

교양 과목에서의 온라인 수업 학습자 만족에 관한 연구

- 녹화 동영상 수업을 위주로*

전 병 호**

A Study on the Learner's Satisfaction of on-line Classes in Liberal Arts course

- Focusing on on-line recorded video lectures

Jun, Byoung-ho

〈Abstract〉

The threat of COVID-19 pandemic put many universities in Korea to develop and implement various types of non-face-to-face on-line classes, such as on-line real time class and on-line recorded video class. Online education has been recognized as one of the effective educational methods because of its ubiquitous and flexible educational environments. Even though COVID-19 led to many problems such as faculty's burden and stress during the early stage of COVID-19, both students and faculties have gradually become familiar with on-line environment.

As students have got accustomed to the online environment, on-line recorded lectures are shown to be more preferred rather than on-line real time class. Researches regarding the learner's satisfaction of on-line classes during the COVID-19 indicate that systematic and good quality contents and interaction by instructor are important factors. This study, therefore, investigate the learner's satisfaction of online classes in Liberal Arts course using recorded video contents in terms of contents and interaction.

The results of empirical analysis reveal that systematic and good quality contents are likely to predict learner's satisfaction and interaction plays a great role in providing those contents. These findings provide insights that preparing systematic contents and interaction are key to enhancing learner's satisfaction of on-line classes in Liberal Arts course.

Key Words : On-line Classes, On-line Recorded Video Lectures, Learner's Satisfaction, Contents, Interaction, COVID-19, Liberal Arts Course

* 본 연구는 2021년도 서울여자대학교 교내학술연구비의 지원을 받았음(2021-0174)

** 서울여자대학교 교양대학 부교수

I. 서론

2020년 시작된 COVID-19는 전 세계의 정치, 경제, 사회, 문화뿐 아니라 교육 범위에까지 심각한 영향을 미치고 있다. 학생들이 학교에 가지 못하고 교실 수업 대신 비대면 온라인 원격수업에 반강제적으로 참여하게 되었다. 비대면 온라인은 한국방송통신대학교나 사이버 대학교와 같은 원격대학, 또는 MOOC와 같은 비학위 과정에서 이뤄지는 수업 방식으로 시공간의 제약 없이 개인의 의지에 따라 학습할 수 있다는 장점을 갖지만 일반 대학에서는 대면 수업의 보조적 수단에만 머물고 있었다[1]. 2019년 대한민국 전국 4년제 대학의 온라인 수업은 오프라인 수업 대비 1%에 불과한 정도였다는 사실이 이를 뒷받침해 준다[2]. 온라인 교육은 교수자와 학습자에게 유연함(flexibility)을 제공해 주는 것이 사실이지만, COVID-19로 인한 갑작스럽고 비자발적인 비대면 온라인 수업의 시행은 기존과는 다른 양상을 띠게 되었다[3].

COVID-19 초기에는 여러 기술적 요인 및 기타 문제들로 인해 비대면 온라인 수업에 대한 불만 사항이 많았지만[4], 정부의 지원과 학교들의 노력으로 짧은 시간 내에 상당히 안정적 상태가 되었다고 할 수 있다. 비대면 온라인 수업에 대한 만족도가 이전에 비해 높아지고 COVID-19 종식 이후에도 비대면 온라인 수업에 선호도가 35.7%에 달하는 것으로 나타난 조사 결과가 그러한 사실을 입증해 주는 것이다[5]. 이는 공과대학 계열을 대상으로 한 조사로 전체 계열로 확장했을 때 온라인 수업에 대한 만족도와 선호도는 더 높을 것으로 예상된다.

더 주목할만한 사실은 비대면 온라인 환경에 익숙해지면서 학생들은 실시간으로 진행되는 수업보다는 녹화된 동영상 수업을 더 선호하는 경향을 보이고 있다는 것이다[1, 6]. 특히 전공이나 실습을 요구하는 과목이 아닌 지식과 정보의 습득이 위주가 되는 일

반 교양 과목에서는 그러한 경향이 더욱 짙게 나타난다.

백신의 개발로 현재의 섣다운 상황이 극복되더라도 비대면 온라인 수업 방식은 다양한 형태로 지속될 가능성이 크다[6-8]. COVID-19 이후에도 대학의 수업은 전통적인 대면 수업과 비대면 원격수업이 공존하고, 필요에 따라 대면과 비대면이 효과적으로 결합된 다양한 유형의 수업이 개발·운영될 것으로 보인다. 2년간의 비대면 온라인 수업으로 인해 정부 및 학교 당국은 온라인 수업을 위한 기술적, 교육적 인프라를 상당히 구축하였고, 학습자들은 현재의 비대면 온라인 상황에 익숙해졌다. 그리고 중요한 것은 디지털 혁명을 기반으로 한 4차산업혁명의 발전이 혁신적인 교육을 위한 기술적 토대를 마련해 주고 있다는 것이다. 그리고 이러한 사회적 변화 및 요구에 따라 라인 교육의 강화가 필요하다고 교수자와 학습자 모두 인식하고 있다[6]. 따라서 그러한 상황을 위해 효율적인 온라인 수업 활용을 위한 준비와 지침 마련이 필요하다. 특히 녹화된 온라인 동영상 수업은 실습 수업에서도 일부 적용되어질 수 있기 때문에 이를 효과적으로 활용하기 위한 준비를 하는 것이 필요하다.

COVID-19로 인한 비대면 온라인 수업의 효과 및 만족도에 대한 연구들의 공통적인 연구 결과는 체계화된 양질의 교육 콘텐츠의 제공과 적극적인 피드백과 지속적인 관심을 통한 교수자의 상호작용이 학습 참여를 증진시켜 만족도를 높여준다는 사실이다[3, 9-12]. 이러한 결과를 토대로 본 연구에서도 콘텐츠 요인과 교수자 상호작용의 관점에서 비대면 온라인 환경에서의 학습자 만족도를 분석해 보고자 하였다. 특히 녹화된 동영상 수업 선호도가 높은 교양 과목을 분석 대상으로 하였다.

II. 이론적 배경

2.1 COVID-19에 따른 비대면 수업

코로나 19로 인해 대학은 학교 구성원들의 안전을 유지하면서 교육 과정을 어떻게 지속시켜 나가야 하는지에 대한 도전을 받고 있다[13]. 국내 대부분의 대학들은 정부의 방역 대책에 따라 소수의 실험 및 실습 수업을 제외한 모든 수업을 비대면 온라인 수업으로 시행하고 있다. 일반적으로 '녹화된 동영상 콘텐츠를 활용한 비실시간 온라인 수업', '실시간 온라인 수업', 또는 두 가지 방식을 혼용하는 형태로 운영되고 있다.

비대면 수업이 전면적으로 도입되기 이전에도 대학 수업에는 학습관리시스템(Learning Management System: LMS)을 기반으로 휴대폰, 태블릿 PC 등 다양한 스마트 기기를 활용한 교수·학습 시스템이 전통적 오프라인 수업의 보조적 수단으로 활용되고 있었다[1]. 비대면 온라인 수업은 학습자가 시간과 장소에 구애를 받지 않고 학습을 할 수 있다는 편의성, 다양한 전문적 지식과 의견을 공유하고 축적할 수 있다는 확장성, 학습자 수준에 맞게 자기 주도적으로 반복 학습할 수 있는 여러 장점을 지니고 있다[14]. 온라인 교육이 교육 환경에 유연함을 제공해 주는 장점이 있지만, 코로나 19로 인한 갑작스럽고 비자발적인 비대면 온라인 교육의 시행은 전례가 없던 것이라 전혀 다른 양상을 보였다. COVID-19 초기에는 과제의 증가, 수업 플랫폼 관련 불만, 네트워크 환경의 불안정, 출결 관리, 저화질의 문제, 교수 및 동료와의 상호작용 어려움 등에 대한 문제와 불만으로 수업 만족도가 현저히 낮게 나타났다[3]. 그러나 비대면 온라인 수업이 지속되면서 수업 만족도와 선호도는 다시 안정적인 수준으로 회복하고 있다. 실험 실습이 많은 공학계열 학생을 대상으로 한 조사에서 COVID-19 초기에 비해 비대면 온라인 수업 만족도와 선호도가

모두 높아진 것으로 나타났으며[5], 3차례에 걸쳐 시행한 비대면 온라인 수업에 대한 만족도 및 인식도 조사 연구에서도 비대면 온라인 수업의 질이 초기에 비해 좋아지고 있으며 이에 따라 수업 만족도도 점차적으로 증가한 것으로 나타났다[15].

다수의 학생들은 원격 수업을 통해서 제공되는 실시간 동영상 자료를 녹화·재생활 수 있다는 점, 수업 내용을 시간과 공간의 제약 없이 반복해서 학습할 수 있다는 점 등으로 인해서 비대면 원격수업을 긍정적으로 인식하고 있으며[1], 학습 참여(강의 참여, 수강기한 등)에 있어서도 긍정적인 결과를 보이는 등 비대면 온라인 수업 환경에 익숙해 지고 있음을 알 수 있다[15]. 한편 개인주의를 선호하는 요즘 세대의 학생들에게 대면 수업은 학생들이 원치 않거나 불필요한 관계를 강요하는 측면이 있다는 점에서 비대면 원격 수업을 선호하는 경향을 보이기도 한다[1]. 그리고 온라인 수업이 보조적 역할(22.7%)이라는 인식보다 온전한 수업(41.7%)이 될 수 있다는 인식이 더 큰 것으로 나타나고 있다[6]. 그 방식에 있어서도 학생들은 실시간 수업(18.3%)에 비해 동영상 수업(76.1%)을 더 선호하는 것으로 나타나고 있다. 동영상 수업을 선호하는 이유는 시간에 대한 구애가 없고 반복 수강이 가능하기 때문이라는 의견이 지배적이었다.

2.2 비대면 온라인 수업의 만족도

비대면 온라인 수업의 효과 및 만족도에 대한 연구는 COVID-19 이전부터 이뤄지고 있었다. 성공적인 비대면 온라인 수업에 영향을 미치는 요인에 대한 연구에서 Schrum과 Hong(2002)은 IT 기술적인 요소, 교수자 운영요소, 학생 참여요소, 기관 차원의 수업 운영지원을 필수적인 요소로 제시하였다[16]. 학습자 만족은 학습자가 느끼는 교육적 경험의 긍정적 정도이기 때문에 학습자들의 요구가 충족되었는지 판단할 수 있는 지표가 되는데[17], 온라인 교육 환경에서

의 학습자 만족에 대한 기존 연구들을 살펴보면 크게 학습자 요인, 콘텐츠 요인, 교수자 요인의 관점에서 학습자 만족이 분석되고 있는 것을 확인할 수 있는데, 각 요인은 수업 유형 등의 상황과 맥락에 따라 개별적 또는 혼합적으로 이용되어 분석되고 있다[18, 19].

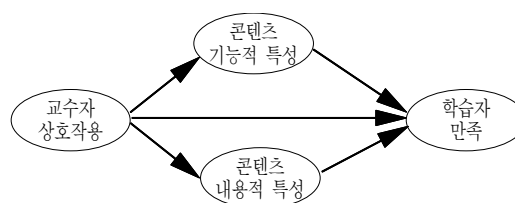
COVID-19로 인한 비대면 온라인 수업은 급작스러운 비자발적이고 전면적인 것이라는 점에서 이전과는 다소 다른 상황이라는 하지만 COVID-19 이후에도 효과적인 비대면 온라인 수업을 위한 연구들이 이전과 동일한 관점에서 지속되고 있다. 서윤경 외(2020)의 연구에서는 학습자 요인, 콘텐츠 요인, 교수자 요인의 관점에서 COVID-19로 인한 비대면 온라인 수업에서의 학습자 만족을 분석하였다[3]. 분석 결과 콘텐츠 요인만이 학습자 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 급작스럽고 비자발적인 상황으로 인한 전면적인 온라인 상황에서의 초기의 비익숙함이 학습자와 교수자 요인이 만족도에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 판단했다. COVID-19로 갑작스레 시작된 비대면 교육과 관련한 이영희, 박윤정, 윤정현(2020)의 연구는 비대면 온라인 강의의 설계 시 콘텐츠 요인(강의 내용과 교재의 질)과 학생의 학습활동을 통한 상호작용이 중요한 설계 요인이라고 강조했다[10]. 기술 및 환경 변인, 수업운영 변인, 학생참여 변인을 통하여 효과적인 비대면 온라인 수업에 영향을 미치는 변인을 규명한 김동일 외(2021)의 연구에서는 학습 내용, 상호 소통 등의 수업 운영 요인이 비대면 온라인 수업의 효과에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다[9]. 한편 기술 및 환경 변인에서 수업 동영상의 품질은 중요하지만 시스템의 편의성과 안정성은 그렇지 않은 것으로 나타났는데 이는 온라인 환경 및 매체에 대한 익숙함으로 시스템의 용량과 사용자 편의성은 비대면 온라인 수업에서 상대적으로 덜 중요한 사항임을 알 수 있는 것이다.

COVID-19로 인한 비대면 온라인 수업의 효과 및 만족도에 대한 연구들의 공통적인 연구 결과는 체계화된 양질의 교육 콘텐츠의 제공과 적극적인 피드백과 지속적인 관심을 통한 교수자의 상호작용이 학습 참여를 증진시켜 만족도를 높여준다는 사실이다. 특히 전공이나 실습이 위주가 되는 수업이 아닌 지식과 정보의 습득이 주가 되는 일반 교양 수업에서는 다른 요인들보다 수업 콘텐츠의 측면이 더욱 강조되고 있다[12]. 이러한 결과를 토대로 본 연구에서도 콘텐츠 요인과 교수자 상호작용의 관점에서 녹화된 동영상 수업으로 진행되는 교양 수업에서의 학습자 만족도를 분석해 보고자 하였다.

III. 연구 방법

3.1 연구모형 및 가설

본 연구의 목적은 <그림 1>과 콘텐츠 요인과 교수자 상호작용의 관점에서 녹화된 동영상 수업 위주로 진행되는 교양 과목에서의 온라인 수업의 만족도를 분석해 보고자 하는 것이다.



<그림 1> 연구 모형

비대면 온라인 환경에서는 수업 콘텐츠가 온라인으로 제공되기 때문에 콘텐츠가 제공되는 매체의 기능적 특성과 콘텐츠의 내용적 특성이 학습자 만족에 중요하다[3, 20]. 기능적 특성은 콘텐츠가 제공되는 시스템 품질에 관한 것이고, 내용적 특성은 제공되는

콘텐츠의 정확성, 다양성 등의 콘텐츠 구성에 관한 것이다[21-23]. 비대면 온라인 수업을 위한 시스템 사용 시 불편함과 느린 속도 등의 기능적 문제가 학습자에게 부정적인 요인을 미칠 수 있으며, 온라인을 통해 제공되는 콘텐츠의 내용, 정확성, 다양성 등 콘텐츠 구성이 학습자 만족에 영향을 미치는 중요한 요인이 된다. 즉 학습 목표에 부합한 체계적으로 구조화된 수업 내용의 제공과 수업 관련 일정 및 지침 등의 공지를 학생들에게 제공하는 것은 학습 효과를 극대화 시켜준다[3].

교육 활동이라는 것이 학습자가 교과 내용 및 교수자와의 상호작용을 통해 이루어지는 것이라고 본다면 교육에서의 상호작용은 온라인 수업이건 오프라인 수업이건 학습자들에게 수업에 적극적으로 참여하게 하고 인지적인 활동을 활발하게 하도록 도와주는 중요한 핵심 요인 중의 하나이다[24]. 교수자는 학습자들이 학습 효과성을 높이는 데 중요하고 직접적인 영향을 미치는 요인이다[19]. 특히 온라인 환경에서 교수자의 상호작용이 학습자 만족도에 영향을 미치는 요인으로 강조되고 있다[25-27]. 적극적으로 수업 참여를 독려하고 상호작용과 피드백을 통해 학습에 대한 관심과 참여를 유지하게 하는 교수자의 상호작용이 학습자 만족을 위해 중요한 요인이 되는 것이다[3].

이러한 논거를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1. 교수자 상호작용은 콘텐츠 기능적 특성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H2. 교수자 상호작용은 콘텐츠 내용적 특성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H3. 교수자 상호작용은 학습자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H4. 콘텐츠 기능적 특성 요인은 학습자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H5. 콘텐츠 내용적 특성 요인은 학습자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.2 측정 척도

본 연구의 설문에 사용된 개별 문항들은 내용 타당성의 확보를 위해 기존 연구들에서 사용되었고 그 타당성이 실증적으로 검증된 항목들로부터 선택하여 본 연구의 환경에 맞도록 적절하게 수정을 하여 사용하였다. 콘텐츠 요인은 콘텐츠가 제공되는 기능적 특성과 학습 목표에 부합한 조직화된 수업 내용 및 공지의 제공 등 콘텐츠의 내용적 특성에 관한 것으로 구분하였다. 교수자 상호작용은 학습 참여 및 관심을 위한 교수자의 촉진 및 제반 활동에 관한 것이다. 각 측정 항목은 “매우 그렇지 않다”에서 “매우 그렇다”에 이르는 값의 범위를 갖는 5점 Likert 척도를 이용하여 측정되었다.

<표 1> 측정 척도

요인	조작적 정의 및 문항수	관련 연구
교수자 상호작용	교수자의 촉진 및 제반 활동(4)	[3,19,24]
콘텐츠 기능적 특성	학습의 편리함(6)	[3,20-23]
콘텐츠 내용적 특성	조직화된 학습 내용, 체계적이고 정확하고 다양한 콘텐츠(12)	
학습자 만족	온라인 수업에 대한 학습자의 긍정적인 태도와 만족(5)	[3,17,19]

IV. 분석 결과

4.1 자료의 수집 및 표본의 특성

본 연구의 분석을 위해 S 여자대학교에서 지식 및 정보 전달이 증가 되는 일반 교양 선택 과목을 대상

으로 2020년 2학기 및 2021년 1학기 두 학기에 걸쳐 수업을 수강한 학생들을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 수업은 오리엔테이션, 시험 및 시험 전 정리 수업만 온라인 실시간 수업으로 진행되고 나머지 주된 수업은 녹화된 온라인 동영상 수업으로 진행되었다.

설문은 온라인을 통해 회수되었으며, 이 중에서 무응답 및 불성실한 설문을 제외하고 105부를 최종 분석에 이용하였는데, 두 학기간 각 요인들에 대한 응답값에 대한 유의미한 평균 차이는 존재하지 않는 것으로 나타났다. 응답자의 특성을 학년별로 살펴보면 1학년 36명, 2학년 18명, 3학년 21명, 4학년 30명의 고른 분포를 나타내고 있으며, 전공별로 분포도 인문계열 19명, 사회계열 30명, 자연계열 27명, 예체능 19명으로 고른 분포를 나타내고 있다.

4.2 자료 분석 방법 및 연구모형의 특성

SmartPLS를 사용하여 확인요인분석과 상관관계분석을 통해 측정모형을 분석하고, 온라인 수업에서의 학습자 만족과 이에 영향을 미치는 요인들의 인과관계를 파악하기 위하여 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 일반적으로 PLS(Partial Least Square)는 모형 전체의 적합성을 측정하기보다는 원인-예측 분석을 할 경우나 이론 개발의 초기 단계에서 사용하는 것이 적절하다[28]. 그리고 PLS는 요인을 구성하는 변수에 제약을 받지 않는다[29].

본 연구 역시 동영상 온라인 수업에서의 학습자 만족에 영향을 미치는 요인들의 효과를 분석하고자 하는데 목적이 있기 때문에 PLS를 분석 도구로 채택하였다.

<표 2>에서 보는 것처럼 측정항목들의 요인 적재치는 임계치 0.5를 모두 상회하였고[29, 30], 구성개념의 복합신뢰도 역시 임계치 0.8을 모두 상회하고 있으며[29], AVE 역시 임계치인 0.5를 넘고 있다[30,

<표 2> 연구모형의 신뢰성 및 타당성

구성	요인적재치	복합신뢰도	AVE	Cronbach's α
교수자 상호작용	0.954	0.964	0.870	0.950
	0.934			
	0.909			
	0.932			
콘텐츠 기능적 특성	0.832	0.939	0.721	0.923
	0.834			
	0.817			
	0.892			
	0.878			
콘텐츠 내용적 특성	0.731	0.972	0.747	0.969
	0.784			
	0.909			
	0.889			
	0.901			
	0.908			
	0.881			
	0.841			
	0.859			
	0.893			
	0.891			
학습자 만족	0.882	0.960	0.828	0.948
	0.905			
	0.933			
	0.911			
	0.918			

32]. 따라서 본 연구에서 제안하고 있는 측정모형은 적절한 수렴타당성이 있는 것으로 평가할 수 있다.

한편, 각 구성개념의 평균 및 표준편차 그리고 각 구성개념간 상관계수와 AVE는 <표 3>과 같다. 모든 구성개념의 AVE가 다른 구성개념간의 상관계수의 제곱값보다 높은 값을 가지고 있기 때문에 본 연구에서 제안하고 있는 측정모형은 적절한 판별타당성도 가지고 있는 것으로 평가할 수 있다.

<표 3> 상관 계수 및 판별 타당성 (괄호는 AVE값임)

요인	요인 간 상관계수			
	교수자 상호작용	콘텐츠 기능적 특성	콘텐츠 내용적 특성	학습자 만족
교수자 상호작용	(0.870)			
콘텐츠 기능적 특성	0.797	(0.721)		
콘텐츠 내용적 특성	0.926	0.862	(0.747)	
학습자 만족	0.698	0.707	0.757	(0.828)

<표 4> 가설검증 결과

가설	경로	경로계수	t값	결과
H 1	교수자 상호작용 → 콘텐츠 기능적 특성	0.797	15.385**	채택
H 2	교수자 상호작용 → 콘텐츠 내용적 특성	0.926	28.446**	채택
H 3	교수자 상호작용 → 학습자 만족	-0.022	0.102	기각
H 4	콘텐츠 기능적 특성 → 학습자 만족	0.212	1.244	기각
H 5	콘텐츠 내용적 특성 → 학습자 만족	0.595	1.993*	채택

콘텐츠 기능적 특성 $R^2 = 0.636$, 콘텐츠 내용적 특성 $R^2 = 0.858$, 학습자 만족 $R^2 = 0.585$

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

4.3 가설검증

가설검증은 PLS에서 제공하는 부트스트랩(Bootstrap) 방식을 이용하여 해당 t값을 구하여 수행되었다. 가설 검증 결과에 따른 각 경로계수와 t값은 <표 4>에서 보는 바와 같다.

교수자 상호작용은 콘텐츠 기능적 특성(경로계수 = 0.797, t값 = 15.385)과 콘텐츠 내용적 특성 요인(경로계수 = 0.926, t값 = 28.446) 모두에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 콘텐츠 기능적 특성 요인은 학습자 만족에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나(경로계수 = 0.212, t값 = 1.244), 콘텐츠 내용적 특성 요인은 학습자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로계수 = 0.595, t값 = 1.993). 그리고 교수자 상호작용은 학습자 만족에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로계수 = -0.022, t값 = 0.102).

한편 각 구성개념에 대한 분산설명력은 전반적으로 모형이 설명력이 높은 것으로 나타났다(콘텐츠 기능적 특성 $R^2 = 63.6\%$, 콘텐츠 내용적 특성 $R^2 =$

85.8%, 학습자 만족 $R^2 = 58.5\%$).

교수자 상호작용이 콘텐츠 내용적 특성과 콘텐츠 내용적 특성 요인을 통해 학습자 만족에 영향을 미치는 매개효과, 즉 간접효과는 Sobel 검정 (<http://quantpsy.org/sobel/sobel.htm>)을 통해 분석하였다[29]. 검정 결과 ‘교수자 상호작용 → 콘텐츠 기능적 특성 → 학습자 만족’의 간접효과는 유의미하지 못하고(t값 = 1.239), ‘교수자 상호작용 → 콘텐츠 내용적 특성 → 학습자 만족’의 간접효과는 유의미한 것으로 나타났다(t값 = 1.988).

V. 맺음말

COVID-19라는 외부 충격은 교육용 테크놀로지의 전면 도입에 대한 교수와 학생의 심리적 저항을 낮추는 계기가 되었으며, 대학 교수 학습방법의 혁신과 원격수업 확산의 교두보를 마련하고 있다[7]. COVID-19로 인한 갑작스러운 전면 비대면 온라인

수업은 초기에는 여러 문제점들이 제기되었지만 차츰 안정화 추세에 접어들고 있으며, 그 만족도와 선호도도 증가하고 있다.

COVID-19 위기가 극복된다고 하더라도 비대면 온라인 수업 또는 이를 활용한 혼합형 수업은 여전히 지속될 가능성이 크다[6-8]. 특히 녹화된 동영상 수업은 일반 수업뿐 아니라 실습 수업에서도 기본적 사항 전달을 위해 활용되어질 가능성이 매우 크며, 또한 학생들의 원치않는 불편한 관계를 꺼리는 성향과 시간에 구애받지 않는 반복 학습에 대한 요구에 따라 녹화된 동영상 수업이 선호되고 있다[1].

이에 본 연구에서는 온라인 수업의 효과 및 학습자 만족에 대한 기존 연구들을 토대로 콘텐츠 요인과 교수자 상호작용의 관점에서 녹화된 동영상 수업 위주로 운영되는 교양 수업에서의 온라인 수업 학습자 만족을 분석해 보았다. 그 결과 및 그에 따른 시사점은 다음과 같다.

시스템 안정 및 품질 등 콘텐츠의 기능적 특성을 나타내는 콘텐츠 기능적 특성 요인은 학습자 만족에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 콘텐츠의 내용적 특성을 보여주는 콘텐츠 내용적 특성 요인은 학습자 만족에 유의한 영향을 주는 것으로 분석결과 나타났다. 다음으로 교수자 상호작용은 학습자 만족에 직접적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 콘텐츠 요인에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 콘텐츠의 내용적 측면인 콘텐츠 내용적 특성 요인을 거쳐 학습자 만족으로 이어지는 간접적 효과가 있음이 나타났다.

콘텐츠가 제공되는 기능적 특성이 학습자 만족에 유의한 영향을 미치지 않은 것은 전면 온라인 수업을 위한 학교 당국의 지원과 노력에 기인한 것으로 판단할 수 있다. 그리고 수업이 주로 녹화된 동영상 수업으로 진행되었기 때문에 실시간으로 이뤄지는 수업에 비해 시스템적 요인이 크게 작용하지 않고 사용자들이 이미 인터넷 및 기술을 이용하는 데 충

분히 익숙하기 때문인 것으로 판단할 수 있다. 반면 수업에 대한 체계적이며 쉽고 정확한, 그리고 다양한 콘텐츠의 내용적 측면은 학습자 만족에 중요한 사항을 확인할 수 있다. 즉 체계적인 수업과 내용 전문성은 학습자가 느끼는 '좋은 수업'의 중요한 요인이다[33]. 2000년 이후에 태어난 세대는 초·중·고의 교육과정 속에서 EBS 온라인 강좌 등 다양한 소위 '인강'을 통한 영상교육을 받으면서 공부하여 온라인 수업의 내용을 잘 전달하기 위한 콘텐츠를 볼 수 있는 안목을 경험하고 대학에 들어온 경우가 많다. 따라서 강의 내용과 더불어 강의 내용을 효과적으로 전달하기 위한 콘텐츠 전략이 중요하다[12].

그리고 이러한 콘텐츠 요인에 교수자가 중요한 역할을 하는 것으로 확인할 수 있다. 쉽고 체계적인 내용, 다양하고 유익한 수업 내용은 학습 목표에 부합한 교수자의 효과적인 교수 설계에 의한 것인데, 학습자가 교수자와 떨어져 학습해야 하는 원격교육에서 효과적인 교수 설계는 교육의 질을 높이는데 매우 중요하다[11]. 그리고 교수 설계를 통한 수업 내용을 학습자가 효과적으로 활용하기 위해서는 적극적으로 소통하고 피드백을 제공해 주는 교수자의 상호작용이 매우 중요하다는 것을 확인할 수 있다. 비록 교수자 상호작용이 직접적으로 학습자 만족에 유의한 영향을 미치지 않았으나 콘텐츠 요인을 통해 간접적으로 학습자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 것이 이를 뒷받침해준다. 교수자 상호작용의 평균 응답값도 4.53으로 콘텐츠 요인들에 비해 높게 나왔다. 교수와 분리된 상황에서 학습자가 적극적으로 교수와 관계를 형성하고, 도움을 요청하고, 의사소통을 통해 친밀한 관계를 형성하는 것은 학습 성과 및 만족도에 긍정적인 영향을 미친다. 특히 전공 수업은 교수의 전문성과 열정이 학생들의 우선 순위가 되는데 반해, 교양 수업은 재미와 감동, 효과적 수업 운영 및 상호작용이 학생들에게 더욱 중요한 요인이 된다[12].

온라인 동영상으로 수업을 운영한다는 것은 교수가 티칭의 역할과 튜터링과 코칭 역할까지 겸비해야 함을 의미한다. 오프라인 수업에서 교수자의 역할은 티칭이 주도적 역할이었다고 한다면 온라인 수업에서는 티칭과 튜터링과 코칭의 역할을 겸비하여 학습자 개인에게 관심을 더 많이 가지고 개별적 피드백을 제공할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 교수자 스스로의 온라인 콘텐츠를 제작하고 다루는 기술적 역량을 구비해야 하는 것은 당연한 것이지만, 이를 위한 학교 당국의 기술적·행정적 지원 역시 뒷받침되어야 할 것이다.

본 연구는 특정 대학의 교양 과목 수업을 대상으로 분석하여 결과의 일반화에 문제가 있을 수 있다. 그래서 동일 교양 과목에 대해 2학기 연속으로 조사를 하였으며, 향후 타 대학과의 비교를 통한 심층 분석과 학생들의 학습 패턴에 따른 추가적인 분석이 이뤄질 필요가 있다.

참고문헌

- [1] 김정수·김장엽·주익현, “비대면 원격수업에 대한 대학생들의 주관적 인식유형,” *주관성 연구*, 제55권, 2021, pp.25-46.
- [2] 한국사립대학총장협의회, *코로나 19로 인한 대학 개강 이후의 학사 운영*, 2020.
- [3] 서윤경·고명희·김수영·전병호, “대학 비대면 온라인 수업에서의 학습자 만족 연구,” *디지털산업정보학회지*, 제16권, 제3호, 2020, pp.83-94.
- [4] 도재우, “면대면 수업의 온라인 수업 전환과정에서 발생하는 설계 장애물에 대한 탐색,” *교육문화 연구*, 제26권, 제2호, 2020, pp.153-173.
- [5] 한국공학한림원, *온라인 공학교육의 현황과 인식 변화*, 2021공학교육혁신포럼, 2021.
- [6] 박진주·김은정, “온라인 수업에 대한 교수자와 학습자의 인식 및 요구도 분석: P대학 사례를 중심으로,” *교육정보미디어연구*, 제27권, 제1호, 2021, pp.341-369.
- [7] 홍성연, “코로나19로 인한 비대면 원격교육 환경에서 대학 교양교과목의 수업성찰,” *교양교육연구*, 제14권, 제6호, 2020, pp.283-298.
- [8] Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomažević, N., & Umek, L., “Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective,” *Sustainability*, vol.12, no.20, 2020, 8438.
- [9] 김동일·임정은·우예영·한다솜·이진우·연준모, “비대면 온라인 수업 효과에 영향을 미치는 온라인 수업 구성요소: 대학교 이론 수업 수강생을 중심으로,” *교육연구논총*, 제42권, 제2호, 2021, pp.35-60.
- [10] 이영희, 박윤정, 윤정현, “COVID-19 대응 대학 원격강의 운영 사례 분석을 통한 유형 탐색,” *열린 교육연구*, 제28권, 제3호, 2020, pp.211-234.
- [11] 홍성연·유연재, “코로나19로 인한 비대면 원격교육환경에서 학습성과 영향 요인 분석,” *교육정보미디어연구*, 제36권, 제3호, 2020, pp.957-989.
- [12] 이난, “코로나 시대의 온라인 수업과 온라인 피드백을 활용한 대학의 교양강좌 운영에 관한 연구,” *교양교육연구*, 제15권, 제1호, 2021, pp.259-272.
- [13] Charles Hodges, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, and Aaron Bond, “The difference between emergency remote teaching and online learning,” *Educause Review*, 2020.
- [14] Garrison D. R., *E-Learning in the 21st Century A Community of Inquiry Framework for Research and Practice*, Routledge, 2016.
- [15] 김동원·김향정·한태구, “비대면 온라인 수업 만족도 및 인식 변화 연구,” *학교와 수업 연구*, 제6권, 제1호, 2021, pp.73-101.
- [16] Schrum, L., & Hong, S., “Dimensions and

- strategies for online success: Voices from experienced educators," *Journal of Asynchronous Learning Networks*, vol.6, no.1, 2020, pp.57-67.
- [17] Shin, N., "Transactional presence as a critical predictor of success in distance learning," *Distance Education*, Vol.24, No.1, 2003, pp.69-86.
- [18] 이순규·최수빈·김희웅, "이러닝 만족도 증진을 위한 탐색적 연구: 텍스트 마이닝과 인터뷰 혼합방법론," *Information Systems Review*, 제21권, 제1호, 2019, pp.39-59.
- [19] Jun Byoung-ho, "A Study on the factors affecting the effective Blended learning in University: Focused on the Perspectives of Professor," *Turkish Online Journal of educational technology*, 2017, pp.127-131.
- [20] 전병호, "대학 수업에서의 블렌디드 러닝 만족에 영향을 미치는 학습자 변인 연구," *디지털산업정보학회 논문지*, 제13권, 제3호, 2017, pp.105-113.
- [21] 손달호, "블렌디드 러닝을 통한 이러닝이 학습자의 학습효과에 미치는 영향," *계명대학교 산업경영연구소 경영경제*, 제42권, 제2호, 2009, pp.1-26.
- [22] Nikolaos Tselios, Stelios Daskalakis, Maria Papadopoulou, "Assessing the Acceptance of a Blended Learning University Course," *Educational Technology & Society*, Vol.14, No.2, 2011, pp.224-235.
- [23] Wu, J. H, Tennyson, Hisa, "A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment," *Computers & Education*, Vol. 55, 2010, pp.155-164.
- [24] 전영미·조진숙, "대학 이러닝에서 상호작용 유형에 따른 수업만족도 및 인지된 학업성취도 분석," *인터넷정보학회지*, 제18권, 제1호, 2017, pp.131-141.
- [25] 홍효정·이재경, "블렌디드 러닝을 위한 대학 교수의 교수역량 도출," *교육공학연구*, 제32권, 제2호, 2016, pp.391-425.
- [26] Hassan M. Selim, "Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models," *Computers & Education*, Vol.49, 2007, pp.396-413.
- [27] Min Ling Hung, Chien Chou, "Students' perceptions of instructors' roles in blended and online learning environments: A comparative study," *Computers & Education*, Vol.81, 2015, pp.315-325.
- [28] Howell, J. M. . & Higgins, C. A., "Champion of Technological Innovation," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 2, 1990, pp. 317-341.
- [29] 김계수, *SmartPLS 이용 쉬운 구조방정식모델*, 청람, 2013.
- [30] Hair, J. A., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C., *Multivariate data analysis*(5th edition), New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- [31] Nunnally, J. C., *Psychometric Theory*, New York, Mc-Graw-Hill, 1994.
- [32] Fornell, C. & Lacker, D. F., "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Errors," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 2, 1981, pp. 39-50.
- [33] 오미자, "대학교육에서의 '좋은 수업 구성 요인'에 대한 교수-학생 인식 및 교육요구도 분석," *열린교육연구*, 제27권, 제1호, 2019, pp.1-22.

■ 저자소개 ■



전 병 호
Jun, Byounggho

2008년 9월~현재
서울여자대학교 교양대학 부교수
2008년 2월 고려대학교 디지털경영학과
(경영학박사)

관심분야 : 전자상거래 전략, 중소기업 정보화,
표준 및 적합성 평가, 표준경영,
SNS 활용

E-mail : bojun00@swu.ac.kr

논문접수일: 2021년 11월 30일
수정일: 2021년 12월 7일
게재확정일: 2021년 12월 9일