

코로나19로 인한 온라인 강의 형태와 콘텐츠가 학업 만족도에 미치는 영향 -국내외 대학생의 관점에서-

조지수¹, 배정인^{2*}

¹건양대학교 간호학과, ²하와이주립대학교 정치외교학과

The Effect of COVID-19 on Academic Satisfaction with Online Lecture Types and Contents -Perspectives of the Domestic and Foreign University Students-

Ji-Soo Jo¹, Jeong-In Bae^{2*}

¹Department of Nursing, Konyang University

²Department of Political Science, University of Hawaii at Manoa

요약 이 연구는 강의 콘텐츠 만족도가 비대면 온라인수업 시 전반적인 학업 만족도에 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 연구는 수도권대학, 지방 대학, 외국 대학에 재학 중인 총 107명을 대상으로 2020년 8월 25일부터 2020년 9월 2일까지 일주일 동안 진행하였다. 국내는 초당대학교, 건국대학교, 한국외국어대학교 등을 포함한 37개 대학 72명, 해외는 University of Hawaii(UH), University of California Los Angeles(UCLA), National University of Singapore(NUS) 대학을 포함한 15개 대학 35명을 대상으로 실시하였다. 분석방법은 기술통계 및 카이제곱검증, 피셔의 정확한 검증, 선형 대 선형결합, 로지스틱 회귀분석을 사용하였다. 연구결과 4학년에 비해 3학년이 0.025배, 실시간 온라인 및 녹화 혼합 강의에 비해 녹화된 인터넷 강의가 0.036배 유의하게 감소하였다($p < .05$). '아니오'에 비해 '예'가 등록금 적정 여부에서 31.358배, 교수법 만족 여부에서는 19.709배, 학업 성취도의 경우 7.989배로 유의하게 증가하였다($p < .05$). 결론적으로, 학교생활에 대한 만족도를 높이기 위해서는 강의 콘텐츠의 질도 중요하지만, 학교의 다양한 학습 지원과 알맞은 교수법, 적절한 등록금과 성적 평가방식에 대한 전반적인 관리가 필요함을 시사한다.

Abstract The purpose of this study was to evaluate the impact of lecture content on the overall academic satisfaction in non-contact online classes. The study was conducted using an online survey of 107 university students attending metropolitan, local and foreign universities for a week from August 25th, 2020 to September 2nd, 2020. The analysis methods used included descriptive statistics and chi-square distribution, Fisher's exact test, linear by linear association, and logistic regression. The result of the study showed a significant decrease in Junior by 0.025 times compared to Senior ($p < .05$). Furthermore, a significant decrease in the impact of recorded lectures by 0.036 times compared to a hybrid of face-to-face and online lectures ($p < .05$). Compared to the response 'No', the number of student's responses of 'Yes' increased significantly by 31.358 times ($p < .05$). Additionally, a significant increase was seen in teaching methods by 19.709 times, and academic satisfaction by 7.989 times ($p < .05$). In conclusion, the results imply that the quality of lecture content is also important to improve the student's satisfaction with school life, but overall management is required in the areas of appropriate teaching methods, appropriate tuition, and evaluation methods.

Keywords : COVID-19, Untact, Online Lecture Types, University Students' Satisfaction, Academic Achievement, Teaching Methods, Tuition Fee, Evaluation Method

*Corresponding Author : Jeong-In Bae(Univ. of Hawaii at Manoa)

email: jibae1230@gmail.com

Received December 30, 2020

Accepted March 5, 2021

Revised January 18, 2021

Published March 31, 2021

1. 서론

2019년 12월 31일, WHO(World Health Organization) 중국국토청은 중국 후베이성 우한시에서 알 수 없는 원인균으로 인한 폐렴 증상을 보이는 환자가 검출된 사례를 보고받았다[10]. 그 후 3월 11일, 118개국에서 114개의 사례가 보고된 이후에야 WHO는 코로나-19를 전염병 경보 단계 중 최고 위험 등급에 해당하는 '팬데믹'이라고 선언했다[11]. 코로나-19가 중국을 넘어 전 세계적으로 확산하는 양상을 보이자 전 세계 59개국의 61개의 학교가 폐쇄를 선언했고[9], 기존의 현장 강의를 온라인으로 대체하는 수업 방식을 택했다.

질병관리본부의 국내 발생비율 통계에 따르면, 2020년 10월 19일 기준 누적 확진 환자 25,275명으로 전일 대비 50명이 추가되며 이전보다 확진자 수가 감소한 추세를 보였다[12]. 이에 따라 정부는 2020년 10월 12일부터 사회적 거리두기를 1단계로 하향 조정했다. 이번 완화 조치에 따라 그간 금지되었던 실내 50인, 실외 100인 이상의 집합, 모임, 또는 행사가 개최 자체권으로 변경되었다[13]. 그러나 또 다른 집단 감염을 우려한 전국 196개의 대학은 1학기에 이어 2학기 또한 비대면 수업을 유지하는 방식을 선택했다[14].

일반적으로 온라인 강의를 개설하기 위해서는 정교한 수업 설계, 기술지원, 비디오 콘텐츠 개발 등 사전에 섬세한 준비가 필요하다. 하지만 격변하는 코로나 상황에 따라 계속 개강을 미룰 수만은 없던 대학들은 임시로라도 기존의 교육 과정을 온라인 강의로 전환해야 했고, 그 과정에서 온라인 강의 경험 부족, 기술적 문제, 수업의 질 유지 문제 등으로 인해 학교 대부분이 대응에 어려움을 겪었다. 사전에 충분한 준비가 이루어지지 않은 상태에서 시행된 온라인 강의는 교수 또는 학생들의 사생활 노출 및 상호작용 부족, 서버 과부하 현상과 같은 문제가 발생하는 등 대학 수업에 대한 학생들의 기대 또한 충족시키지 못했다. 이와 같은 배경은 코로나19 상황에서 대학생의 온라인수업 만족도와 요구사항에 대한 조사 및 분석의 필요성이 대두되는 계기가 되었다.

이전 연구에서는 교수와의 상호작용이 학업 성취도에 미치는 영향 연구[1], 간호대생의 온라인수업 인식 유형에 관한 연구[2], 온라인수업 학습 도구와 학습성취[3], 학습 만족 간의 관계를 분석한 연구[4], 수업 설계와 운영 방식이 성적 및 만족도에 미치는 영향을 분석한 연구[5], 교수자가 직면하는 수업 설계 장애물을 파악하는 연구[6]와 같은 주제들이 다루어졌다. 그러나 교수자의 입장만을

다루거나 설문 대상자가 한 나라나 한 대학 및 전공에만 국한되어있으며, 국내뿐 아니라 해외 학습자의 의견까지 비교·분석하여 학생들이 궁극적으로 원하는 교육의 방향을 파악하는 연구는 미흡하였다.

이 연구에서는 한 학기 동안 이루어진 강의에 대한 플랫폼 적합도, 성적 평가방식과 타당성, 과제의 양과 질, 학교생활 만족도, 수업 만족도, 등록금 적정성에 대한 설문을 바탕으로 대학생의 수요를 파악하였다. 이를 통해 온라인 콘텐츠의 수요자인 국내의 대학생의 수업 만족도 특성을 비교 분석하여 대학에서 온라인 수업을 설계할 시에 참고할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 한다.

이 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 학년과 대학 지역 간의 온라인 수업 실시 현황을 파악한다.

둘째, 과제의 양과 질, 강의 형태, 성적 평가방식 간의 관련성이 학업 성취도와 수업 만족도에 미치는 영향을 파악한다.

셋째, 지역과 온라인 강의 유형별 요구하는 학교 지원 분야의 특성을 파악한다.

넷째, 강의에 대한 전반적인 평가, 학습자 참여도, 교수진과 학습자 역량, 학업 성취도와 수업 만족도 간의 상관관계를 파악한다.

다섯째, 온라인 강의 유형별 수업 만족도에 차이가 발생하는 요인을 파악한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

이 연구는 코로나19로 인해 실시된 온라인수업의 형태에 따른 국내외 대학생의 학업 성취도와 수업 만족도 특성을 비교분석을 하기 위한 횡단적 서술적 조사 연구이며, 국내외 4년제 대학 재학생을 대상으로 수행하였다. 수도권, 지방, 외국을 모두 설문해야 하는 시간상, 거리상의 한계로 인해 인터넷을 통해 구글 설문지를 실시하였다.

2.2 연구 대상 및 기간

코로나19로 인해 2020년 1학기 온라인수업을 들은 경험이 있는 국내외 대학 재학생을 대상으로 눈덩이 표집 방법을 사용하여 인터넷 설문조사를 시행하였다.

연구 기간은 2020년 8월 25일부터 2020년 9월 2일까지 일주일 동안 국내는 초당대학교, 건국대학교, 한국외국어대학교 등을 포함한 37개 대학 72명을 대상으로

실시하였으며, 해외는 University of Hawaii(UH), University of California Los Angeles(UCLA), National University of Singapore(NUS) 대학을 포함한 15개 대학 35명을 대상으로 하여 진행하였으며, 휴학생과 자퇴생을 제외한 총 107명의 응답을 회수하여 연구 분석 자료로 이용하였다.

2.3 연구 도구

연구 도구는 '2020 원격교육의 방향과 혁신'에서 제시된 University of British Columbia(UBC)의 학습자 지원 사례를 참조하였다(UCN, 이해정)[15]. 이를 바탕으로 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 설문지를 설계하였다. 이 도구는 총 34문항으로 인적 사항 3문항, 강의 형태 및 만족도 5문항, 성적 평가방식 및 만족도 7문항, 과제 형태와 만족도 3문항, 등록금 관련 4문항, 수업 만족도 평가 9문항, 휴학이나 자퇴 관련 2문항, 학교 지원 방향 1문항으로 구분하여 조사하였다. 이 연구의 수업 만족도에 대한 신뢰도 Cronbach's $\alpha = 0.738$ 이었다.

2.4 분석 방법

이 연구에서 수집된 자료는 SPSS Window Ver 25.0을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의성 판정은 유의수준 0.05 미만으로 사용하였다.

첫째, 대상자의 일반적인 특성과 지역별 수업 형태, 강의 유형과 지역별 수업 만족도 평가, 이론 및 실습 현황은 기술통계 및 카이제곱검증(Chi-square distribution)을 산출하여 분석하였다.

둘째, 과제량과 시험에 대한 일반적인 특성 및 선호도는 카이제곱검증 또는 피셔의 정확한 검증(Fisher's exact test)을 사용하여 분석하였다.

셋째, 과제 양에 대한 만족 여부는 선형 대 선형결합(Linear by linear association)을 사용하여 분석하였다.

넷째, 지역별 수업 형태, 강의 유형이 수업 만족도에 미치는 영향을 분석하기 위하여 로지스틱 회귀분석을(Logistic regression) 실시하였다.

3. 연구 결과

3.1 연구 대상자의 일반적 특성

대학 소재지별 일반적인 특성은 수도권 대학 39명(36.4%), 외국 대학 35명(32.7%), 지방 대학 33명(30.8%) 순이었

으며, 소재지별 인원수가 많은 학년은 2학년 48명(44.9%)이었으며, 각각은 수도권 대학에서는 2학년이 19명(48.7%)이었고, 외국 대학에서는 3학년과 4학년이 각각 15명(42.9%)이었으며 지방 대학은 24명(72.7%)이었다($p < 0.001$)(Table 1).

Table 1. General characteristics by the university regions
Unit: N(%)

Classification	University Regions			Total
	Metropolita n	Local	Foreign	
Year				$p(0.001)$
Freshman	2 (5.1)	4 (12.1)	- -	6 (5.6)
Sophomore	19 (48.7)	24 (72.7)	5 (14.3)	48 (44.9)
Junior	14 (35.9)	5 (15.2)	15 (42.9)	34 (31.8)
Senior	4 (10.3)	- -	15 (42.9)	19 (17.7)
Total	39 (36.4)	33 (30.8)	35 (32.7)	107 (100.0)

p -value calculated by χ^2 -test.

3.2 일반적 특성 중 학년별 온라인 강의 형태

일반적 특성 중 학년별 온라인 강의 형태를 분석하였을 때, 1학년 중 '실시간 강의'와 '녹화 및 실시간 강의'가 각 3명(50.0%)으로 가장 높은 비율을 차지했고, 2학년에서는 '실시간 강의'가 21명(43.8%)으로 가장 많았으며, 3학년에서는 '녹화 및 실시간 강의'가 12명(35.3%)으로 가장 높았고, 4학년에서는 '녹화 및 실시간'과 '대면 및 온라인 혼합 강의'가 각 8명(42.1%)으로 높은 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).

Table 2. General characteristics by the types of lecture
Unit: N(%)

Classification	Types of lecture			Hybrid of Face-to-face & Online Lecture	Total
	Recorded	Remote (Live)	Recorded & Remote (Live)		
Year					$p(0.05)$
Freshman	- -	3 (50.0)	3 (50.0)	- -	6 (5.6)
Sophomore	9 (18.8)	21(43.8)	4 (8.3)	14 (29.2)	48 (44.9)
Junior	3 (8.8)	9(26.5)	12 (35.3)	10 (29.4)	34 (31.8)
Senior	2 (10.5)	1 (5.3)	8 (42.1)	8 (42.1)	19 (17.7)
Region					$p(0.05)$
Metropolitan	5 (12.8)	12(30.8)	11 (28.2)	11 (28.2)	39 (36.4)
Local	4 (12.1)	19(57.6)	2 (6.1)	8 (24.2)	33 (30.8)
Foreign	5 (14.3)	3(8.6)	14 (40.0)	13 (37.1)	35 (32.7)
Total	14(13.1)	34(31.8)	27 (25.2)	32 (29.9)	107(100.0)

p -value calculated by χ^2 -test.

대학소재지별 온라인 강의 형태를 분석하였을 때, 수도권 대학과 지방 대학에서는 '실시간 강의'가 각각 12명(30.8%), 19명(57.6%)으로 가장 많았으며, 외국 대학에서는 '녹화 및 실시간'이 14명(40.0%)으로 높은 유의한 차이를 보였다($p<0.05$)(Table 2).

3.3 등록금 적정 여부 및 부적정 사유

대학소재지별 등록금 적정 여부를 분석하였을 때 '아니오'가 98명(91.6%)으로 대부분 등록금이 적정하지 않은 것으로 나타났으며, 수도권 대학 36명(36.7%), 외국 대학 34명(34.7%), 지방 대학 28명(28.6%) 순으로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

등록금이 적정하지 않은 사유는 통계적으로 유의하지 않았으나, '편의시설 이용 불가'와 '강의의 질 저하'가 각각 46명(46.9%), 42명(42.9%)으로 높은 비중을 차지하였다(Table 3).

Table 3. The current status of theory and practice of online lectures

Unit: N(%)

Classification	University Regions			Total	
	Metropolitan (n=39)	Local (n=33)	Foreign (n=35)		
Appropriateness of tuition					$p=0.185$
Yes	3 (33.3)	5 (55.6)	1 (11.1)	9 (8.4)	
No	36 (36.7)	28 (28.6)	34 (34.7)	98 (91.6)	
Reasons for inappropriateness of tuition (n=98)					$p=0.170$
Economically burdened	2 (50.0)	-	2 (50.0)	4 (4.1)	
Poor quality of lecture compared to face-to-face	17 (40.5)	14 (33.3)	11 (26.2)	42 (42.9)	
Unable to participate in school programs	1 (16.7)	4 (66.7)	1 (16.7)	6 (6.1)	
School facilities unavailable	16 (34.8)	10 (21.7)	20 (43.5)	46 (46.9)	
Total	39 (36.4)	33 (30.8)	35 (32.7)	107 (100.0)	

p -value calculated by χ^2 -test.

3.4 과제의 양과 질에 따른 만족 여부 및 불만족 사유

과제의 양과 질 만족 여부를 분석했을 때, '아니오' 56명(52.3%) 중 수도권과 지방 대학의 비율이 각 25명(44.6%)로 높았고, '예' 51명(47.7%) 중 외국 대학의 비율이 29명(56.9%)으로 높은 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 과제의 양과 질의 불만족 사유는 '과도한 양의 과제'가 33명(58.9%)으로 가장 높게 나타났으며, 유의한 차이를 보였다($p<0.05$)(Table 4).

Table 4. Reasons for satisfaction and dissatisfaction according to the amount of assignment

Unit: N(%)

Classification	University Regions			Total	
	Metropolitan	Local	Foreign		
Satisfaction of the assignment on the quality and quantity					$p<0.001$
Yes	14 (27.5)	8 (15.7)	29 (56.9)	51 (47.7)	
No	25 (44.6)	25 (44.6)	6 (10.7)	56 (52.3)	
Reasons for satisfaction & dissatisfaction (n=56) ¹⁾					$p<0.05$
Unrelative to major	4 (36.4)	7 (63.6)	-	11 (19.6)	
Improper evaluation	5 (55.6)	1 (11.1)	3 (33.3)	9 (16.1)	
Too much workload	15 (45.5)	15 (45.5)	3 (9.1)	33 (58.9)	
Difficulty gathering with team members	1 (33.3)	2 (66.7)	-	3 (5.4)	
Total	39 (36.4)	33 (30.8)	35 (32.7)	107 (100.0)	

1) By Fisher's exact test.
 p -value calculated by χ^2 -test.

3.5 한 과목당 평균 과제량의 만족 여부

한 과목당 평균 과제의 양 만족 여부를 분석했을 때, 과제의 양이 '과목 당 1~2개'는 15명(29.4%)의 선호도를 보였으며, '과목 당 3~5개' 21명(41.2%), '과목 당 6~10개' 11명(21.6%), '과목당 11개 이상' 4명(7.8%) 순으로 과제의 양이 증가할수록 만족도가 유의하게 감소하는 경향($p<0.05$).

대학소재지별 평균 과제의 양을 분석했을 때, '3~5개'가 40명(37.4%)으로 가장 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다(Table 5).

Table 5. Reasons for satisfaction and dissatisfaction according to the average amount of assignment per subject

Unit: N(%)

Classification	Average amount of assignment per subject				Total	
	1~2	3~5	6~10	11 or more		
Satisfaction on the amount of assignment						$p<0.05$
Yes ¹⁾	15(29.4)	21(41.2)	11(21.6)	4(7.8)	51(47.7)	
University Regions						$p=0.687$
Metropolitan	9(23.1)	17(43.6)	8(20.5)	5(12.8)	39(36.4)	
Local	5(15.2)	10(30.3)	11(33.3)	7(21.2)	33(30.8)	
Foreign	8(22.9)	13(37.1)	10(28.6)	4(11.4)	35(32.7)	
Total	22(20.6)	40(37.4)	29(27.1)	16(15.0)	107(100.0)	

1) Linear by linear association
 p -value calculated by χ^2 -test.

3.6 시험과 성적 평가방식에 따른 만족 여부, 불만족

사유 및 형평성 유지 방법

현재의 성적 평가방식을 분석했을 때, 대부분 '시험과 과제' 88명(82.2%) 방식을 선택한 것으로 나타났으며, 71명(66.4%)이 성적 평가방식에 만족했으나 유의한 차이는 없었다.

성적 평가방식에 불만족한 응답자의 사유를 분석한 결과 '과제의 저평가' 12명(33.3%)에서는 외국 대학이 8명(66.7%)으로 가장 많았으며, '성적 절대평가' 12명(33.3%)은 지방 대학이 9명(75.0%)으로 높은 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).

적절한 시험 평가방식을 분석하였을 때, '대면 시험' 36명(33.6%)에 대한 선호도가 가장 높았으며, 지방 대학, 수도권 대학, 외국 대학 각각 19명(52.8%), 13명(36.1%), 4명(11.1%) 순으로 유의한 차이를 보였다. '과제 대체' 32명(29.9%) 항목에서는 수도권 대학, 외국 대학, 지방 대학이 각 15명(46.9%), 13명(40.6%), 4명(12.5%) 순으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$)(Table 6).

Table 6. Reasons for satisfaction and dissatisfaction according to exam and grade evaluation methods to maintain equity

Unit: N(%)

Classification	University Regions			Total	
	Metropolitan	Local	Foreign		
Current grade evaluation method					$p=0.078$
Assignment	4(36.4)	5(45.5)	2(18.2)	11(10.3)	
Exam	6(75.0)	2(25.0)	-	8(7.5)	
Assignment and exam	29(33.0)	26(29.5)	33(37.5)	88(82.2)	
Satisfaction with the grade evaluation method					$p=0.073$
Yes	27(38.0)	17(23.9)	27(38.0)	71(66.4)	
No	12(33.3)	16(44.4)	8(22.2)	36(33.6)	
Reasons for dissatisfaction with the grade evaluation method (n=36)					$p < 0.05$
Didn't reflect the amount of effort	2(16.7)	2(16.7)	8(66.7)	12(33.3)	
Too many pass or fail courses	3(25.0)	9(75.0)	-	12(33.3)	
Lower ranking than final grade	1(50.0)	1(50.0)	-	2(5.6)	
Inappropriate test environment	2(50.0)	2(50.0)	-	4(11.1)	
Unfair test method	4(66.7)	2(12.5)	-	6(16.7)	
Methods to maintain equity in exam evaluation					$p < 0.05$
Exam replaced with assignment	15(46.9)	4(12.5)	13(40.6)	32(29.9)	
In-class exam	13(36.1)	19(52.8)	4(11.1)	36(33.6)	
Online exam -within time limit	7(35.0)	7(35.0)	6(30.0)	20(18.7)	
Online exam - remote	4(21.1)	3(15.8)	12(63.2)	19(17.8)	
Total	39(36.4)	33(30.8)	35(32.7)	107	(100.0)

1) By Fisher's exact test.
 p -value calculated by χ^2 -test.

3.7 온라인 강의 유형별 학교 지원 필요 분야

온라인 강의 유형별 학교 지원 필요 분야는 모든 강의 유형에서 '학습 부문'이 51명(47.7%)으로 수요가 가장 높았다(Table 7).

Table 7. Areas of school support needed by the types of lectures

Unit: N(%)

Classification	Lecture Type				Total	
	Recorded	Remote (Live)	Recorded & Remote (Live)	Hybrid of Face-to-face & Online Lecture		
Areas of support needed						$p=0.154$
Technological	5(23.8)	8(38.1)	6(28.6)	2(9.5)	21(19.6)	
Student Counseling (Mental/Psychological)	1(8.3)	4(33.3)	4(33.3)	3(25.0)	12(11.2)	
Academic	22(43.1)	12(23.5)	11(21.6)	6(11.8)	51(47.7)	
Administrative	6(26.1)	3(13.0)	11(47.8)	3(13.0)	23(21.5)	
Total	34(31.8)	27(25.2)	32(29.9)	14(13.1)	107	(100.0)

p -value calculated by χ^2 -test.

3.8 전공계열별 학교 지원 필요 분야

학교 지원 필요 분야에서 '학습 부문'은 자연 계열 10명(71.4%), '행정 부문'은 인문계열 6명(60.0%), '기술적 부문'은 예체능 계열 5명(71.4%), '학생 심리 상담 부문'에서는 교육계열 2명(22.2%)으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$)(Table 8).

Table 8. Areas of school support needed by the university faculties (division)

Unit: N(%)

Classification	Areas of support needed				Total	
	Student Technical	Counseling	Academic	Administrative		
Faculty (Division)						$p < 0.05$
Engineering	2(15.4)	-	7(53.8)	4(30.8)	13(12.1)	
Education	3(33.3)	2(22.2)	2(22.2)	2(22.2)	9(8.4)	
Social Sciences	6(20.7)	4(13.8)	12(41.4)	7(24.1)	29(27.1)	
Arts	5(71.4)	1(14.3)	-	1(14.3)	7(6.5)	
Medicine	5(20.0)	1(4.0)	17(68.0)	2(8.0)	25(23.4)	
Arts & Humanities	-	1(10.0)	3(30.0)	6(60.0)	10(9.3)	
Natural Sciences	-	-	3(21.4)	10(71.4)	17(15.9)	
Total	21(19.6)	12(11.2)	51(47.7)	23(21.5)	107(100.0)	

p -value calculated by χ^2 -test.

3.9 온라인 강의 유형별 만족도 평가(수업 만족도 여부)

강의 유형별 수업 만족도를 분석한 결과, '강의 콘텐츠 만족 여부', '교수법 만족 여부', '학업 성취도에 있어 가

장 만족도가 낮았던 강의 유형은 녹화 강의로, 각 31명(37.8%), 26명(34.7%), 28명(39.4%)으로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$)(Table 9).

Table 9. Class satisfaction evaluation (class satisfaction status) by the types of lectures

Unit: N(%)

Classification	Lecture Type				Total	p -value
	Recorded	Remote (Live)	Recorded & Remote (Live)	Hybrid of Face-to-face & Online Lecture		
Length of lecture						
Satisfied	14(25.5)	16(29.1)	16(29.1)	9(16.4)	55(51.4)	$p=0.385$
Dissatisfied	20(38.5)	11(21.2)	16(30.8)	5(9.6)	52(48.6)	
Quality of lecture						
Satisfied	3(12.0)	3(12.0)	14(56.0)	5(20.0)	25(23.4)	$p<0.05$
Dissatisfied	31(37.8)	24(29.3)	18(22.0)	9(11.0)	82(76.6)	
General level of concentration						
Satisfied	10(30.3)	7(21.2)	10(30.3)	6(18.2)	33(30.8)	$p=0.732$
Dissatisfied	24(32.4)	20(27.0)	22(29.7)	8(10.8)	74(69.1)	
Team projects participation						
Satisfied	12(34.3)	6(17.1)	12(34.3)	5(14.3)	35(32.7)	$p=0.606$
Dissatisfied	22(30.6)	21(29.2)	20(27.8)	9(12.5)	72(67.3)	
Teaching methods						
Satisfied	8(25.0)	3(9.4)	17(53.1)	4(12.5)	32(29.9)	$p<0.05$
Dissatisfied	26(34.7)	24(32.0)	15(20.0)	11(13.3)	75(70.1)	
Learner's capacity						
Satisfied	14(26.9)	10(19.2)	21(40.4)	7(13.5)	52(48.6)	$p=0.116$
Dissatisfied	20(36.4)	17(30.9)	11(20.0)	7(12.7)	55(51.4)	
Academic achievement						
Satisfied	6(16.7)	8(22.2)	16(44.4)	6(16.7)	36(33.6)	$p<0.05$
Dissatisfied	28(39.4)	19(26.8)	16(22.5)	8(11.3)	71(66.4)	
Learning platform suitability						
Satisfied	10(26.3)	7(18.4)	14(36.8)	7(18.4)	38(35.5)	$p=0.276$
Dissatisfied	24(34.8)	20(29.0)	18(26.1)	7(10.1)	69(64.5)	
Class size						
Satisfied	18(31.0)	12(20.7)	20(34.5)	8(13.8)	58(54.2)	$p=0.574$
Dissatisfied	16(32.7)	15(30.6)	12(24.5)	6(12.2)	49(45.8)	
Total	34(31.8)	27(25.2)	32(29.9)	14(13.1)	107(100.0)	

p -value calculated by χ^2 -test.

3.10 강의 콘텐츠 만족 여부를 종속 변수로 로지스틱 회귀분석 결과

강의 콘텐츠 만족 여부를 종속 변수로 한 로지스틱 회귀분석 결과, 4학년에 비해 3학년이 0.025배, 실시간 온라인 및 녹화 혼합 강의에 비해 녹화된 인터넷 강의가 0.036배 유의하게 감소하였다($p<0.05$). '아니오'에 비해 '예'가 등록금 적정 여부에서 31.358배, 교수법 만족 여부에서는 19.709배, 학업 성취도의 경우 7.989배로 유의하게 증가하였다($p<0.05$)(Table 10).

Table 10. Logistic regression analysis with dependent variables to determine satisfaction of lecture contents

Unit: N(%)

	B	S.E	p	Exp(B)
University Regions(ref=Foreign)				
Metropolitan	.613	1.272	.630	1.846
Local	-2.026	1.597	.205	.132
Year(ref=4)				
1	2.251	2.146	.294	9.496
2	-.466	1.673	.781	.627
3	-3.693	1.693	.029	.025
Lecture Types(ref=Recorded & Remote/Live)				
Hybrid of Face-to-Face & Online Lecture	-.908	1.328	.494	.403
Recorded	-3.335	1.407	.018	.036
Remote/Live	-2.802	1.520	.065	.061
Appropriateness of tuition fee(ref=No)				
Yes	3.445	1.746	.049	31.358
Satisfaction of the assignment quality and quantity(ref=No)				
Yes	1.426	.992	.151	4.161
Satisfaction of the teaching method(ref=No)				
Yes	2.981	1.150	.010	19.709
Academic achievement(ref=No)				
Yes	2.078	1.037	.045	7.989
Constant Term	-2.247	1.339	.093	.106

4. 고찰 및 결론

이 연구는 대학소재지, 학년, 강의 유형, 등록금 적정 여부, 과제의 양과 질 만족 여부, 교수법 만족 여부, 학업 성취 만족도를 독립 변수로 강의 콘텐츠 만족도를 종속 변수로 설정하여 강의 콘텐츠 만족도가 비대면 온라인 수업 시 전반적인 학업 만족도에 미치는 영향을 확인하고자 하였다.

학교의 지원 필요 분야를 분석했을 때, '학습 부문'이 47.7%로 가장 높게 나타났다. 이는 온라인수업에서 학습자의 수업 만족도에 긍정적 영향을 미치는 요인으로 교수자의 학습 지원 활동인 질의응답이나 피드백 등이 중요하다는 이상철(2018) 등[4]의 연구와 같은 결과가 나타났다. 추후 해외 대학의 성공 사례인 UBC 대학의 일대일 맞춤형 아카데미 튜터제 등 학습자 지원 프로그램의 도입을 통한 보완이 필요하다[15].

온라인 강의 유형별 만족도를 분석한 결과, '교수법 만족 여부' 항목에서 불만족이 75명(70.1%)으로 높게 나타났다. 교수자는 현재 지식의 전달과 기술적 부분을 동시에 준비해야 하는 어려움을 겪고 있다. 이를 위해 이보경(2020)[7]의 연구에서와 같이 대학에서는 교수자를 대상으로 한 기술적 지원이나 온라인 강의 설계를 위한 세미나 등에 대한 적극적인 지원이 필요하다.

강의의 콘텐츠, 교수법 만족 여부, 학업 성취도의 부분에서 녹화 강의보다 녹화와 실시간 강의가 혼합된 강의의 만족도가 높게 나타났다. 이는 유지은(2020)[8]의 연구에서와 같이 학습자, 교수자와의 상호작용이 가능한 실시간 '쌍방향 수업'이 병행되는 것이 온라인 학습자의 만족도를 높이는 요인으로 나타났다.

결론적으로, 온라인 강의에 대한 만족도를 높이기 위해서는 강의 콘텐츠의 질도 중요하지만, 강의 형태와 콘텐츠의 개선 방향이 중요하다. 따라서 모든 수업을 '한 방향 수업'인 녹화 강의만으로 구성하기보다는, 학습게시판을 활용한 다양한 교육정보제공 및 학생 간의 토론을 유도하는 방안과 플립러닝 후 문답식 교육, 실시간 교육 후 교육내용을 재연한 동영상 탑재 등 교육 내용에 따른 다양한 학습 방식과 알맞은 교수법, 적절한 등록금과 성적 평가방식에 대한 전반적인 관리가 필요함을 시사한다. 이 연구는 대표성의 문제가 있어 연구 결과를 일반화하는데 한계가 있을 수 있다.

References

- [1] I. W. Park, S. Y. Jung, H. J. Lee, A study on the development of online contents for basic culture education. Journal of the Korean Association of General Education, symposium data, pp.420, pp.415-428. 2019.
<http://konige.kr/files/sub0201/thekyowoo20200423111027.pdf>
- [2] 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, Journal of the Korean Association for Learner-centered Curriculum and Instruction, vol. 20, no. 17, pp.519-541. 2020.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.17.519>
- [3] S. K. Shim, A study on the Relationship between Learning Tools, Learning Achievements, and Learning Satisfaction in Online Classes, Journal of the Korea Contents Association, vol. 12, no. 3, pp.487-497. 2012.
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.03.487>
- [4] S. C. Lee, J. A. Kim, Factors that affect student satisfaction with online courses. Journal of the Korean Society for the study of Educational Administration, vol. 36, no. 2, pp.115-138. 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22553/keas.2018.36.2.115>
- [5] H. J. Lee, The effect of class design and operation on the performance and satisfaction in online remote learning environment. Journal of the Agricultural Education and Human Resources Development, vol. 36, no. 1, pp.169-180. 2004.
<https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=KR2005009956>
- [6] D. J. Woo, An Investigation of Design Constraints in the process of Converting Face-to-Face course into online course. The Journal of Education & Culture, vol. 26, no. 2, pp.153-173. 2020.
DOI: <https://doi.org/10.24159/joec.2020.26.2.153>
- [7] B. K. Lee, A Study on Learner's Response to Online College English Class as General Education Due to the COVID-19 Pandemic, Journal of the Korean Association of General Education, vol. 14, no. 4, pp. 97-112. 2020.
DOI: <http://doi.org/10.46392/kige.2020.14.4.97>
- [8] J. E. Yoo, Structural Relationship among Self-Directed Learning Ability, Learner-Instructor Interaction, Learner-Learner Interaction, and Class Satisfaction in Online Learning Environment, Journal of the Korean Society of Christian Religious Education, no. 63, pp.255-281. 2020.
DOI: <http://doi.org/10.17968/icek.2020.63.009>
- [9] "Summary report of UNESCO's online survey" Natural Education Responses to COVID-19, pp.1-2, April 2020.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373322_locale=en
- [10] Novel Coronavirus(2019-nCoV), situation report, WHO, pp.1, 21 January 2020.
<https://www.who.int/teams/blueprint/covid-19>
- [11] W. Wan, 12 March 2020, WHO declares a pandemic of coronavirus disease covid-19, The Washington Post
<https://www.washingtonpost.com/health/2020/03/11/who-declares-pandemic-coronavirus-disease-covid-19/>
- [12] Central Disaster Management Headquarters, "COVID-19 Domestic outbreak status", 2020.10.19.
<http://ncov.mohw.go.kr/tcmBoardView.do?contSeq=361384>
- [13] BBC NEWS "COVID-19, Changes with the first phase of social distancing", 2020.10.12.
<https://www.bbc.com/korean/features-54489903>
- [14] DongA News "196 Universities across the country, 2nd Semester 'Complete Online Classes'... 52 cases in a week" 2020.9.10.
<https://www.donga.com/news/Society/article/all/20200910/102880002/1>
- [15] H. J. Lee, [UCN PS 2020] 200722 Cyber University UCN PS _ Cyber University Webinar, H. J. Lee, Keynote Lecture by the Director of Education and Innovation Research Institute
https://youtu.be/tK_gMH_aPas

조 지 수(Ji-Soo Jo)

[준회원]



- 2021년 3월 : 건양대학교 간호학과 재학 중

<관심분야>

간호, 보건교육, 건강증진

배 정 인(Jeong-In Bae)

[준회원]



- 2017년 9월 : 하와이주립대학교 정치외교학과 재학 중

<관심분야>

정치외교, 국제학, 개발협력