만족도가 수업몰입에 미치는 영향력은 multiple regression으로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 학년으로 분류하였으며 그 결과는 다음과 같다.

비실시간 동영상수업에서 여성이 431명(82.7%), 남성이 90명(17.3%)이었으며, 평균 연령은 28.50(±10.48)세로 22세 이하가 190명(36.5%)으로 가장 많았다. 학년은 2학년이 203명(39.0%)으로 가장 많은 것으로 나타났다.

실시간 화상수업에서는 여성이 357명(83.4%), 남성이 91명(16.6%)이었으며, 평균 연령은 27.21(±9.07)세로 22세 이하가 179명(41.8%)으로 가장 많았다. 학년은 2학년이 151명(67.3%)으로 가장 많은 것으로 나타났다<표 1>

표 1 간호대학생의 일반적 특성
Table 1. Characteristics of the Participants

Characteristics		Record online classes (n=521)		Real-time online classes (n=428)	
		N(%)	M±SD	N(%)	M±SD
Gender	Female	431(82.7)		357(83.4)	
	male	90(17.3)		71(16.6)	
Age	≥22	190(36.5)	28.50 ± 10.48	179(41.8)	27.21 ± 9.07
	23~28	178(34.2)		138(32.2)	
	≤29	153(29.4)		111(26.0)	
Grade	Freshman	146(28.0)		137(32.0)	
	Sophomore	203(39.0)		151(67.3)	
	Junior	136(26.1)		117(27.3)	
	Senior	36(6.9)		23(5.4)	

2. 온라인 수업에서의 판짓, 강의만족도 및 수업몰입

대상자의 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서의 판짓, 강의만족도 및 수업몰입을 검증한 결과는 다음과 같다.

대상자의 동영상수업에서 판짓에 대한 평균은 전체 평점 5점 만점 중 1.56(±0.69)점이었으며, 실시간 화상수

업에서는 1.65(±0.76)점으로 실시간 화상수업에서보다 비실시간 동영상수업에서 판짓을 더 많이 하는 것으로 나타났다으며, 이는 통계적으로 유의하였다(t=-2.00, p=0.046). 대상자의 비실시간 동영상수업에서의 강의만족도 평균은 전체 평점 5점 만점 중 4.14(±0.76)점이었으며, 실시간 화상수업에서는 4.21(±0.76)점으로 실시간 화상수업에서 동영상수업보다 만족도가 높은 것으로 나타났다으나 통계적으로 유의하지는 않았다(t=-1.54, p=0.124).

대상자의 비실시간 동영상수업에서 수업몰입 평균은 전체 평점 5점 만점 중 3.80(±0.83)점이었으며, 실시간 수업에서는 3.83(±1.02)점으로 실시간 화상수업에서 비실시간 동영상수업보다 수업몰입이 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다(t=-0.63, p=0.529).

비실시간 동영상수업 및 실시간 화상수업에서 판짓을 가장 많이 하는 높은 순위는 동일하게 '문자하기(메신저 포함)', '스마트폰 검색하기', '판 생각하기', '밤이나 간식 먹기' 순으로 나타났다<표 2>.

표 2 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서의 판짓, 강의만족도 및 수업몰입
Table 2. Comparison of others behaviors, lecture satisfaction, lecture flow in online classes and real-time online classes

variable	Record online classes (n=521)	Real-time online classes (n=428)
	M±SD	M±SD
others behaviors	1.56±0.69	1.65±0.76
lecture satisfaction	4.14±0.76	4.22±0.76
lecture flow	3.80±0.83	3.83±0.84

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 온라인 수업에서의 판짓, 강의만족도 및 수업몰입

대상자의 일반적 특성에 따른 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서의 판짓, 강의만족도 및 수업몰입을 검증한 결과는 다음과 같다.

대상자의 일반적 특성에 따른 비실시간 동영상수업에서의 판짓을 검증한 결과 성별, 연령, 학년 모두 유의하지 않았다. 실시간 화상수업에서는 학년(t=4.68, p=0.003)별로 유효한 것으로 나타났으며, 다른 학년에 비해 4학년이 판짓의 정도가 가장 낮은 것으로 나타났다. 성별과 연령은 유의하지 않은 결과를 보였다.

대상자의 일반적 특성에 따른 비실시간 동영상수업에서의 강의만족도를 검증한 결과 학년(t=13.55, p<0.001)

표 3. 일반적 특성에 따른 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서의 탄짚, 강의만족도 및 수업몰입 정도

Table 3. Comparison of others behaviors, lecture satisfaction, lecture flow according to general characteristics in recording online classes and real-time classes of nursing students'

Characteristics		others behaviors						lecture satisfaction						lecture flow					
		record online classes (n=521)			real-time online classes (n=428)			record online classes (n=521)			real-time online classes (n=428)			record online classes (n=521)			real-time online classes (n=428)		
		M±SD	t/F(p)	Duncan	M±SD	t/F(p)	Duncan	M±SD	t/F(p)	Duncan	M±SD	t/F(p)	Duncan	M±SD	t/F(p)	Duncan	M±SD	t/F(p)	Duncan
Gender	Female	1.58±0.71	1.39 (0.167)		1.64±0.75	-0.61		4.16±0.76	-0.35		4.25±0.82	-0.42		3.76±0.92	0.46		3.89±0.90	0.68	
	Male	1.48±0.59			1.70±0.78	(0.542)		4.13±0.76	(0.724)		4.21±0.75	(0.677)		3.80±0.81	(0.646)		3.82±0.83	(0.500)	
Age	≥22	1.59±0.71	0.34 (0.715)		1.69±0.79	1.13 (0.325)		4.20±0.79	1.24 (0.290)		4.28±0.75	3.13 (0.045)	b<c,a	3.80±0.87	0.74 (0.478)		3.88±0.86	2.50 (0.083)	
	23~28	1.56±0.75			1.68±0.80			4.07±0.82			4.08±0.79			3.74±0.85			3.70±0.88		
	29≤	1.52±0.60			1.56±0.64			4.14±0.65			4.27±0.72			3.85±0.73			3.91±0.74		
Grade	1 ^a	1.45±0.65	2.01 (0.112)		1.54±0.71	4.68 (0.003)	d<a,c, b	3.90±0.76	13.55 (0.000)	a,d,c< b	3.96±0.82	12.75 (0.000)	a,c,d< b	3.66±0.76	4.48 (0.004)	d<b	3.62±0.82	4.58 (0.004)	a<b
	2 ^b	1.63±0.71			1.75±0.77			4.38±0.64			4.49±0.63			3.95±0.79			4.49±0.62		
	3 ^c	1.54±0.66			1.74±0.78			4.08±0.83			4.16±0.75			3.76±0.92			4.16±0.75		
	4 ^d	1.63±0.80			1.26±0.59			3.96±0.82			4.20±0.76			3.61±0.79			4.20±0.69		

에서 유의한 결과를 나타내었는데, 다른 학년에 비해 2학년이 가장 높았으며, 성별과 연령은 유의하지 않았다. 실시간 화상수업에서는 연령(t=3.13, p=0.045)과 학년(t=12.75, p<0.001)에서 유의한 결과를 나타냈는데, 연령은 23-28세에서 다른 연령에 비해 만족도가 낮게 나타났으며, 학년에는 2학년이 4학년에 비해 유의하게 높게 나타났다. 성별에서는 유의하지 않은 결과를 보였다.

대상자의 일반적 특성에 따른 수업몰입을 검증한 결과 비실시간 동영상수업(t=4.48, p=0.004)과 실시간 화상수업(t=4.58, p=0.004) 모두 학년에서 유의한 결과를 보였는데, 비실시간 동영상수업에서는 2학년이 4학년에 비해, 실시간 화상수업에서는 2학년이 1학년에 비해 수업몰입이 높은 것으로 나타났다. 성별과 연령은 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업 모두에서 유의하지 않았다 <표 3>.

4. 온라인 수업에서의 탄짚, 강의만족도 및 수업몰입 간의 상관관계

온라인 수업에서의 탄짚, 강의만족도 및 수업몰입 간의 상관관계 비교는 다음과 같다.

비실시간 동영상수업에서 수업몰입은 탄짚(r=-.113, p=0.010)과 강의 만족도(r=.738, p<0.001)에서 모두 유의한 상관관계를 보였으나. 탄짚과 강의만족도는 유의하지 않은 것으로 나타났다(r=-.027, p=0.535). 실시간 화상수업에서도 수업몰입은 탄짚(r=-.118, p=0.014)과 강의 만족도(r=-.680, p<0.001)에서 모두 유의한 상관관계를 보

였으나. 탄짚과 강의만족도(r=-.021, p=0.658)는 유의하지 않은 것으로 나타났다<표 4>.

표 4. 온라인 수업에서의 탄짚, 강의만족도 및 수업몰입 간의 상관관계

Table. 4 Correlation of others behaviors, lecture satisfaction, lecture flow in online classes and face-to-face classes

Record online classes	others behaviors	lecture satisfaction
lecture satisfaction	-.027(.535)	1
lecture flow	-.113(.010)	.738(.000)
Real-time online classes	others behaviors	lecture satisfaction
lecture satisfaction	-.021(.658)	1
lecture flow	-.118(.014)	.680(.000)

5. 온라인 수업의 탄짚과 강의만족도가 수업몰입에 미치는 영향

비실시간 동영상수업에서 대상자의 수업몰입의 설명력을 파악하기 위해 수업몰입에 유의한 차이를 나타낸 학년, 탄짚, 강의만족도를 가능한 설명변수로 선정하였다. 먼저 학년 변수를 가변수(dummy variable)로 처리하여 2개의 설명변수인 탄짚과 강의만족도와 함께 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀모형은 적합한 것으로 나타났으며(F=128.49, p<0.001) 공차(tolerance limit)는 모두 0.1 이상이고 분산팽창계수(Variance Inflation Factor, VIF)를 구하였을 때 모든 변수에서 10이상인 경우가 없음이 확인되어 다중공선성의 문제는 나타나지 않았다. 수업몰

표 5. 온라인 수업의 딴짓과 강의만족도가 수업몰입에 미치는 영향

Table 5. The Effect of other behaviors and lecture satisfaction on lecture flow in

Variables		B	SE	β	t	p
Record online classes	(상수)	0.584	0.164		3.566	0.000
	dummy variable 1	0.084	0.063	0.045	1.333	0.183
	dummy variable 3	0.039	0.062	0.021	0.631	0.528
	dummy variable 4	-0.007	0.101	-0.002	-0.073	0.942
	others behaviors	-0.106	0.035	-0.088	-2.982	0.003
	lecture satisfaction	0.807	0.033	0.745	24.379	0.000

$R^2=.555$, Adjusted $R^2=.551$, $F=128.49$, $p<.01$,

Real-time record classes	(상수)	0.797	0.206		3.873	0.000
	dummy variable 1	0.014	0.076	0.008	0.189	0.850
	dummy variable 3	0.130	0.076	0.069	1.705	0.089
	dummy variable 4	-0.004	0.139	-0.001	-0.028	0.978
	others behaviors	-0.120	0.040	-0.108	-3.004	0.003
	lecture satisfaction	0.757	0.041	0.683	18.556	0.000

$R^2=.478$, Adjusted $R^2=.472$, $F=77.24$, $p<.01$,

입에 가장 영향을 많이 미치는 요인은 강의만족도($\beta = .745$, $p<0.001$)였으며 변수에 따른 수업몰입에 대한 설명력은 55.1%였다.

실시간 화상수업에서 대상자의 수업몰입의 설명력을 파악하기 위해 수업몰입에 유의한 차이를 나타낸 학년, 딴짓, 강의만족도를 가능한 설명변수로 선정하였다. 먼저 학년 변수를 가변수로 처리하여 2개의 설명변수인 딴짓과 강의만족도와 함께 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀 모형은 적합한 것으로 나타났으며($F=77.24$, $p<0.01$) 공차는 모두 0.1이상이고 VIF를 구하였을 때 모든 변수에서 10이상인 경우가 없음이 확인되어 다중공선성의 문제는 나타나지 않았다. 수업몰입에 가장 영향을 많이 미치는 요인은 강의만족도($\beta=0.683$, $p<0.001$)였으며 변수에 따른 수업몰입에 대한 설명력은 47.2%였다<표 5>.

IV. 논의

본 연구는 코로나 19 감염병이 유행하던 시기에 일개 대학 간호학과 재학생에게 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 딴짓과 강의만족도가 수업몰입에 미치는 영향을 확인하고자 수행되었다.

본 연구에 참여한 대부분의 학생들은 매체를 사용한 의사소통에 익숙하고[13] 유년기부터 디지털 미디어에 노출되어 한 가지 일만 하는 것이 아니라 여러 가지일을 한꺼번에 처리하는 방식에 익숙하다[19]. 수업 외의 딴짓은 자연스럽게 나타나는 현상이라 할 수 있으나 딴짓

을 하는 시간, 횟수, 종류에 따라 학습의 효과는 차이가 있을 것으로 생각된다. 딴짓의 결과를 살펴보면 비실시간 동영상수업에서 5점 만점에 1.56점, 실시간 화상수업에서 1.65점으로 비실시간 동영상수업에서 딴짓을 더 하는 것으로 나타났다. 이는 비실시간 동영상수업에서는 학생이 정해진 시간에 수업을 듣지 않아도 다시 반복해서 영상을 보는 것이 가능하도록 시간의 제약이 없는 반면, 실시간 화상수업에서는 교수자가 학생의 카메라를 확인하면서 출석을 부르고 카메라가 켜진 상태에서 수업을 듣는 모습을 관찰하며 질문과 대답을 할 수 있도록 유도하기 때문에 당연하게 나온 결과라고 생각한다. 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 빈도수가 높은 딴짓은 ‘문자하기(메신저 포함)’, ‘스마트폰 검색하기’, ‘딴 생각하기’, ‘밥이나 간식 먹기’ 순으로 나타났다. 이는 성인 딴짓의 종류 중 ‘문자하기’가 가장 높은 빈도를 보여주는 연구[10]와 ‘딴 생각하기’, ‘문자하기’ 순으로 딴짓의 높은 빈도를 보여 준 연구[12]와 유사한 결과를 보였다. 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업 모두 많은 시간과 집중을 필요로 한다. 본 연구에서 낮게 측정된 딴짓의 결과는 ‘PC로 웹툰 보기’, ‘PC로 게임하기’, ‘PC로 쇼핑하기’ 등과 같은 멀티태스킹이 불가능한 행위들로 나타났다. 이러한 결과는 많은 학생들이 수업을 전혀 듣지 못하는 딴짓의 행위보다는 학습을 하고자 하는 목표를 잊어버리지는 않았으나 주의집중을 하는 시간이 짧거나 동시에 다양한 업무에 익숙해진 학생들의 특성이라고 보여 진다.

강의만족도는 비실시간 동영상수업에서 5점 만점에 평균 4.14점, 실시간 화상수업에서 4.22점으로 더 높게 측정되었으나 통계적으로는 유의하지 않았다. 이는 사전 녹화형 강의보다 화상수업에서 만족도가 높았다는 연구와 유사하다[20]. 강의만족도에는 학습자-교수자간의 상호작용이 영향을 미치기 때문에[3], 실시간 화상수업에서 강의만족도 점수가 더 높은 것은 당연한 결과라고 생각한다. 그러나 결과 측정값이 통계적으로 유의하지 않은 이유는 온라인 수업이라는 공통점을 가지고 있으면서 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업을 번갈아 진행함으로써 나타난 결과로 보여진다. 성별과 관련하여 여성이 남성에 비해 평균적으로 강의 만족도가 더 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 실시간 화상수업에서는 연령에 따라 차이를 보였는데 23-28세에 비해 22세 이하와 29세 이상에서 강의 만족도가 높게 나타났다. 22세 이하는 1-2학년 학생들로, 29세 이상은 학년에 관계없이 만학도로 구성이 되어 있다. 이는 학습자의 학습동기가 영향을 미치는 것으로 생각된다. 수업은 유형에 관계없이 2학년에서 수업만족도가 높은 것으로 측정되었다. 이는 체육계열 대학생의 이론과 실습교과목에서 원격동영상 강의의 만족도가 높게 나온 결과와 일치하였으나[21], 일반 대학생을 대상으로 한 임종미 등[22]의 결과와는 다른 양상으로 나타났다. 간호학과는 대부분 2학년부터 전공 교육과정이 시작되며 이론수업 뿐 아니라 실습교과목도 함께 수업이 진행되면서 적극적인 태도로 참여하였으며 이는 설문 응답 수에서도 확인할 수 있다. 본 연구에 참여한 학년이 1~4학년으로 다양하며, 4학년의 응답수가 다른 학년에 비해 현저하게 작아 대표하기에는 무리가 있다고 생각된다. 학년별로 수업을 운영하는 교수자의 역량 차이도 변수가 될 수 있어 동일한 교수자가 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업 후 교수자의 역량과 수업 유형이 수업만족도에 미치는 영향을 확인해보는 연구가 필요하겠다.

수업몰입은 비실시간 동영상수업에서 5점 만점에 평균 3.80점, 실시간 화상수업에서 3.83점으로 더 높게 측정되었으나 통계적으로는 유의하지 않았다. 교수-학습자 상호작용이 수업몰입에 영향을 미치는 요인이기 때문에 일방향적인 비실시간 동영상수업보다 실시간 화상수업에서 점수가 더 높게 나타나는 것은 당연한 결과이다[23]. 그러나 수업의 유형에 상관없이 2학년에서 수업

몰입이 통계적으로 유의하게 높은 것으로 측정되었다. 수업몰입은 자기주도학습능력에 영향을 받고 토의, 발표 등과 같은 상호작용 수업에서 높아지기 때문에[24], 교수학습방법과 학생의 개인적 능력에 영향을 받아 나타난 결과라고 생각되므로 온라인 수업에서의 교수학습방법과 학년별 자기주도학습능력의 차이를 확인해볼 필요가 있다. 비실시간 동영상수업의 경우 혼자 있는 공간에서 학습에 몰입하기 위해서는 학습과정에 즐거움과 만족감을 느낄 수 있는 교육환경이 중요하며 이런 몰입의 경험은 학습을 지속해 나갈 수 있는 원동력으로 작용할 것이다[25]. 선행연구에서는 수업유형에 따라 몰입을 비교한 연구결과가 없어 직접적 비교는 어려우나 몰입 평균 점수가 방사선과 학생에서 3.23점[12], 동일한 간호학과 1~4학년에서는 3.53점이었으나[11], 본 연구에서는 3.80점으로 높게 나타났다. 이는 과의 특성, 연구에 참여한 대상자의 연령과 같은 일반적 특성에서 나타난 차이라고 생각된다.

비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 단짓, 강의만족도, 수업몰입간의 관계를 살펴보면 단짓과 수업몰입은 음의 상관관계로, 단짓이 많으면 몰입이 잘 되지 않고, 강의만족도가 높으면 몰입이 잘 되는 것으로 나타났다. 이는 단짓을 측정된 모든 선행연구와 동일한 결과이다[10],[11],[12]. 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업에서 수업몰입을 종속변수로 하고 학년, 단짓, 강의만족도를 설명 변수로 선정하여 회귀분석을 실시한 결과 강의만족도가 수업몰입에 가장 많이 영향을 미치는 변수였으며, 설명력은 각각 약 55.1%, 47.2%였다. 청소년과 성인을 대상으로 한 연구에서 수업몰입에 영향을 미치는 요인 중에 강사만족도가 포함된 선행연구결과와 동일하다[10]. 온라인 수업의 강의만족도는 교수자의 정보통신기기 활용능력, 교수자의 수업준비 등과 같은 교수자의 역량이 가장 중요한 요인으로 작용한다[26]. 코로나 19 감염병으로 급하게 각 대학의 온라인 수업환경이 진행되어 철저한 준비과정이 부족한 상태로 원활하지 않았던 점도 단짓이나 강의만족도, 강의 몰입에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 본 연구의 강의만족도 문항 중 교수자의 전문성 점수가 가장 높은 것으로 나타나 수업에 참여한 교수자는 질적인 역량을 갖춘 것으로 생각된다. 본 연구에서 다른 선행 연구들에 비해 설명력이 높게 나타난 이유는 강의만족도와 수업몰입의 관계성이 매우 강하다는 의미를 나타낸다. 이는 수업몰

입을 위해서는 다양한 교수학습법이나 학생참여 수업 등을 구현하여 강의만족도를 높일 수 있도록 해야 함을 의미한다. 다만 향후에는 동일한 학생 대상이 아닌 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업을 경험한 학생들을 분리한 연구 설계로 좀 더 명확하게 강의만족도와 수업 몰입의 설명력 결과를 확인해야 할 것이다.

앞으로 세계는 코로나 19 감염병 등과 같은 바이러스 감염 위험이 증가할 것이며[27], 이에 따라 온라인 수업 운영이 계속 필요해질 것이다. 2020년 처음으로 전면 비대면 수업을 운영하게 되면서 질적 문제가 제기되었고, 앞으로도 교수자는 온라인 수업을 대비한 역량강화가 필요하다. 온라인 수업에서 교수자-학습자간 상호작용 증진을 위한 수업운영은 수업몰입을 높이고[23], 판짓을 감소시키며, 학습만족도를 높이기 위한 교수자의 수업 설계에 대한 고민이 필요하다. 현재 선행연구들은 비실시간 동영상수업에서 판짓, 몰입, 만족도 등과 같은 변인들 간의 관계를 파악하는 연구들이 대부분이기 때문에 여러 형태의 온라인 수업에서 학습자중심교육을 효과적으로 적용할 수 있는 방법에 대한 개발이 필요하다. 학습자중심 교육은 학생과 학생 간, 학생과 교수자간의 상호작용을 증진시키고, 이로 인하여 수업몰입을 높일 수 있다. 본 연구의 결과로 향후 판짓을 감소시키고, 수업몰입과 강의만족도 향상을 위해서는 온라인 수업은 비실시간 동영상수업보다는 실시간 화상수업으로 이루어져야 할 것이다.

V. 제언

본 연구결과를 토대로 추후 연구를 제언한다. 첫째, 동일 교수자가 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업과 대면수업을 진행했을 때 판짓, 강의만족도, 수업몰입의 차이를 확인하는 연구가 필요하다. 둘째, 대부분의 선행연구들은 비실시간 동영상수업에 대해 연구를 실시하였으나 실시간 화상수업에서도 학습방법에 따라 학습만족도, 몰입, 판짓의 차이를 확인하는 연구가 필요하다. 셋째, 온라인 수업에서는 자기주도 학습능력이 수업몰입과 강의만족도에 영향을 미치는 것으로 나타나[28] 온라인 수업에서 자기주도 학습능력을 향상시키는 프로그램 개발과 자기주도 학습능력 차이에 따라 판짓의 종류를 비교 확인하는 연구가 필요하다.

VI. 결 론

본 연구는 코로나 19 감염병 상황에서 비실시간 동영상수업과 실시간 화상수업이 이루어진 간호학과 1~4학년 학생을 대상으로 판짓, 강의만족도, 수업몰입을 확인하고자 시도되었다. 본 연구결과 두 가지 온라인 수업에서 '문자하기'와 같은 짧은 시간이 요구되는 판짓 행위가 높게 나타났다.

비실시간 동영상수업보다 실시간 화상수업에서 판짓과 강의만족도, 수업몰입의 평균 점수는 모두 높게 나타났으며, 강의만족도, 수업몰입에서는 2학년에서 모두 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

판짓은 수업몰입 점수가 낮을수록 높게 나타났으며, 수업몰입 점수가 높을수록 강의만족도가 높게 나타났다. 수업몰입에 가장 많은 영향을 미치는 변수로는 강의만족도로 나타났다.

References

- [1] H. J. Kim, "Exploiting Directions in On-line Non-face-to-face English Class Using Zoom," *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol. 7, No. 1, pp. 284-290, February 2021, doi:http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.1.284
- [2] D. J. Lee, and M. S. Kim, "University Students' Perceptions on the Practices of Online Learning in the COVID-19 Situation and Future Directions," *The Journal of the Korean Multimedia-Assisted Language Learning*, Vol. 23, No. 3, pp.359-377, January 2020, doi: https://doi.org/10.15702/mall.2020.23.3.359
- [3] Y. J. Choi, Y. J. Yang, M. K. Shin, J. Y. Kim, M. J. Kim, and Y. Kim, "Effect of Student-Professor Interaction on Lecture Satisfaction of Nursing Students in Non-face-to-face Lessons Due to COVID-19 in South Korea," *The Journal of the Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 21, No. 17, pp. 459-468, September 2021, doi: https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.17.459
- [4] N. H. Gwon, "A Study on the Real-time Bidirectional Education System for Cyber University: Focusing on the Real-time Bidirectional Lecture Screen UI," Department of Visual Communication Design Graduate School of

- Design, Kookmin University, Seoul, Korea, January 2019.
- [5] H. S. Choi, "A Study on the Non-face-to-face Teaching Experience of College Freshmen due to Covid-19," *The Journal of the General Education*, Vol. 15, No. 1, PP. 273-286, February 2021, doi: <https://doi.org/10.46392/kjge.2021.15.1.273>
- [6] S. Y. Kim, "A study on Online Learner's Distraction and Flow: Comparing Adolescents with Adults Groups," Master's thesis. Don Gguk University, Seoul, Korea, August 2016.
- [7] A. Y. Kim, H. Y. Tack, and C. H. Lee, "The Development and Validation of a Learning Flow Scale for Adults," *The Journal of the Educational Psychology*, Vol. 24, No. 1, pp. 39-59, March 2010.
- [8] K. M. Elliott, and M. A. Healy. "Key Factors Influencing Student Satisfaction Related to Recruitment and Retention," *Journal of Marketing for Higher Education*, Vol. 10, No. 4, pp. 1-11, June 2001. doi: 10.1300/J050v10n04_01
- [9] Y. J. Joo, and K. Y. Go, "The Effects of Achievement Motivation, Quality of Teaching and Learning, Students' Approaches to Learning and Peer Interaction on Outcomes of Collaborative learning," *The Journal of the Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 16, No. 3, pp. 85-103, March 2016.
- [10] S. Y. Kim, and N. M. Shin, "A Study on Online Learner's Other Behaviors' and Flow: Comparing Adolescents with Adults," *The Journal of Educational Information and Media*, Vol. 25, No. 2, pp. 273-298, June 2019, doi: <https://doi.org/10.15833/KAFEIAM.25.2.273>
- [11] E. Y. Choi, J. Y. Yun, and S. Y. Park, "Factors Influencing the Other Behaviors taken by Nursing Student during Online Lectures," *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 11, No. 9, pp. 433-441, January 2020, doi: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.9.433>
- [12] G. J. Na, "Effect of Other Behaviors on Self-Directed Learning Ability, Flow and Academic Achievement of Department of Radiology(science) Students in Online Classes," *Journal of the Korean Society of Radiology*, Vol. 16, No. 5, pp. 611-618, March 2022, doi: <https://doi.org/10.7742/jksr.2022.16.5.611>
- [13] S. Y. Lim, "The Individualistic Culture of the MZ generation, How to View It?," *Column Youth Culture Forum*, Vol. 73, pp. 97-106, January 2023.
- [14] J. S. Choi, "The Method of Real-Time Communication with MZ Generation Students in a Non-Face-To-Face Video Practice Lecture," *The Korean Journal of Arts Education*, Vol. 20, No. 3, pp. 103-116, September 2022.
- [15] S. J. Kim, "Satisfaction with Online Classes Due to COVID-19 Pandemic," *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol. 11, No. 7, pp. 118-127, January 2021, doi: <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2021.11.07.118>
- [16] Y. S. Lee, J. Y. Lee, and K. T. Lee, "Amounts of Responding Times and Unreliable Responses at Online Surveys," *Survey Research*, Vol. 9, No. 2, pp. 51-83, July 2008.
- [17] S. Y. Kim, "A Study on Online Learner's Distraction and Flow: Comparing Adolescents with Adults Groups," Master's Thesis. Dong-guk University, Seoul, 2020.
- [18] Csikszentmihalyi, M, Csikszentmihalyi, I, *Optimal Experience: Psychology of Flow in Consciousness*. Cambridge University Press, 1988.
- [19] J. W. Kim, "A Study of Cognition on Media of Digital Natives," *Communication and Humanities*, Vol. 13, pp. 5-27, August 2011.
- [20] M. M. Park, and J. H. Shin, "The Effect of Online Substitution Class Caused by Coronavirus(COVID-19) on the Self-directed Learning, Academic Achievement, and Online Learning Satisfaction of Nursing Students," *Journal of The Health Care and Life Science*, Vol. 9, No. 1 pp. 77-86. July 2021, doi: <https://doi.org/10.22961/JHCLS.2021.9.1.77>
- [21] M. G. Lee, E. Cho, and H. Lim, "Exploring the Online Learning Experience of College Students Majoring Physical Education in the COVID-19 Pandemic," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 19, No. 1, pp. 421-430. January 2021. doi: <http://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.1.421>.
- [22] J. M. Lim, S. H. Kim, M. J. Baek, and 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, April 2021, doi: <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.4.393>
- [23] J. M. Kim, K. T. Sohn, E. P. Lee, J. Y. Jeong, H. B. Jang, and W. J. Lee, "The Effects of Interaction Between Instructor-Student and Student-Student on Learning Achievement in Synchronous E-learning for Major Classes for University Students: The Mediating Role of Learning Flow," *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, Vol. 52, No. 3, pp. 25-48,

September 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.23840/agehrd.2020.52.3.25>

- [24]S. M. Lee, and S. A. Park, "The Mediated Effects of Teacher-Learner Interaction on the Relationship Between Self-directed Learning Skills and Immersion in Learning of Nursing Students in Online Classes," *The Journal of Humanities and Social Sciences* 21, Vol. 21, No. 5, pp. 187-199, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.12.5.13>
- [25]J. E Lee "Learning Flow, Self-Directedness, Self-Regulated Learning Ability and Learning Achievement of Nursing Students who in Non-Face-To-Face Learning Environment," *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol. 7, No. 4, pp. 511-517, November 2021, doi: <https://doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.4.511>
- [26]Y. S. Lee, and D. K. Shin, "An Investigation of the Implementation of Online Classes in the Untactera Caused by the COVID-19 Pandemic," *The Journal of Curriculum and Evaluation*, Vol. 23, No. 4, pp. 39-57, November 2020, doi:<https://doi.org/10.29221/jce.2020.23.4.39>
- [27]Dong-A Science, "15,000 cases of Cross-infection between Humans and Animals are Expected within 50 years due to Warming," April 2022, <http://m.dongascience.com/news.php?idx=53931>
- [28]J. E. Yoo, "Structural Relationship among Self-Directed Learning Ability, Learner-Instructor Interaction, Learner-Learner Interaction, and Class Satisfaction in Online Learning Environments," *The Korean Society of Christian Religious Education*, Vol., No. 63, pp. 255-281, January 2020, doi: <https://doi.org/10.17968/jcek.2020.63.009>