

코로나 19로 인한 비대면 온라인 강의 인식 조사: 대학생의 만족도와 불안도를 중심으로*

황요한** · 김창수***

(전주대학교 · 건양대학교)

Hwang, Yohan & Kim, Changsoo. (2021). Perceptions toward non-face-to-face online class operations during the COVID-19 pandemic: Focusing on university students' satisfaction and anxiety. *The Linguistic Association of Korea Journal*, 29(1), 71-91. The outbreak of the coronavirus has dramatically changed the way people live and inevitably transformed the practice of social distancing which has changed the forms and methods of education. The main purpose of this study is to examine the application and operation of non-face-to-face online classes in a university setting during COVID-19. In order to achieve this goal, this paper conducts an in-depth analysis of 255 university students' perceptions toward satisfaction and anxiety over online learning and new circumstances surrounding online education. The results and suggestions are as follows. The main factors that have a positive influence on students' satisfaction in an online classroom environment come from the easy access to course content and opportunities for review and the possibility of self-directed learning beyond time and space limitations. Second, in order to increase its effectiveness, both internal efforts to improve the quality of course contents and external support for student and class management have to be (re)considered. Based on the findings from crisis to opportunity, this study suggests the need for careful planning and implementation of new procedures and guidelines for inclusive and resilient online education systems in the aftermath of COVID-19.

주제어(Key Words): 코로나 19(COVID-19), 비대면 수업(non-face-to-face class), 온라인 학습(online learning), 대학교육(university education), 만족도와 불안도(satisfaction and anxiety)

* 이 논문은 2020학년도 하반기 건양대학교 학술연구비 지원에 의하여 이루어진 것임.

** 제 1저자

*** 교신저자

1. 서론

유례없던 코로나 19(COVID-19)의 전 세계적 대유행(pandemic)으로 인해 우리 사회의 여러 모습이 빠르게 변화하고 있다. 바이러스 감염과 전파의 위험 속에서 사회적 거리두기(social distancing)의 일상이 보편화가 되고 포스트 코로나 시대를 살아가기 위한 새로운 비대면의 문화가 자리 잡고 있다. 이는 교육 분야도 예외가 아니다. 2020학년도 1학기에는 전례 없이 전국의 초·중·고교의 개학이 연기되었고 많은 대학이 학생의 등교를 중지하고 1학기 전체를 비대면 온라인 강의로 전환하여 진행하였다. 2020학년도 2학기에는 바이러스의 전파가 조금 수그러지듯 보이면서 몇몇 학교들은 대면강의 또는 대면과 비대면의 혼합형 수업 구조를 적용하였다. 하지만 이 또한 2020년 11월부터 다시 확산된 바이러스의 3차 대유행으로 인해 많은 학생이 2020년의 마지막 수업을 강의실이 아닌 집에서 각자 수강하는 안타까운 상황에 놓였다.

코로나 19의 발생과 전파는 그 누구도 예상하지 못한 갑작스러운 변수였기 때문에 비대면 수업을 준비하는 교수자도 온라인 강의와 과제를 수행해야 하는 학생들도, 사회적 거리두기 격상에 따라 학사일정과 수업방식을 수시로 변경해야만 했던 학교 관계자도, 모두가 여러 가지 어려움과 시행착오를 겪어야만 했다. 따라서 급변하는 상황 속에서 교육의 새로운 조건과 과정, 그에 따른 결과 등을 진단하기 위한 실천적 연구와 논의가 그 어느 때보다 활발히 진행되어야 한다. 실제로 지난 1년의 격동의 세월을 겪으며 다양한 교육 분야의 학자들이 비대면 수업을 진행할 경우 발생 가능한 문제점을 진단하고 대응방안을 논의함으로써 현명한 비대면 교육 사회로의 전환을 위해 노력하고 있다(이동주, 김민숙, 2020; 정주영, 2020; 황규호, 2020).

본 연구도 같은 맥락에서 2020학년도 1학기에 비대면 온라인 강의를 수행한 대학생들의 수업 참여도와 만족도, 선호도, 수업의 효과, 수행 환경 등을 조사하는 설문 조사를 실시하고 그 결과를 기반으로 비대면 교육의 나아갈 방향성을 모색하고자 한다. 물론 특정 집단의 설문 조사 결과만으로 비대면 수업의 효과를 일반화하기에는 한계가 있지만, 전라북도 소재의 J대학과 충청남도 소재의 K대학의 공동 조사와 참여로 객관적인 분석과 합리적인 결과를 도출하려 노력하였다. 이 모든 과정을 이끈 연구문제와 질문을 요약하여 제시하면 다음과 같다.

- 1) 2020학년도 비대면 온라인 강의에 대한 대학생들의 긍정적인 반응은 무엇인가? 한 긍정적 반응에 영향을 미치는 요인 간에 어떤 관련이 있는가?
- 2) 2020학년도 대학생들의 비대면 온라인 강의에 대한 대학생들의 부정적인 반응은 무엇인가? 또한 부정적 반응에 영향을 미치는 요인 간의 어떤 관련이 있는가?
- 3) 대학생들의 비대면 온라인 강의의 선호 유형과 수행 환경은 어떠한가?

2. 이론적 배경

2.1. 코로나 전후의 온라인 교육의 변화

온라인 교육은 일반적으로 전자기기를 활용해 웹(web)상에서 이루어지는 모든 교육 활동을 포괄적으로 의미할 수 있지만, 사회문화적인 시대의 변화에 따라 그 정의와 범위는 조금씩 달라진다(Rosenberg, 2001). 온라인 기반 대학교육의 변천사를 역사적 흐름과 컴퓨터의 역할을 중심으로 간단히 살펴보고자 한다. 우선 1960년대 컴퓨터가 대중화되면서 CAL(Computer-Assisted Learning) 기반의 교육이 시작되었다. 하지만 컴퓨터는 강의실 안에서 수업의 보조자료를 제공하는 도구(tool)로써 한정된 역할만을 수행하였다. 그 후 1980년대 인터넷 기술이 도입되면서 온라인상의 정보들에 대한 접근이 수월해졌고 온라인 콘텐츠를 수업의 일부 자료로 제공하고 활용하는 다양한 교육 방법들이 소개되었다. 이때부터 온라인 교육이 본격적인 모습을 갖춰 나가기 시작했지만, 컴퓨터는 여전히 대면 수업을 보조하기 위한 역할에 머물러 있었기 때문에 비대면 교육의 요소로 활용되기에는 한계가 있었다.

그 후 1990년대 후반부터 인터넷 보급과 사용이 활성화되면서 컴퓨터가 교실이라는 물리적인 공간을 벗어나 온라인 교육을 위한 매개체(medium)로 사용되기 시작했고 이를 보다 효과적으로 제공하기 위한 LMS(Learning Management System)의 개발 등의 인프라 구축까지 함께 진행되었다. 이와 같은 변화로 인해 수업 설계, 준비, 평가의 모든 연장선상에서 온라인을 기반으로 한 교육이 가능해졌고 이때부터 한국에도 많은 사이버 대학들이 등장하기 시작했다(정봉영, 2002). 이 후 2010년대 중반부터는 K-Mooc, KOWC 등의 온라인 교육 서비스를 통해서 많은 대학의 여러 강의를 웹상에서 접할 수 있게 되었으며, 온라인에 의존한 다양한 교육 콘텐츠들이 생성되고 널리 공유되기 시작했다. 또한, 최근 들어 스마트폰과 ICT 기술의 비약적인 발전과 함께 등장한 SNS와 1인 방송 위주의 교육 콘텐츠까지 온라인 교육의 범위와 영향력은 점차 확대되고 있다. 이처럼 대학 환경에서 온라인 교육을 활용하고 적용하는 시대는 컴퓨터와 인터넷의 보급과 함께 이미 오래전에 시작되었고 최첨단 과학기술의 발전과 함께 빠른 속도로 확대되고 있다. 하지만 온라인 교육의 필요성에 대한 인식 확대와 대대적인 교육 패러다임의 전환에도 불구하고 온라인 교육은 주로 대면 교육을 보조하는 수단이나 대면 수업의 효과를 높이기 위한 하나의 추가 교육과정으로 머물러 있던 것이 사실이다.

한 가지 흥미로운 점은 앞서 언급한 시대별 온라인 교육의 변천사는 몇 십 년을 기점으로 진행이 되었는데 코로나 19는 불과 몇 개월 만에 이 모든 것을 바꾸어 놓았다. 실제 통계자료에 의하면, 코로나 사태가 발생하기 이전까지 전국 4년제 대학의 대면 수업 강좌 수는 60만개에 이르지만, 온라인 강좌 수는 약 6천개 정도로 전체 수업의 1% 밖에 되지 않

있다고 한다(도재우, 2020). 하지만 2020년에는 어쩔 수 없는 상황 속에서 거의 모든 수업이 비대면 중심의 온라인 수업으로 제공되었다고 해도 과언이 아니다. 코로나 사태로 교육의 많은 부분이 불확실하지만 한 가지 분명한 것은 이전에는 온라인 교육은 주로 교수자의 선택사항이었기 때문에 지금처럼 비대면 교육이 필수가 되어 버린 상황과는 많은 차이점이 존재할 것이다. 따라서 비대면 온라인 수업의 계획, 교육 제공 플랫폼의 구축과 운영, 평가까지 수업 설계와 실행의 전반적인 단계에 어떠한 변화가 있었는지를 면밀히 살펴보아야 할 것이다.

2.2. 코로나 시대 비대면 온라인 교육 관련 연구

지난 2020년 한 해 동안 한국학술지인용색인(KCI)에 등록된 국문 논문 중 제목에 '코로나'를 포함한 연구는 1,700건 정도가 발표되었을 만큼 눈에 보이지 않는 바이러스가 사회 전반에 미치는 영향력은 실로 놀라웠다. 비대면 또는 뉴노멀 등의 다른 키워드를 포함하면 그 수는 더 늘어나겠지만, 사회과학의 교육학 분야의 코로나 논문은 58편, 인문학 중 교육과 관련된 논문은 35편 정도가 출판되었다.

이 중 대학 교육과 관련된 연구들의 대략적인 연구 동향을 정리하자면 다음과 같다. 대부분 비대면 온라인 수업에 참여한 대학생들의 인식 조사를 통해 만족도(김보영 & 한승우, 2020)와 불안감(박은경, 2020)의 정도를 살펴보고, 비대면 환경에서 학생들의 심리적 변화와 극복요인을 논하거나(노성동, 2020), 학습 동기과 학습 지속 의향(송수연 & 김한경, 2020), 학습의 몰입과 방해 요소(조수선 & 주라헬, 2020), 학습 참여 활동에 따른 학업 성취도 차이(김은혜 & 이정미, 2020)와 상호작용의 역할(김미은, 김민정, 오예인, 정수연 2020) 등을 살펴보는 실증 연구들이 진행되었다. 이를 통해 비대면 환경에서 대학 수업 운영의 실태와 발견 가능한 문제점을 논의하고 이에 따른 대응책들을 탐구하였다(김은혜 & 이정미, 2020; 김미영, 2020; 마승혜 & 허정경, 2020; 이동주 & 김미숙, 2020; 장원형 & 최민지, 2020; 정향기, 2020). 또한 면대면 수업과 비대면 수업의 만족도를 직접 비교한 연구나(최원경, 2020) 대면과 비대면의 전환에 초점을 맞춘 연구(도재우, 2020)도 눈에 띈다. 이러한 연구들은 대면 수업의 장점을 비대면 수업에서 유지하는 방법, 비대면 교육 효과의 극대화, 전환기에 학생들이 겪는 어려움, 교수자가 지녀야 할 준비와 태도 등에 관한 여러 노력의 일환이라 볼 수 있다.

앞서 언급한 바와 같이 코로나 19 사태 이전의 온라인 교육은 교수자의 선택의 문제였기 때문에 비대면 온라인 교육이 필수가 되어가는 현재 상황과는 분명한 차이점이 존재할 것이다. 따라서 본 연구에서도 대학교육 환경에서 진행된 비대면 온라인 수업의 장단점을 살펴보고 앞으로의 변화에 적절히 대응하기 위한 노력에 도움이 되고자 한다.

3. 연구 방법

3.1. 연구 참여자

본 연구는 전라북도 소재의 J대학교 충청남도 소재의 K대학에서 2020학년도 1학기에 비대면 원격강의 수업을 받은 263명(J대학 113명, K대학 150명)의 학생을 대상으로 설문조사를 진행하였다. 두 대학 모두 1학기 전체를 비대면 온라인 강의로 진행하였기 때문에 이와 관련된 만족도와 불안도, 그에 따른 교육적 효과에 대한 조사를 진행하기에 적합하였다. 설문에 참여한 학생들의 학년은 1~4학년까지 고르게 분포되어 있으며 남녀의 성비는 여성 57.6%와 남성 42.4%이었다. 설문조사는 연구자들의 수업(J대학교 3개의 전공과목과 K학교 6개의 교양과목)에 참여한 학생들에게만 시행되었지만, 설문지의 비대면 온라인 강의 경험과 관련된 모든 질문의 적용 범위는 연구자들의 수업에만 한정된 것이 아니라 학생들이 수강한 모든 수업에 대한 일반적인 견해를 물었다. 전체 학생의 2020학년도 1학기의 취득학점의 평균은 17.3학점으로 나타났다.

3.2. 연구 도구

앞서 언급한 바와 같이 코로나 19로 인한 대학 수업의 비대면 온라인 강의는 그 누구도 예상치 못한 변수였기 때문에 연구 설계의 초기 단계에 참고할 수 있는 설문조사지가 많지 않았다. 따라서 본 연구에서는 비대면 온라인 강의에 참여한 대학생들의 인식과 환경을 조사하기 위해 자체 설문조사지를 개발하였다. 척도형 문항은 리커트 척도를 활용한 4점(매우 그렇지 않다, 다소 그렇지 않다, 다소 그렇다, 매우 그렇다)으로 구성하였는데 이는 '보통이다'의 모호한 대답을 피함으로써 보다 확실한 결과를 얻기 위함이다. 또한 범주형 문항은 학생들의 다양한 의견을 수집하기 위해 복수 선택이 가능하도록 하였다. 연구 응답의 신뢰도를 높이기 위해 모든 설문은 익명으로 온라인상에서 진행되었으며 학생들의 참여율을 높이기 위해 기말고사 시행 전 주에 설문조사의 마지막 화면을 캡처하여 수업 참여의 일환으로 제출하게끔 하였다. 비대면 온라인 강의에 대한 만족도와 불안도, 수행 환경 등을 조사한 모든 문항을 척도의 구분과 함께 요약하여 나타내면 다음의 표 1과 같다.

표 1. 설문조사 문항

요인	질문 요약	척도 구분
온라인 강의 만족도	Q1-1) 전반적인 만족도 (만족 이유와 불만족 이유)	4점 등간척도 및 주관식
	Q1-2) 수업 목표 달성도	4점 등간척도
	Q1-3) 가치 있는 학습 경험	4점 등간척도

요인	질문 요약	측도 구분
	Q1-4) 책임감과 성실함	
	Q1-5) 자기조절 능력 향상	
온라인 강의 선호도 및 효율성	Q2-1) 비대면 온라인 강의 선호유형 선택(슬라이드 음성녹화, 슬라이드 음성녹화 + 교수자 얼굴 출현, 강의실 촬영수업, 실시간 강의(Zoom, Webex, Google Meet, 기타 등등)	명목형 (복수선택)
	Q2-2) 비대면 온라인 강의 시청 플랫폼 만족도 (장단점)	4점 등간척도 및 주관식
	Q2-3) 실시간 수업 경험 (장단점)	명목형(택 1) 및 주관식
	Q2-4) 비대면 온라인 강의 중요 요소 선택 (강의콘텐츠, 영상화질, 교수자의 전문성, 음질, 흥미도, 편집, 자막, 질의응답을 위한 소통의 창구, 기타 등등)	명목형 (복수선택)
	Q2-5) 시청 장소 (집, 카페, 도서관, 기타) 및 시청매체 (PC, 노트북, 태블릿, 핸드폰, 기타)	
	Q2-6) 한 강의당 집중 가능 시간(10분, 25분, 50분, 60분, 75분)	
학습자 유형	Q3-1) 학습자 유형 분포(시각, 청각, 필기, 암기, 행동, 예습, 복습, 기타)	명목형(택 1)
	Q3-2) 노트필기 유무	4점 등간척도
	Q3-3) 질문해결 방법(인터넷 검색, 강의자료 복습, 수업 교재 참고, 친구들과 상의, 교수님께 문자 질의, 교수님께 이메일 질의, 온라인상 수업 질의 응답 게시판 사용, 기타)	명목형 (복수선택)
온라인 강의 불안 요소	Q4-1) 지식 실제 활용 의문도	
	Q4-2) 지루함과 집중도 저하 경험	4점 등간척도
	Q4-3) 몰입도 방해 요소(긴 수업 영상 시간, 지루한 수업 내용, 인터넷 검색, 인터넷 게임, 핸드폰 사용, 기타)	명목형 (복수선택)
	Q4-4) 수업 수행에 대한 두려움 정도	
	Q4-5) 과제 수행에 대한 스트레스 정도	4점 등간척도
	Q4-6) 두려움과 스트레스의 이유(과도한 양의 과제, 수업 영상 시청 방법의 혼란, 수업 영상 시청 기간, 충분하지 않은 설명, 동료들과의 협업 부재, 과제 수행 및 제출에 대한 불안감, 시험에 대한 불안감, 실시간 강의 시 카메라에 얼굴 노출, 기타)	명목형 (복수선택)
	Q4-7) 부정행위에 대한 형평성 문제	4점 등간척도
기타	보다 나은 비대면 수업을 위한 제안사항	주관식

3.3. 연구 분석 절차

연구자료 분석을 위해서는 1차적으로 엑셀로 수집된 설문조사 결과를 SPSS 25 프로그램을 활용하여 데이터를 코딩한 후 양적 분석을 실시하였고 도표와 그래프는 가독성을 높이기 위하여 엑셀 프로그램을 활용하였다. 앞서 언급한 바와 같이 본 연구의 응답자는 263명이었지만 오류검토를 통해 하나의 문항이라도 결측값이 있는 응답은 집계에서 제외하여 총 255명의 결과값을 분석하였다. 주관식 문항은 각각의 연구자가 독립된 공간에서 공통의 키워드를 추출하고 이를 비교하여 질적 분석을 진행하였다.

본 연구는 설문지를 자체 개발하였기 때문에 실질적인 분석에 앞서 설문지의 변수를 구성하는 문항들이 동일한 구성 개념을 측정하고 있는지를 파악하기 위해 타당도 분석을 시행하였다. 요인 분석에서는 만족도 5문항(Q1-1, Q1-2, Q1-3, Q1-4, Q1-5)과 불안요소 5문항(Q4-1, Q4-2, Q4-4, Q4-5, Q4-6)과 관련된 등간척도 연속형(표 2 참조) 문항들에 대한 적합성만 검증하였다. 요인 추출 방법으로는 주축 요인 추출을 하였고 베리맥스 회전을 하였다. 초기의 검사에서는 10개의 항목 중 2개의 문항(Q4-1, Q4-2)은 타당도를 저해하여 분석에서 제외하였고, 8개의 항목으로 요인 분석을 재실시하였다.

표 2. 타당도 (요인) 분석

요인	질문 요약	1	2	공통성
온라인 강의 만족도	Q1-2) 수업 목표 달성도	.861	.025	.575
	Q1-3) 가치 있는 학습 경험	.860	.078	.742
	Q1-1) 전반적인 만족도	.758	.007	.746
	Q1-5) 자기조절 능력 향상	.744	.113	.505
	Q1-4) 책임감과 성실함	.696	.143	.566
불안요소	Q4-4) 수업 수행에 대한 두려움 정도	-.033	.839	.705
	Q4-5) 과제 수행에 대한 스트레스 정도	.020	.804	.647
	Q4-6) 부정행위에 대한 형평성 문제	.192	.479	.266
아이겐값		3.213	1.539	
공통분산(%)		40.157	19.240	
누적분산(%)		40.157	59.396	
KMO=.807, Bartlett's $\chi^2=617.905$ (p<.001)				

위의 표 2에 의하면, KMO 측도는 .807로 나타났고, Bartlett의 구형성 검증 결과도 유의 확률 .05 미만으로 요인분석 모형이 적합한 것으로 판단되었다. 한편 누적분산이 59.396%로 나타나, 60%를 조금 못 미쳤지만 요인이 뚜렷하게 분리되었기 때문에 2개의 요인분석 모델을 수용하였다. 또한 요인적재 값인 공통성(Communality) 모두 0.4 이상으로 나타나 전반적

인 타당도를 만족하였기 때문에 추가적인 항목 제거와 조정 없이 분석을 진행하였다. 이어서 각 요인의 내적 일관성을 검증하기 위해 신뢰도 분석을 추가로 실시하였는데 만족도의 5 문항의 알파값은 .847이였으며 불안도 관련 알파값은 .747로 모두 0.7 이상으로 높게 나타났다. 따라서 본 연구의 주요 변수들의 신뢰도는 양호한 것으로 평가되었고, 이에 따라 별도의 문항 제거 없이 분석을 진행하였다. 실제 설문조사의 결과 분석에서는 주로 빈도 분석과 기술 분석을 하였고 두 범주 간의 연관성을 살펴보기 위해 대응표본 t검정이나 교차분석(카이제곱 검정)도 실시하였다. 이 모든 연구의 분석 과정에서 가장 중요한 점은 연구자의 유연성(reflexibility)을 유지하기 위해 통계분석 절차를 미리 정해 두지 않고 하나의 결과에 또 다른 가설을 세운 후 그에 따른 추가 변인들을 조사하였다.

4. 연구 결과

4.1. 비대면 온라인 강의에 대한 긍정적 반응 요인 간의 관련성

비대면 온라인 강의의 전반적인 만족도에 영향을 주는 변수들을 조사하는 모든 문항은 4점 리커트 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 만족도가 높음을 의미한다. 먼저 비대면 온라인 강의에 대한 만족도는 평균 2.61점으로, 어려운 상황 속에서도 학생들의 교육에 대한 전반적인 만족도는 높은 것으로 나타났다. 항목별 응답 비율을 자세히 살펴보면 아래 그림 1과 같이 매우 그렇다 32명(12.5%), 다소 그렇다 114명(44.7%), 다소 그렇지 않다 88명(34.5%), 매우 그렇지 않다 21명(8.2%)로 146명(57.2%)의 과반수이상의 학생들이 비대면 온라인 강의에 만족하는 것으로 나타났다.

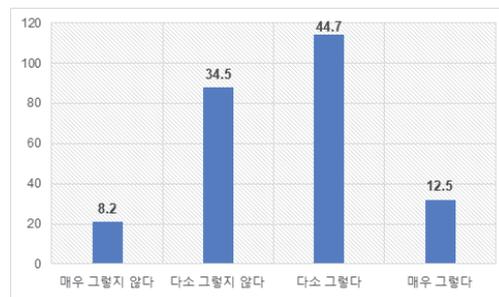


그림 1. 만족도 분포(%)

그렇다면 학생들이 비대면 온라인 강의에 만족한 이유는 무엇일까? 관련 의견을 묻는 주관식 문항에 공통적으로 드러난 주제를 키워드 위주로 정리하여 분석한 결과는 크게 두

가지로 요약된다. 첫째, 비대면 온라인 강의는 말 그대로 온라인상으로 수업 자료와 영상이 제공되기 때문에 반복 학습이 수월해진다. 기존의 대면 수업환경에서는 정해진 시간에 수업이 시작되고 완료가 되기 때문에 복습을 주로 수업 시간에 진행한 필기 자료에 의존한 반면에, 비대면 온라인 환경에서는 언제든지 원하는 수업 내용을 다시 재생 하여 볼 수 있으므로 내용 파악 특히 복습 효과에 탁월한 것으로 나타났다. 또한 복습 시에 강의 영상의 속도를 조절하면서 시간을 절약할 수 있다는 의견도 다수 있었다. 이는 대면 수업환경에서도 온라인상의 환경을 기반으로 한 복습의 효과를 극대화하기 위한 또 다른 전략이 필요하다는 방증이기도 하다.

둘째, 같은 맥락에서 비대면 온라인 강의는 시간 관리 측면에서 큰 장점을 제공하는 것으로 나타났다. 다수의 학생이 수업을 정해진 시간이 아닌 본인의 이해 속도와 다른 수업과의 진도에 따라서 집에서 시청하는 것에 만족감을 드러냈다. 물론 이를 단순히 편리함의 측면에서 평가한 학생들의 솔직한 응답도 눈에 띄었지만, 학습 시간의 선택 폭을 넓혀 준다는 측면에서 만족도에 긍정적인 영향을 끼친 것으로 파악되었다. 이는 온라인 플랫폼을 활용한 실시간 강의보다 동영상 녹화 강의를 더 선호하는 이유와도 유사하다고 볼 수 있다(4.3장의 강의 선호도 유형에서 자세히 설명하고자 한다). 자기 스스로 수업을 듣고 과제를 수행하는 시간을 정해야 한다는 것은 비대면 온라인 수업 경험을 통해 자기조절 능력(평균 2.71점)이 향상되었고 책임감과 성실함을 향상시키는 계기가 되었다(평균 3.05점)라고 응답한 결과에도 영향을 준 것으로 보인다. 모든 결과를 고려해 볼 때 대면 수업에서 제공되는 교수자의 직접적인 안내와 동료의 도움이 상대적으로 제한되는 비대면 환경의 단점이 오히려 학생들의 자기주도적 학습능력을 향상시킬 수 있는 기회와 계기가 될 수 있다는 긍정의 효과를 기대할 수 있다.

다음으로는 본 연구에서 매개변수(학생들의 자기평가)로 설정한 수업목표 달성도, 가치 있는 학습 경험, 책임감과 성실함, 자기조절 능력이 전체 수업만족도에 유의한 차이를 보여 주는지를 대응표본 t검증을 통해 확인해 보았다. 네 가지 요인 모두 긍정의 비슷한 평균을 보임으로 전체 만족도에 어떠한 영향이 있는지를 조사하는 것은 의미가 있을 것이다.

표 3. 주요변수의 특성과 평균 비교 (N=255)

요인	변수	질문 요약	평균	표준편차	t	p
온라인 강의 만족도	종속변수	Q1-1) 전반적인 만족도	2.62	.809		
		Q1-2) 수업목표 달성도	2.69	.755	1.622	.106
	매개변수	Q1-3) 가치 있는 학습 경험	2.73	.760	2.442*	.015
		Q1-4) 책임감과 성실함	3.05	.733	-7.859*	.000
		Q1-5) 자기조절 능력 향상	2.71	.819	-1.758	.080

*p<0.05

위의 표 3에 따르면, 수업목표 달성도($t=1.622$, $p<.05$)와 자기조절 능력 향상($t=-1.758$, $p<.05$)과 만족도는 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다. 반면에 가치 있는 학습 경험($t=2.442$, $p<.05$)과 책임감과 성실함($t=-7.859$, $p<.05$)은 만족도와 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과로 보아 비대면 온라인 강의의 만족도는 교수자가 어떻게 정해진 수업목표를 달성 하는가 뿐만 아니라 학생들이 그 수업을 어떻게 받아들이느냐가 중요하다라는 것을 추측할 수 있다. 비대면 환경에서 수업을 준비하는 교수자의 노력이 당연히 중요한 요소겠지만 그에 못지않게 이를 소화하는 학생들의 노력도 중요하기 때문에 이를 독려하기 위한 교수자의 수업 외적인 노력(학생 관리, 수업 진도 안내, 시청 방법 안내 등)이 수반될 때 보다 높은 교육 효과를 기대할 수 있다는 것을 유추해 볼 수 있다.

이 외에도 만족도에 영향을 미치는 다양한 독립변수를 조사하고자 카이제곱 검정을 통해 성별에 따른 만족도의 차이에 유의한 차이가 있는지를 살펴보았다. 보통 교육적 효과를 조사하는 연구에는 성별에 따른 효과 차이는 없는 경우가 많다. 하지만 본 연구는 유례없었던 코로나 19 사태가 전혀 예측할 수 없는 결과를 보여줄 수도 있을 것이라는 가정 하에 성별에 따라 수업만족도의 차이를 검증하는 다음의 교차표를 산출해 보았다.

표 4. 성별에 따른 만족도의 차이

만족도 척도	성별		전체	x2	p
	남성	여성			
매우 그렇지 않다	12(11.2%)	9(6.1%)	21(8.2%)	6.882 ^a	.076
다소 그렇지 않다	37(34.6%)	51(34.5%)	88(34.5%)		
다소 그렇다	40(37.4%)	74(50.0%)	114(44.7%)		
매우 그렇다	18(16.8%)	14(9.5%)	32(12.5%)		
전체	107(100.0%)	148(100.0%)	255(100.0%)		

그 결과에 따르면 남학생은 다소 그렇다(37.4%), 다소 그렇지 않다(34.6%), 매우 그렇다(16.8%)의 순으로 나타났고, 여학생은 다소 그렇다(50.0%), 다소 그렇지 않다(34.5%), 매우 그렇다(9.5%)로 집계되었다. 성별에 따른 카이제곱 검정을 시행한 결과, 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다. 이는 여성과 남성의 생물학적 차이에 의한 학습 변수는 비대면 환경에서도 큰 영향을 주지 않음을 의미한다.

성별에 따른 차이가 만족도에 미치는 영향이 없다면 다른 예측 변수에는 무엇이 있을 수 있을까? 이에 답하기 위해 Gardner(1985)의 학습 유형 분류를 참고하여 개인의 학습 유형(중복 선택 가능)에 따라 비대면 강의에 대한 만족도에 차이가 있을 수 있다는 추가 가설을 세우고 두 변수 간의 유의한 관계가 있는지를 빈도 분석을 통해 살펴보았다.

표 5. 학습자 유형에 따른 만족도의 차이

학습자 유형	선택 인원	만족도(긍정)		
		다소 그렇다	매우 그렇다	전체 비율
청각위주	42.4% (108명)	47.2%(51명)	13.9%(15명)	61.1%
시각위주	10.6% (27명)	48.1%(13명)	11.1%(3명)	59.2%
필기위주	58.8% (150명)	45.3%(46명)	13.3%(20명)	58.6%
암기위주	22.0% (55명)	41.1%(23명)	12.5%(7명)	53.6%
복습위주	54.9% (140명)	44.3%(62명)	7.9%(11명)	52.2%
예습위주	3.1% (8명)	37.5%(3명)	12.5%(1명)	50%
행동위주	16.5% (42명)	35.7%(15명)	9.5%(4명)	45.2%
기타	0.4% (1명)	100%(1명)		

위의 표 5의 결과에 따르면 청각(61.1%), 시각(59.2%), 필기(59.2%), 암기(53.6%), 복습(52.2%), 예습(50%), 행동(45.2%) 위주의 학습자일수록 비대면 온라인 강의에 대한 만족도가 높았지만 이러한 차이가 통계학적으로 유의하지 않았다. 그럼에도 불구하고 청각과 시각 위주의 학습자들의 만족도가 가장 높다는 결과를 통해 도출할 수 있는 교훈은 온라인 강의를 준비할 시에 시각적인 요소뿐만 아니라 선명한 오디오 녹음과 정확한 의미 전달을 위해 각 별히 신경을 써야 한다는 점이다. 또한 그 반대로 행동 위주의 학습자들의 만족도가 가장 떨어진다는 점은 비대면 환경에서도 학생들의 실질적인 참여와 활동을 장려할 수 있는 추가적인 노력이 필요하다는 의미이기도 하다.

마지막으로, 비대면 온라인 강의는 수업의 시작과 끝이 온라인상에서 제공되기 때문에 온라인 강의의 영상과 수업 자료를 제공하는 플랫폼이 매우 중요하다. 온라인 강의를 제공하는 플랫폼 사용의 만족도 평균은 2.6점(표준편차는 .809)로 나타났다. 연구의 장소가 된 두 대학의 온라인 강의 제공 플랫폼이 상이하므로 두 대학의 의견을 만족과 불만족의 이유로 나누어서 키워드를 제시하면 다음과 같다.

표 6. 온라인 강의 제공 플랫폼 사용에 관한 답변

	만족	불만족
J 대학	학습 진도 현황 확인 가능, 출석체크 기능 만족, 강의별 하위 분류가 잘 되어 있음, 메시지 기능 만족, 과목별 카테고리가 분명함, 과제, 퀴즈 투표 질의응답등 활용도가 높음, 기타 등등	과제와 시험 일정이 표시되는 기준이 명확하지 않음, 과제제출의 불편함, 배속 재생이 불가능함, 출결에 대한 정확한 기준이 모호함, 영상의 끊김, 렉이 걸림, 과제 제출 용량 제한, 기타 등등
K 대학	알람 기능 만족, 인터페이스 조작이 편리함, 복습에 용이, 수업 자료 다운이 편리함, 별다른 대안이 없음, 내 수업 진도 실시간 확인 가능, 기타 등등	출석 적용의 문제, 오류가 너무 많음, 과제 제출 시간에 대한 기록 오류, 가독성이 떨어짐, 수업 시청 시간체크 오류, 튕김 현상, 과제나 시험공지 확인이 어려움, 기타 등등

모든 의견을 종합적으로 고려해 보면, 비대면 수업환경에서 온라인 플랫폼은 수업의 진행을 돕는 필수 불가결한 요소이지만 많은 학생이 출석 체크, 수업 영상 시청 기록, 과제 제출 시간 등의 오류를 문제점으로 지적한 것으로 보아 이를 즉각적으로 해결해 주고 적절한 피드백을 해 수 있는 교수자의 도움이 필요하다는 점이다. 그러므로 비대면 수업을 진행하면서 온라인 강의를 제공하는 플랫폼의 사용법에 대한 보다 자세한 설명이 수반돼야 하는 것은 기본이고 그 외적으로도 학생들에게 수업의 일정, 과제 설명 등의 주요 정보를 또 다른 소통의 채널(SNS 채팅창, 온라인 질의응답 게시판 등)을 만들어 제공한다면 비대면으로 야기되는 혼란을 최소화할 수 있을 것으로 기대된다.

4.2. 비대면 온라인 강의에 대한 부정적 반응 요인 간의 관련성

학생들이 비대면 온라인 강의에 불만족한 원인과 관련 불안요소들에 대한 분석을 토대로 비대면 교육에서 야기될 수 있는 문제점을 발견하고 대응방안을 제시하고자 한다. 먼저 앞서 제시한 그림 1의 만족도 설문에서 매우 그렇다 32명(12.5%), 다소 그렇다 114명(44.7%)의 긍정적인 대담을 제외하고 다소 그렇지 않다 88명(34.5%)과 매우 그렇지 않다 21명(8.2%)으로 비대면 온라인 강의에 불만족한 인원은 총 109명(42.7%)이었다. 불만족에 대한 의견을 파악하기 위해 학생들의 주관식 응답을 살펴보았다. 이를 빈도수가 높은 키워드 위주로 보여주는 단어 구름으로 변환하여 제시하면 다음과 같다.



그림 2. 불만족 이유의 키워드

이러한 분석을 통해 영상으로 제공되는 수업의 질적인 측면(음량의 문제, 강의 내용의 질)에 의구심을 가진 학생들이 많으며 무엇보다 실시간 의사소통을 기반으로 한 현장감의 부재와 여러 가지 방해 요인들로 인해 수업 집중도와 몰입도가 떨어진다는 것을 큰 문제점

으로 꼽는다는 것을 알 수 있었다. 같은 맥락에서 학생들의 강의 영상 1개당 집중할 수 있는 최대 시간을 묻는 설문 문항과 비대면 온라인 강의 시청 시 몰입을 방해하는 요소를 묻는 질문을 통해서도 이를 뒷받침하는 결과를 확인할 수 있었다.

다음의 그림 3을 보면 과반수(56.2%) 이상의 학생들은 최대로 집중할 수 있는 이상적인 강의 영상 시간을 25분 내외(46%), 또는 50분 내외(37%)로 생각하고 있는 것으로 드러났다. 또한 수업의 몰입도와 집중력을 저해하는 요소로도 긴 수업 영상 시간(38%)을 뽑은 학생의 비율이 가장 높았다. SNS 상의 짧은 영상 위주의 미디어 환경에서 자라온 학생들에게 대학 정규 교과과정의 100분(2학점) 150분(3학점)의 시간은 길 수 밖에 없다. 실제로 두 대학에서 비대면 동영상 강의는 실제 대면 수업의 1.5배 시간을 인정받아 본래 수업보다는 짧은 분량의 영상이 제공되었음에도 이와 같은 결과가 나왔다는 것은, 현대의 학생들이 온라인상에서 집중할 수 있는 최대 시간이 절대적으로 짧아지고 있다는 중요한 사실을 보여준다.

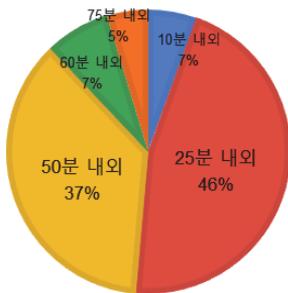


그림 3. 집중할 수 있는 시간

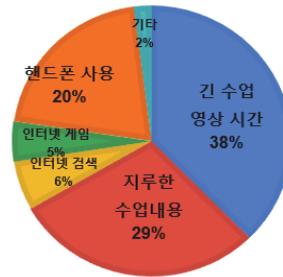


그림 4. 몰입도 방해요소

255명의 학생 중 144명 56.5%(다소 그렇다), 74명 29%(매우 그렇다)의 학생들이 비대면 온라인 강의를 수행하면서 느낀 지루함이나 집중도의 저하 경험의 평균은 3.13점 (표준편차 .684)으로 상당히 높게 나타났다. 위의 그림 4에서 볼 수 있듯이 긴 강의 시간 이외에도 몰입도를 방해하는 요소로는 지루한 수업 내용(29%)과 핸드폰 사용(20%), 인터넷 검색(5%)과 게임(5%)이 있었고 기타 의견으로는 잡음, 음질, 주변 소음, 느린 말속도, 의사소통 불가능, 가족들과의 잡담 등이 있었다. 따라서 수업에 대한 집중도를 높이기 위해서는 수업 시간을 짧은 여러 개의 영상으로 나누어 제공하거나 불필요한 인터넷 또는 핸드폰 사용을 자제시킬 수 있는 제도의 마련도 필요해 보인다.

본 연구의 참여 학생들은 모두 비대면 원격강의를 처음으로 경험하는 학생들이기 때문에 새로운 학습 환경에 어떠한 불안감을 느끼고 있는지 또한 그 불안감을 제공한 요인이 무엇인지에 대한 보다 구체적인 분석이 필요하다. 따라서 직전 학기의 대면수업 경험과 직접 비교를 하여 비대면 온라인 강의 수행에 대한 두려움, 과제 수행에 대한 스트레스, 부정

행위 등의 형평성에 대한 불안 정도를 물었다. 그 결과 한 가지 눈에 띄는 점은 불안도와 관련한 세 변수 모두 앞서 살펴본 수업 만족도 2.62점을 웃도는 결과를 보인다는 점이었다. 각각의 평균값과 표준편차는 다음의 표 7과 같다.

표 7. 온라인 강의 불안도 (4점 리커트 척도)

요인	질문 요약	평균	표준편차
온라인강의 불안요소	Q4-4) 수업 수행에 대한 두려움 정도	2.82	.863
	Q4-5) 과제 수행에 대한 스트레스 정도	2.75	.929
	Q4-6) 부정행위에 대한 형평성 문제	2.84	.882

수업 수행에 대한 두려움의 평균은 2.82점으로 55명(21.6%)의 학생이 매우 그렇다, 121명(38.4%)의 학생이 다소 그렇다, 스트레스에 대한 평균은 2.75점으로 60명(23.5%)이 매우 그렇다, 98명(38.4%)이 다소 그렇다로 상대적으로 높게 나타났다(세부 비율은 그림 5 참조).

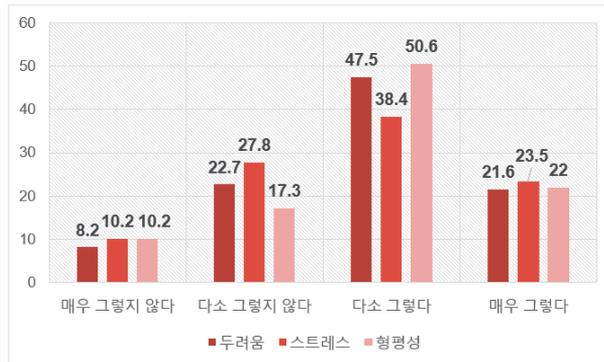


그림 5. 두려움과 스트레스, 형평성 관련 불안도 정도(%)

두려움과 스트레스의 이유를 묻는 질문에는 다음과 같은 결과가 나왔다. 아래의 표 8을 보면 과반수이상의 학생들이 과도한 양의 과제(57.6%)를 불안도를 높이는 가장 큰 이유로 뽑았으며 시험에 대한 불안감(49%)과 과제 수행 및 제출에 대한 불안감(41.6%)도 큰 것으로 나타났다. 또한 수업 내용에 대한 충분하지 않은 설명이나 실시간 소통이 부족(36.1%)하다는 점도 비대면 교육의 불안도를 높이는 것으로 나타났다. 따라서 비대면 교육의 전체 과정에서 주차별 과제의 양을 적절히 조절하거나 정기적인 실시간 소통의 창구를 보다 강화하는 등의 불안도를 해소하기 위한 실질적인 방안에 대해서 고민이 있어야 할 것이다. 한 가지 흥미로운 점은 실시간 강의 시 카메라에 얼굴이 노출되는 것을 꺼린다(20%)는 의견도

있었는데 이는 다음 장에서 분석한 실시간 수업에 대한 선호도가 떨어지는 주된 이유이기도 했다. 따라서 실시간 강의 시 무조건 카메라를 켜라고 하는 것보다 편안한 분위기 속에서 적절한 질문을 제시하며 학생들이 스스로 카메라를 켤 수 있도록 유도하거나 실시간 소통을 위해 카메라를 켜야 하는 이유에 대한 공감대를 형성할 필요가 있겠다.

표 8. 온라인 강의 관련 두려움과 스트레스 이유

요소	빈도(%)
과도한 양의 과제	147명(57.6%)
시험에 대한 불안감	125명(49%)
과제 수행 및 제출에 대한 불안감	106명(41.6%)
충분하지 않은 설명, 실시간 소통 부족	92명(36.1%)
수업 영상 시청 기간	62명(24.3%)
동료들과의 협업 부재	62명(24.3%)
실시간 강의 시 카메라에 얼굴 노출	51명(20.0%)
수업 영상 시청 방법의 혼란	35명(13.7%)
기타	3명(1.2%) - 대면시험

불안도와 관련하여 또 다른 특이점은, 부정행위에 대한 불안감이 2.84점(표준편차 .882)으로 가장 높게 나타났다. 매우 그렇다 56명(22%), 다소 그렇다 129명(50.6%)으로 총 185명(72.6%)의 학생들이 비대면 온라인 강의 환경에서 과제와 시험의 평가에 대한 형평성 걱정을 하고 부정행위 관련 문제가 언제든지 발생할 수 있다고 생각하고 있었다. 이를 보완하기 위해서는 비대면 수업을 설계할 경우 출석, 퀴즈, 시험 등의 모든 과정에 공정한 평가가 진행될 수 있도록 별도의 노력을 기울일 필요가 있으며, 수업이 진행되는 모든 과정과 결과의 연장선상에서 부정행위에 방지와 감독에 대한 철저한 대비책이 있어야 할 것이다.

4.3. 비대면 온라인 강의 유형 선호도 및 수행 환경

비대면 온라인 강의는 학교마다 다른 정책과 학생의 수요에 따라 제공 방식이 달라진다. 본 연구의 두 학교에서 제공한 비대면 강의의 모든 방법을 종합하여 선호도를 물었는데 결과는 다음과 같다. 학생들이 가장 선호하는 강의 유형은 파워포인트 PPT 음성녹화(175명), PPT 슬라이드 음성녹화 + 교수자 얼굴 출현(95명), 강의실 촬영 수업(65명), 실시간 강의(48명), 기타 (상관없음 6명)의 순으로 나타났다.

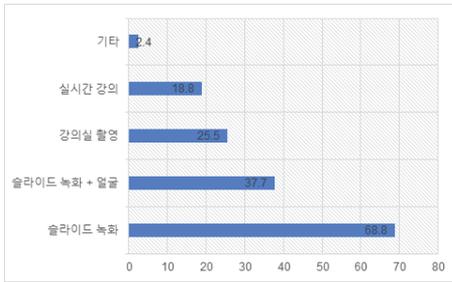


그림 6. 강의 유형 선호도(%)

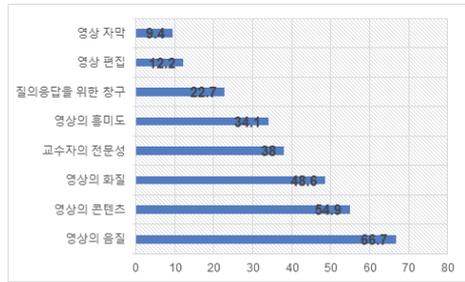


그림 7. 강의의 주요 요소(%)

위의 그림 6의 강의 유형 선호도에서 교수자의 얼굴 출현보다 음성녹화의 선호도가 높은 것은 앞서 밝힌 학습자 유형 중 비대면 환경에서 시각보다는 청각에 의존하는 학생들이 많은 것과 일맥상통하는 결과이며, 또한 온라인 강의를 수행할 때 학생들의 시선이 강의 영상에만 머물러 있지 않을 수 있다는 뜻이기도 하다. 따라서 강의 영상을 제작할 경우 명확한 전달력을 위한 음질에 많은 신경을 써야 하며 영상의 몰입도를 높일 수 있는 다양한 콘텐츠를 개발할 필요가 있을 것이다. 이와 같은 주장은 그림 7에 정리된 비대면 온라인 강의의 중요요소를 묻는 설문 응답에서 교수자의 전문성(97명, 38%) 보다 오히려 음질(170명, 66.7%), 콘텐츠(140명, 54.9%)의 비율이 더 높은 것을 통해서 뒷받침 할 수 있다.

또 하나의 흥미로운 점은 많은 학생들이 실시간 소통의 부재를 비대면 온라인 강의의 최대 단점으로 꼽으면서도 오히려 이를 보완할 수 있는 실시간 강의(Zoom, Webex, Google Meet 기타 등등)의 수업방식을 선호하지 않는다는 점이다. 이에 대한 이유를 확인해 보고자 255명의 학생들 중 실시간 수업에 한 번이라도 참여해본 201명(78.7%)이 주관식으로 제시한 주관식 답변을 키워드 위주로 정리해 보았다.

표 9. 실시간 온라인 강의의 장단점

항목	내용
장점	질의응답이 그나마 원활함, 교수님의 실시간 피드백 가능, 새로운 시도라 흥미로움, 집중도가 높음, 즉각적인 소통가능, 정해진 시간으로 인해 게을러짐 방지
단점	복습이 어려움, 소통도 원활하지 않음, 진도가 늦어짐, 모든 학생의 적극적인 참여 끌어내기 어려움, 집에서 들을 경우 사생활 노출, 정해진 시간이 있어 불편함, 서버상태가 안정적이지 않음, 질문하기 눈치 보임, 카메라 키는 것에 대한 부담감, 다른 사람과 오디오가 겹치는 경우 발생, 다수의 화면이 송출되면 오히려 집중도가 더 떨어짐, 학생들의 주변 소음

위의 나타난 실시간 강의의 단점을 정리하고 보완점을 생각해 보자면 첫째, 실시간 강의는 접속해야 하는 수업 시간이 정해져 있고 많은 동시 접속자로 인해 연결 상태가 불안

정해질 수 있는 위험 요소가 존재한다. 그러므로 실시간 강의에서도 교수자의 일방적인 설명 위주의 수업보다 학생들은 편한 시간에 방해 없이 시청할 수 있는 동영상 녹화 강의를 훨씬 선호하는 것으로 나타났다. 따라서 실시간 강의를 준비할 경우 적절한 질문과 수업 참여를 유도할 수 있는 수업 요소를 개발하여 학생들과의 쌍방향 의사소통 환경을 만들어야 할 것이다.

둘째, 실시간 강의는 동영상 강의와 다르게 모르는 것을 바로 질문을 할 수 있는 구조이지만 여전히 대면 수업의 환경보다 질문하기가 어려운 것으로 나타났다. 이는 많은 학생들이 동시에 접속하여 수업을 듣고 있기 때문에 질문을 할 경우 자신에게만 시선이 주목될까봐 걱정을 하게 되는 눈치 문화에 기인하는 보이지 않는 장벽이 있는 것으로 간주된다. 따라서 실시간 강의를 진행하면서 학생들이 부담 없이 질문을 던지고 토론할 수 있는 시간을 따로 제공하고 중간에 강의를 끊고 질문을 하더라도 이상하지 않은 분위기를 함께 만들어갈 필요가 있을 것이다. 또한 강의를 들으면서 자유로운 질의를 할 수 있는 익명의 SNS 소통 창구를 따로 마련하는 것도 좋은 방법이 될 수 있다.

셋째, 실시간 강의 시 카메라를 작동할 경우 사생활 노출의 문제점을 지적하는 의견이 많았다. 이는 학생들이 강의를 시청하는 장소가 집(237명, 92.7%)으로 월등히 높은 걸 보면 당연히 이해가 가는 결과이다. 물론 Zoom과 같은 실시간 강의 프로그램은 배경화면을 다른 이미지로 설정하는 기능이 탑재되어 있지만, 이 또한 모든 학생이 사용할 경우 인터넷 속도를 저하할 수 있다는 단점이 있다. 따라서 이를 보완할 수 있는 혁신적인 방법에 대한 고민이 필요해 보인다.

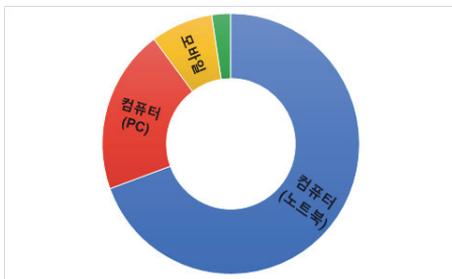


그림 8. 온라인 강의 시청매체

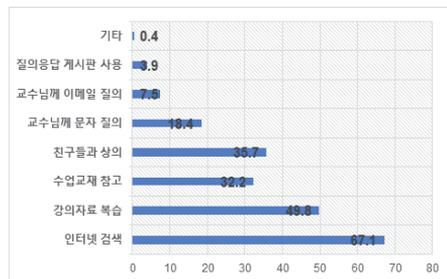


그림 9. 질문 해결 방법 (%)

추가적으로 살펴본 비대면 온라인 강의 수행을 위해 사용하는 시청 매체는 노트북 177명(69.4%), 컴퓨터 PC 52명(20.4%), 핸드폰 20명(7.8%), 태블릿 6명(2.4%) 순으로 나타났다. 또한 강의를 들으면서 궁금한 점이 생겼을 때의 해결 방안은 인터넷 검색 171명(67.1%), 강의자료 복습 127명(49.8%), 수업 교재 참고 82명(32.2%), 동료와 상의 91명(35.7%), 교수님께 문자 47명(18.4%), 교수님께 이메일 19명(7.5%), 질의응답 게시판 사용 10명(3.9%), 기타(논문

및 전문서적 참고) 1명(0.4%) 순으로 나타났다. 이와 같은 결과를 종합적으로 고려해 보면 학생들이 노트북과 PC로 강의를 수행할 때는 상대적으로 핸드폰 사용이 자유로워 그만큼 강의에 대한 몰입도와 집중도를 방해하는 요소가 많아질 수 있다. 또한 스스로 인터넷 검색이나 복습, 교재 참고하면서도 해결이 안 되는 궁금증이 있다면 어느 때나 교수자에게 질의하고 응답을 들을 수 있는 원활한 의사소통의 창구를 마련할 필요가 있는 것으로 보인다.

5. 결과 및 제언

코로나 19 사태가 바꿔 놓은 비대면의 전환은 산업 전반에 걸쳐 이제 더 이상 선택의 문제가 아닌 필수요소로 다가오고 있다. 이는 교육 분야도 예외가 될 수 없다. 본 연구는 비대면 시대의 급변하는 교육 환경 속에서 예상 가능한 문제점을 발견하고 이를 보완하기 위한 대응방안을 모색하고자 시작되었다. 이를 위해 2020학년도 비대면 온라인 강의에 참여한 대학생들의 수업 참여도와 만족도, 선호도, 수업의 효과와 수행 환경 등을 조사하는 설문조사를 실시하였는데 그 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 비대면 수업 환경에서 학생들의 만족도에 긍정적인 영향을 끼치는 주요 요인은 복습이 용이하다는 점과 시공간을 초월한 개인화된 학습이 가능하다는 점이다. 이를 통해 자기조절 능력과 자기주도적 학습의 향상을 기대할 수 있는 것으로 나타났다. 둘째, 비대면 교육의 만족도를 높이고 효과를 증대하기 위해서는 수업 내용 자체의 질을 높이려는 내적인 노력뿐만 아니라 학생 관리, 수업 진도 안내, 시칭 방법 안내 등에 대한 외부적인 노력이 수반되어야 한다. 셋째, 비대면 강의의 전달력에 있어서 학생들은 청각과 시각의 요소를 중요하게 인식하기 때문에 정확한 음질과 몰입도를 높이는 교육 콘텐츠의 적용이 필요하다. 넷째, 온라인 강의를 제공하기 위한 플랫폼 사용에 대한 자세한 안내와 오류 발생 시 이를 해결해 줄 수 있는 교수자의 적극적인 도움이 있어야 한다.

본 연구에서 논의된 비대면 온라인 강의에 불만족한 이유와 불안 요인분석을 통해 얻은 교훈은 다음과 같다. 첫째, 비대면 교육 환경의 물리적인 한계를 극복하고 대면 수업과 같은 교육 효과를 기대하기 위해서는 교수자와 학생 간의 별도의 자유로운 의사소통을 위한 창구가 마련되어야 한다. 둘째, 온라인으로 수업 영상을 제공할 경우 그 길이를 25분 내외의 여러 개의 클립으로 구성하는 것이 학생들의 집중도를 높이는 데 도움이 될 수 있다. 또한 몰입도를 방해하는 여러 가지 요소(예 핸드폰 사용, 인터넷 검색 및 게임 기타 등등)를 최소화할 수 있는 실질적인 대책이 필요할 것이다. 셋째, 학생 부담을 줄이기 위해 주차별 온라인 과제의 양을 적절히 조절하거나 해당 과제를 수행해야 하는 교육적인 근거에 대한 충분한 설명을 제공해야 한다. 넷째, 과제 제출과 시험에 대한 형평성과 부정행위 방지를 위한 철저한 대비책이 있어야 한다. 이외에도 비대면 실시간 강의를 제공할 경우 카메라

를 켜고 수업에 활발히 참여해야 하는 이유에 대한 충분한 공감대를 형성하거나 실시간 강의의 장점을 극대화할 수 있는 참여형 수업 활동 개발 등의 여러 가지 부수적인 노력이 필요할 것이다. 본 연구에 참여한 255명 학생의 설문조사 결과를 기반으로 비대면 교육의 모든 환경과 조건을 예단하는 것은 분명한 한계가 있을 수 있다. 하지만 본 연구에서 살펴본 초기 설문 자료들을 기반으로 비대면 교육의 환경에서 어떠한 점들이 문제가 될 수 있을지를 살펴보고, 포스트 코로나 시대의 효율적인 비대면 전환에 대한 고찰을 제공한다는 점에서 본 연구의 시사점을 찾을 수 있다.

인류의 생활 방식을 송두리째 바꿔 놓은 바이러스로 인해 포스트 코로나 시대를 대처하는 방법에 대한 논의가 뜨겁다. 많은 미래학자들은 코로나 19도 700년 전의 흑사병이 그랬던 것처럼 결국엔 사라지게 될 것이라는 희망의 끈을 놓지 않으면서도 인류가 이제 더 이상 바이러스가 창궐하기 이전의 온전한 일상으로 돌아가기란 어려운 것으로 전망한다. 그만큼 포스트 코로나 시대에서는 대면 수업이 진행된다고 해도 언제 다시 재발할지 모르는 바이러스의 위험 속에서 그 역할과 범위도 점차 축소될 것으로 예상된다. 즉 앞으로의 교육은 비대면과 대면의 조화 속에서 그 장단점을 발견하여 가장 효율적인 교수법을 활용한다면 더욱 극대화된 효과를 기대할 수 있을 것이다. 따라서 코로나 19로 야기된 대면과 비대면의 전환기를 면밀히 점검하고 보완점을 모색하여 포스트 코로나 시대에 적합한 교육을 위한 고민과 노력은 계속되어야 할 것이다.

참고문헌

- 김미은, 김민정, 오예인, 정수연. (2020). 코로나 19(COVID-19)로 인한 온라인 강의 대체가 간호대학생의 학습동기, 교수와 학생의 상호작용 및 온라인 수업만족도에 미치는 영향. *학습자중심교과교육연구*, 20(17), 519-541.
- 김미형. (2020). 코로나19로 인한 대학 글쓰기 강좌의 원격화상수업화에 따른 문제점과 대응책 - 2020학년도 1학기 홍익대 <논리적 사고와 글쓰기> 강좌의 사례를 중심으로. *인문과학*, 120, 5-49.
- 김보영, 한승우. (2020). 코로나19로 인한 비자발적 '대학 온라인 강의'에 대한 만족도 연구. *교양학연구*, 13, 7-31.
- 김은혜, 이정미. (2020). 코로나19로 인한 비대면 원격수업의 학습참여활동에 따른 학업성취도 차이분석: A대학교 Smart Class를 중심으로. *상업교육연구*, 34(6), 1-21.
- 노성동. (2020). 코로나 19사태로 인한 대학생들의 심리적 영향과 극복요인. *신학과 실천*, 72, 331-356.

- 도재우. (2020). 면대면 수업의 온라인 수업 전환과정에서 발생하는 설계 장애물에 대한 탐색. *교육문화연구*, 26(2), 153-173.
- 마승혜, 허정경. (2020). 코로나19 상황에서 온라인 원격수업 질적 향상을 위한 학습자 인식 조사 - 통번역 과목 수강 학부생 설문 조사를 중심으로. *번역학연구*, 21(4), 39-61.
- 박은경. (2020). 코로나19 확산에 따른 온라인 교양영어 수업에서 학생들이 느끼는 불안감에 대한 인식조사. *멀티미디어언어교육*, 23(3), 320-338.
- 송수연, 김한경. (2020). 언택트 시대의 대학교육: 코로나19에 따른 비대면 강의 만족도와 수강지속 의사에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *아시아 교육연구*, 21(4), 1099-1126.
- 이동주, 김민숙. (2020). 코로나19 상황에서의 대학 온라인 원격교육 실태와 개선 방안. *멀티미디어언어교육*, 23(3), 359-377.
- 장원형, 최민지. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대유행에 따른 대학교 비대면 실험수업 운영에 관한 사례연구. *학습자중심교과교육연구*, 20(17), 937-966.
- 정봉영. (2002). 사이버대학 학습자들의 인구학적 특성에 따른 학업성취도와 수업만족도 분석 - S대학교 사례를 중심으로. *학습자중심교과교육연구*, 10(3), 127-150.
- 정주영. (2020). 포스트 코로나 시대의 대학교육 질 제고 방안 연구. *미래교육학연구*, 33(3), 171-192.
- 정향기. (2020). 코로나19 상황의 대학교육에 있어서 전면적 온라인 수업 실행 및 평가에 대한 학습자 만족도. *멀티미디어언어교육*, 23(3), 392-412.
- 조수선, 주라헬. (2020). 전면적 원격수업 상황에서 대학생의 학습몰입에 영향을 미치는 요인 연구: 코로나 불안의 조절효과. *교육정보미디어연구*, 26(4), 909-934.
- 최원경. (2020). 면대면 대 비대면 강의 만족도 비교: 코로나19 사태에서의 대학원 교양영어 수업 사례 연구. *영어교과교육*, 19(4), 223-245.
- 황규호. (2020). 포스트 코로나 시대 국가교육과정의 과제. *교육과정연구*, 38(4), 83-106.
- Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. London: Edward Arnold.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-Learning strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York, NY: McGraw-Hill Companies, Inc.

황요한

(55069) 전라북도 전주시 완산구 천잠로 303

전주대학교 영미언어문화학과 조교수

전화: (063)220-2190

이메일: baseble@naver.com

김창수

(32992) 충청남도 논산시 대학로 121

건양대학교 기초교육학부 부교수

전화: (041)730-5307

이메일: cskim@konyang.ac.kr

Received on January 29, 2021

Revised version received on March 23, 2021

Accepted on March 30, 2021