

온라인 패션 디자인 실습수업 학습자의 학습 성취도 영향요인

이 미 영 · 우 주 형⁺

인하대학교 의류디자인학과 교수 · 인하대학교 의류디자인학과 교수⁺

Factors Influencing Students' Academic Achievement in Online Fashion Design Studio Classes

MiYoung Lee · JuHyung Woo⁺

Professor, Dept. of Fashion Design & Textiles, Inha University

Professor, Dept. of Fashion Design & Textiles, Inha University⁺

(received date: 2022. 1. 31, revised date: 2022. 2. 15, accepted date: 2022. 2. 23)

ABSTRACT

This study explored students' experience in online fashion design studio classes and investigated factors affecting their perceived academic achievements. An online survey of college students majoring clothing/fashion who were enrolled in online fashion design studio classes was conducted. A total of 215 responses were included in the final data. Respondents rated the instructor's comments and feedback and lecture clips as the most useful, followed by instructor demonstration and Q&As. Frequently mentioned areas to be improved in online fashion design studio class include course contents, instructor's feedback, video quality, communication channel, online class system, and class management method. Multiple regression analyses revealed that students' academic achievements of online fashion design studio class were significantly affected by students' class engagement, perceived convenience, social presence, and online learning system. To improve the quality of online design studio classes, efforts will be needed to increase students' social presence and students' participation in classes by utilizing various functions that allow students to interact online. In addition, to this end, an online class environment and platform in which class participants can communicate and interact should be supported.

Key words: academic achievement(학습 성취도), distance learning(원격 교육),
online studio class(온라인 실습수업), social presence(사회적 실재감)

I. 서론

2020년 신종 코로나바이러스 감염병(COVID-19) 사태는 전반적으로 우리생활을 크게 변화시켜, 언택트 문화가 사회 전반적으로 자리 잡게 되었다. COVID-19 사태는 교육에서도 큰 변화를 가져와 2020-2021년 우리나라 모든 대학에서 전례 없는 온라인 수업이 진행되었다. 대학들은 부분적으로만 활용되었던 온라인 수업을 충분한 준비기간을 거치지 못한 채 전면적으로 추진하게 되면서 2020년 초 상당한 혼란을 겪었다. 소규모 온라인 수업을 위해 구축한 기존 인프라는 갑작스러운 온라인 강좌 전환에 따른 급증하는 수요를 감당하기에는 역부족이었으며, 교수자는 온라인 수업에 적합한 학습목표와 평가기준 설정, 다양한 수업 방법을 고민하기 보다는 온라인 콘텐츠를 제작하여 지식을 전달하는데 집중하였다(Kim, 2020). 온라인 교육은 교수자가 제공하는 콘텐츠의 내용을 전달할 뿐 아니라, 교수자와 학습자, 학습자와 학습자간의 쌍방 커뮤니케이션을 활성화하여 개별적이면서도 자기주도적인 학습이 이루어 질 수 있는 방식이나(Baek, 2003), 준비 없이 시작된 온라인 수업은 단순히 교실대신 온라인에서 전달 매체만 달라졌을 뿐 수업의 방식이 여전히 교수자 중심의 일방적인 형태로 운영되는 경우도 많아, 대학의 온라인 강좌에 불만족한 학생들이 대학 교육의 질을 보장해 줄 것을 요구하며 온라인 수업의 질에 대한 불만을 표출하기도 하였다(Park, 2020).

“온라인 수업”은 일반적으로 비대면 웹 기반 교육 과정을 말하며, ‘온라인 교육’, ‘사이버 교육’, ‘가상 강의’, ‘원격 수업’, ‘e러닝’, ‘웹 기반 학습’ 등 다양한 용어로 사용된다. 교육부에서는 대표 용어로 ‘원격 수업’을 사용하는데, 이는 ‘교수-학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태(Ministry of education[MOE], 2020)’로 ‘수업의 70%이상이 원격의 형태로 운영하는 것’으로 정의하고 있다(MOE, 2021)¹⁾. 기존에는

원격 교육이 보조 교육 방식으로 주로 사용됐지만, 2020년 COVID-19가 유행하면서 주 교육 방식으로 부상되었다. 대학에서도 비대면 온라인 수업으로 강좌를 모두 전환하게 되었고, 이런 상황에서 기존에는 온라인으로는 개설되지 않던 실습이나 실험 수업도 온라인으로 개설되기 시작했다.

COVID-19의 장기화로 인해 1년 넘게 온라인 수업이 진행되고 사회가 비대면 패러다임으로 전환됨에 따라, 온라인 수업은 더 이상 위기상황의 한시적인 대체교육이 아니라 언택트 시대의 뉴노멀로 자리 잡게 되고 비대면 교육은 더욱 증가될 것으로 보인다(Lee, Sung, Lee, Lim, & Han, 2020). 기존의 온라인 디자인 실습수업에 관한 선행연구는 대면수업과 온라인 수업을 병행한 블렌디드 수업을 다루거나(Baek, 2003) 온라인 실습수업 사례를 제시하고 있어(Kwon & Rhew, 2018), 온라인 디자인 실습수업을 수강하는 학습자들의 온라인 디자인 실습수업에 대한 경험이나 학습자들의 교육효과를 살펴본 연구는 찾아보기 힘들다. 이에, 본 연구에서는 의류/패션 전공 학생들의 온라인 패션 디자인 실습수업 경험을 탐색해 보고, 이들의 학습 성취도에 영향을 미치는 요인을 살펴보고자 한다.

II. 선행연구 분석

1. 원격 교육

1990년대 정보통신기술 발달과 함께, 교실에서 교수자의 강의와 학습자들의 대면 참여로 이루어지는 전통적인 수업에서 교수자와 학습자간에 시간적·공간적 원격성을 전제로 다양한 매체들을 매개로 교육과 학습활동이 이루어지는 ‘원격 교육(distance learning)’이 급성장하였다. 대부분의 원

1) 교육부에서는 비대면으로 교수·학습 활동이 이루어지는 수업으로 ‘원격 교육’을 대표 용어로 사용하고 있으나, 본 연구에서는 일반적으로 대학에서 많이 사용되는 ‘온라인 수업’을 사용하였다.

격 교육이 인터넷 등 다양한 컴퓨터 통신망을 기반으로 이루어지므로, ‘온라인 교육’, ‘사이버 교육’, ‘e-러닝’ 등의 용어와 함께 사용되고 있다 (Kim & Lee, 2009). Keegan(1996)이 제시한 원격 교육의 특징은, 첫째, 학습 과정전반에 걸쳐 교수와 학습자 사이의 물리적 거리가 있고, 둘째, 전통적인 교육기관의 역할보다 다양하고 복잡한 차별화된 교육 조직을 필요로 하며, 셋째, 다양한 형태의 미디어가 시공간적으로 분리된 학습자와 교육자를 연결해주고 과정 내용을 전달해줌으로써 매개자의 역할을 하므로, 교육자와 학습자 모두가 적절한 매체를 접할 수 있어야 원격교육이 가능하고, 넷째, 원격 교육은 교사-학습 과정의 핵심인 교사와 학습자 상호 작용이 가능하도록 양방향 커뮤니케이션을 제공해야 한다는 것이다. 원격교육은 학습자가 원하는 시간과 장소에서 편리한 방식으로 교육 받을 수 있으며, 학습자의 수에 제약을 받지 않아 다수를 대상으로 교육이 가능하다. 초기 시스템 구축에 비용이 많이 들지만, 시스템 구축 후에는 경제적인 교육방식이며, 학습자들을 원 거리에 있는 전문가와 접촉이 가능하고, 통학 등으로 인한 시간과 노력이 감소된다. 또한 네트워크로 연결된 학습자들이 생동감 있게 협력학습을 할 수 있으며, 각 지역의 학습자원을 공유할 수 있는 장점이 있다. 반면, 학습의 질을 관리하고 평가하기가 상대적으로 어려우며, 교수자와 학습자 간의 심리적인 거리감과 이로 인한 상호작용이나 피드백의 감소는 학습효과를 감소시키는 원인이다 (Baek, 2003).

교육부(MOE, 2018)는 원격수업의 시간 및 공간적 특성에 따라 동시적 원격수업과 비동시적 원격수업으로 구분하였다. 동시적 원격 수업은 화상회의 시스템의 오디오, 비디오를 통해 학습자와 교수자가 동시시간에 접속하여 실시간 토론이나 소통이 가능한 형태의 수업이다. 사전에 녹화된 강의나 학습 콘텐츠를 시청하고, 교수자는 학습 진행도를 확인하고 피드백을 제공하며, 게시판이

나 토론방의 기능을 활용하여 비실시간으로 상호 작용이 이루어지는 형태는 비동시적 원격수업이라 할 수 있다.

대학에서 원격 교육이 증가함에 따라, 원격 교육의 수용에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 다양한 실증 연구가 수행되었다. 먼저, 원격 교육의 도입 또는 수용에 미치는 요인을 규명하기 위해 교수자와 학습자의 개인적 특성과, 물리적 및 기술적 교육환경 특성을 살펴본 탐색적 실증연구가 수행되었다(Webster & Hackley, 1997). 2000년 이후에는 기술 수용 모델(TAM)를 활용하여 기술수용모델의 주요 요인인 원격교육의 유용성 등의 영향을 살펴본 논문(Hassan, 2003; Ryu & Hwang, 2002)이나 학습자의 자기 효능감(Ryu & Hwang, 2002) 등의 변수를 살펴본 다양한 연구가 진행되었다.

의류학 분야에서 원격 수업에 대한 연구는 많지 않다. 선행연구로는 의상디자인 실기수업의 원격교육 도입에 대한 인식과 태도를 조사하고 의상디자인 원격 강의 시스템을 설계한 연구(Kim & Park, 2005), 멀티미디어 디자인(Jung, 2004)과 온라인 패션 디자인 스튜디오 수업(Kwon & Rhew, 2018)의 사례 분석이나 패션 온라인 교육에 아바타를 적용하는(Lim & Park, 2005) 연구를 찾아볼 수 있다. Beak(2003)는 디자인 학생들이 완전한 오프라인 수업보다 ‘유연한 학습’인 혼합형 수업(blended learning)을 선호하는 것을 밝혀 혼합수업이 효과적인 디자인 교육 방법이 될 수 있음을 시사하였고, Kwon & Rhew(2018)는 온라인 패션디자인 스튜디오 과정 분석을 바탕으로 플립러닝으로 수업 전에 미리 교육 콘텐츠를 제공하는 것이 효과적일 것이라고 제안하였다. 전면적인 온라인 수업이 계속되면서, 의류학 전공에서 효과적인 전공 교육을 위해 실습기반의 온라인 실기 수업에 대한 교수자나 학습자의 반응이나 교육효과에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

2. 사회적 실재감

온라인 수업은 비대면으로 교육이 진행되므로 학습자와 교수자간, 학습자와 학습자간의 활발한 상호작용을 통해 심리적인 거리를 줄이는 것이 학습 성과 향상을 위해 중요하다(Kim, 2019). 학습자의 이러한 심리적 거리감을 줄이는 방안 중 하나가 사회적 실재감(social presence)이다. 사회적 실재감은 '커뮤니케이션 과정에서 행위자들이 커뮤니케이션 상호작용에 함께 관여한다는 느낌, 혹은 어떤 미디어를 이용함에 있어서 커뮤니케이션 상대방과 서로 직접 만나서 대화하는 것과 흡사하게 느끼는 정도'(Short, Willams, & Christie, 1976)로, 온라인 학습 환경에서 학습자가 의사소통 상호작용에서 다른 학습자나 교수자와 연결되어 있다는 느낌을 얼마만큼 가지는가를 의미한다(Moon & Lee, 2008). 대면수업에서는 동일한 공간에서 수업이 이루어지고 교수자와 학습자 간의 원활한 소통으로 사회적 실재감이 쉽게 나타날 수 있다. 반면, 온라인수업에서는 교수자와 학습자가 실제로 대면하는 것이 아니기 때문에 사회적 실재감을 느끼기에 대면 수업에 비해 상대적으로 어려움이 있다(Kim, 2019).

Kim & Lim(2010)이 원격교육기관에서 사회적 실재감과 학습 성과간의 관계를 살펴본 결과, 사회적 실재감이 학업 만족도와 성취도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나, 높은 사회적 실재감은 가진 학생들이 낮은 학생에 비해 수업에서 더 많은 것을 배웠다고 느끼고 수업에 더 만족하고 있음을 보여주었다. 사회적 실재감이 학업성취도에 미치는 영향을 살펴본 Kang & Kim(2006), Choi & Jun(2011)의 연구에서 사회적 실재감을 학업성취도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 그룹과제가 없는 등 학생들이 적절히 상호작용을 하지 못하게 진행된 원격수업에서는 사회적 실재감이 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나(Joo, Chung, Yi, & Kim, 2011), 수업의 특징과 상호작용 환경에 따라 사회적 실재감이 학

습 성과의 미치는 영향에 차이가 있음을 알 수 있었다.

이러한 선행연구를 기반으로 교수자와 학습자간의 디자인 검사나 피드백, 학습자간에 팀 과제가 진행되는 등 수업에서 다양한 상호작용이 요구되는 온라인 패션 디자인 실습수업에서 사회적 실재감은 학습 성과에 영향을 미치는 주요 요인으로 작용한다고 볼 수 있다. 이에, 사회적 실재감이 온라인 디자인 실습수업의 학업성취에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것으로 판단하고 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1: 사회적 실재감은 온라인 디자인 실습 수업의 학업 성취에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3. 수업 참여

온라인교육은 학습자가 학습을 주도해야 하므로 학습자가 스스로 학습을 계획하고 진행하는 온라인 수업에 대한 자발적 태도가 중요하다(Lee & Kim, 2018). 수업 참여란 단순히 학생이 수업에 참여하고 있는지 여부를 나타내는 개념에서 능동적이고 적극적으로 수업에 참여하는 정도를 나타내는 적극적인 개념까지 포함한다(Kim, 2006). 적극적인 수업참여의 개념에서 Nam(2012)은 '학생들이 충실하고 열정적으로 수업에 참석하여 내용을 이해하기 위해 노력하고 과제 등을 성실하게 수행하는 정도'라고 정의하였다. 수업참여는 다양한 측면으로 살펴볼 수 있는데, 학습자가 교수자나 다른 학습자와 상호작용하는 관점에서 발표나 질의응답의 정도나 내용으로 평가할 수 있다. 또한 자기주도학습의 관점에서는 학습자의 자발적인 노력이나 학습 전략 사용으로 살펴볼 수 있으며(Ryan & Partick, 2001), 학습자의 수업 준비도나 태도를 교수자가 관찰이나 평가함으로써 살펴볼 수 있다(Goulimaris, Koutsouba, & Giossos, 2008). 선행연구에 따르면 학생들의 수업 참여는 학업 성

취에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다 (Kim & Kim, 2014; Song & Park, 2020).

온라인 수업에서는 학습자들이 참여하지 않을 경우 인터넷 기반 학습 자체가 이루어지기 어려우므로 학습자의 적극적이고 능동적인 수업 참여도는 온라인 학습에 있어서 중요한 학습 효과 변인의 하나일 것이다. 이에, 본 연구에서는 Song & Park(2020)의 연구를 참고하여 수업 참여를 의사소통의 관점과 자기주도학습 관점으로 보고 이러한 수업참여가 온라인 디자인 실습수업의 학습성취에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였다.

가설 2: 학습자의 수업 참여는 온라인 디자인 실습수업의 학습 성취에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4. 시스템 품질

대학교육에서도 온라인 교육이 활발해 지면서 온라인 학습을 위한 핵심 플랫폼 역할을 하는 다양한 학습 관리 시스템(LMS)이 개발되었다. 많이 활용되는 LMS로는 Blackboard, Moodle, Sakai, Degire2Learn, Canvas, eCollege 등이 있다 (Watson & Watson, 2007). 온라인 수업에서 이러한 LMS, ZOOM과 같은 화상회의시스템 등의 기술적인 측면과 이러한 시스템의 가용성, 사용용이성, 접근용이성, 안정성 등과 같은 온라인 시스템 요인이 학습자들의 수업성과에 긍정적인 영향을 미친다는 다수의 연구 결과가 있다(Ju, 2020; Lee, 2017; Lee & Lee, 2010). 실습 수업지도를 위한 다양한 수업 콘텐츠가 공유 되어야 하고 교수자와 학습자, 학습자와 학습자간에 상호작용이 활발히 전개 되어야 하는 온라인 디자인 실습수업에서는 안정적이고 사용이 편리한 시스템이 학습자의 수업에 중요한 역할을 할 것으로 생각되어, 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3: 학습자가 인식하는 온라인 수업 시스

템 품질은 온라인 디자인 실습수업의 학습 성취에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

5. 인지된 편의성

편의성은 개인의 시간과 노력을 최소화하기 위한 기대가 핵심으로, Berry, Seiders, & Grewal (2002)은 편의성을 서비스마케팅 관점에서 접근 편의성, 의사결정편의성, 거래편의성, 이익편의성, 사후이익 편의성의 유형으로 제시하고 있다. 이러한 Berry et al.(2002)의 시각에서 온라인 수업을 살펴보면, 전통적인 대면 수업과는 달리 매체를 이용해 학습자들에게 교육내용을 전달하여 학습을 지원하는 활동이므로 학습자가 온라인 학습에 얼마나 접근하기 편리한지를 접근 편의성 요인으로 고려해 볼 수 있을 것이다. 이러한 접근성은 학습자가 수업에 적합한 공간에서, 비동시적 온라인 학습인 경우 학습자가 학습하고자 하는 시간에 접근할 수 있는가 하는 측면에서 고려해 볼 수 있을 것이다. 다음으로 이익 편의성은 서비스 이용 혜택을 누리기 위한 시간과 노력의 정도로 평가되는데, 온라인 수업의 경우 인터넷을 매체로 수업관련 자료와 정보를 송수신하여 획득이 용이하고, 학습자와 교수자 또는 학습자와 학습자간의 상호작용이 활발하게 이루어지게 되므로 이러한 학습자료 송수신이나 공유, 다양한 상호작용 활동 면에서 이익편의성에 대한 요구가 높을 수 있다. 또한, 동영상 등 학습 콘텐츠를 반복해서 시청하는 경우는 사후 이익 편의성을 지니고 있다고 할 수 있다.

이러한 편의성은 온라인 수업에 대한 학습자들의 수업 만족에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 (Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh, 2008), 온라인 수업의 학습, 시간적 편의성이나 사용 편의성이 학습기대 충족 등 학습 효과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Kang, Lee, & Kim, 2008; Kim, 2013). 반면, Lee(2010)의 연구에서는

편의성이 학생들의 온라인 수업 만족도에 유의한 영향을 미치지 않았으나, 편의성 인식이 낮은 집단에 비해 편의성 인식이 높은 집단이 온라인 수업 요소에 대한 인식이 긍정적이었으며 자기주도적 학습이나 협동학습을 유용하게 사용하고 있음을 확인하였다. 이러한 선행연구를 바탕으로, 본 연구에서는 시간과 공간적인 접근 편의성과 수업 자료 공유 등의 사용 편의성 등이 학습자의 학습 성취에 영향을 미치는 요인으로 생각하여, 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4: 학습자가 지각하는 수업의 인지된 편의성은 온라인 디자인 실습수업 학습 성취에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

6. 학업 성취도

학습효과는 학습을 계획하고 수행한 후에 나타나는 결과적인 측면을 말하는데, 학습 과정에서 진행한 여러 활동을 평가하거나 일정 기간 학습을 수행하고 난 후에 사후 평가를 실시하는 등 다양한 방법으로 측정될 수 있다. 학습효과에는 학업 성취도, 학습참여도, 학습만족도 등이 포함되는데, 본 연구에서는 가장 중요한 학습결과변인으로 교육의 실제적 유효성을 검증해 주는 효과적인 판단 기준이라고 할 수 있는(Chung & Lim, 2000) 학업 성취도를 살펴보았다.

학업 성취는 교육의 결과로 나타나는 학습자의 변화 및 발달수준, 지식과 기술을 습득한 결과를 말하는데, 일반적으로 두 가지의 방식으로 측정된다. 첫 번째는 학습자의 인지적 변화를 실제 평가의 결과인 성적을 통해 측정하는 방식이다. 일반적으로 학교에서는 출석, 퀴즈, 과제물, 시험, 토론, 팀별 활동을 반영하여 성적을 산출한다. 그러나 실제 성적에 의한 학업성취 측정은 평가방법에 따라 제한된 정보만을 제공한다는 단점이 있어 수행을 중심으로 평가를 진행하기에는 부적합하다는 시각도 있다(Rovai, 2002). 두 번째 방식은 학습자

가 학습의 결과로 지각된 성취를 자기보고식 설문을 이용하여 측정하는 인지된 학업성취도를 활용하는 것이다. 인지된 학업성취도는 학습자가 학습 과정을 통해 스스로 인식하고 지각하는 성취와 변화의 정도를 말한다. 인지된 학업 성취도는 자기보고식이라는 한계가 있으나, 성인 학습자의 경우에는 충분한 인지능력과 판단력을 가지고 있어 실제 학업성취를 비슷하게 예측하고 유사한 패턴을 보이는 것으로 나타나(Rovai & Baker, 2005) 실제 학업 성취를 대신하여 활용된다. 본 연구에서는 온라인 디자인 실습수업 학습자가 인지한 온라인 실습수업의 학업 성취도를 자기보고식 설문방식을 이용하여 측정하였다

III. 연구방법

1. 연구 목적

본 연구에서는 첫째, 학생들의 온라인 패션디자인 실습수업 경험이 어떠한가 알아보고, 둘째, 학생들의 온라인 패션디자인 실습수업의 학업성취도에 영향을 미치는 요인은 무엇인지 알아보았다.

2. 연구 대상

본 연구는 2020년도에 수도권 의류/패션관련 학과에서 온라인 패션디자인 실습수업을 수강한 4년제 대학생들을 대상으로 온라인 설문을 진행하였다. 온라인 패션 디자인 실습수업 수강 학생들을 대상으로 설문참여관련 안내를 온라인상으로 공지하였고, 설문참여 희망자를 대상으로 설문을 진행하였다. 참여하고자 하는 학생들이 복수로 온라인 디자인 실습수업을 수강한 경우에는 가장 최근에 수강한 디자인 실습수업에 대해 응답하도록 안내하였다. 설문 응답 중 불성실한 응답지를 제외한 215부를 최종 분석에 사용하였다.

응답자 대다수는 여성이었으며 (87.0%), 학년별로는 1학년(50%), 2학년(19.4%)의 비중이 높았

다. 응답자들의 28.7%는 교수자가 사전 녹화한 동영상강의를, 69.4%는 실시간 화상강의를 수강한 것으로 나타났으며, 나머지 응답자는 YouTube와 같은 외부동영상을 활용한 수업을 수강한 것으로 나타났다.

3. 측정 도구

온라인 학습 환경에서 학습자가 다른 학습자나 교수자와 연결되어 있다는 느낌을 얼마만큼 가지는가를 나타내는 사회적 실재감은 선행연구(Garrison, Anderson, & Archer, 2001; Joo, Ha, Kim, & You, 2010)를 참고하여 온라인 디자인 실습수업에 적합하도록 수정하여 5문항으로 구성하였다. 온라인 학습 시스템의 품질에 대한 문항은 Lee & Kim(2018)을 참고하여 3문항, 온라인 수업을 사용하는 학습자가 편의하다고 인식하는 정도인 인지된 편의성은 Lee(2010)를 참고하여 4문항으로 구성하였다. 또한, 학생들이 충실하게 수업에 참여하여 내용을 이해하기 위해 노력하고 과제 등을 성실하게 수행하는 정도를 나타내는 수업 참여는 Song & Park(2020)을 참고하여 3문항, 학습자가 온라인 디자인 실습수업을 통해 학습에서 목적인 바를 이룬 정도를 나타내는 학습 성취도 문항은 Kang & Lim(2013)을 참고하여 3문항으로 구성하였다. 또한 온라인 실습수업의 주요 수업 요소인 동영상, 실습 시연, 교수자의 피드백, PPT 강의자료, 질의응답 등의 유용성에 대한 질문도 포함되었다. 앞에 제시된 모든 측정 문항은 4점 척도로 측정하였다. 4점 척도를 이용한 것은 응답자들이 중간점을 채택하거나 중간점을 오용하는 경향이 있기 때문에, 일반적인 태도 질문에서는 중간점을 제시하는 것을 피하는 것이 덜 왜곡되기 때문이다(Jang & Cho, 2017).

이 외에도 온라인 디자인 실습수업 형태, 온라인 디자인 실습 수업의 장점 및 개선이 필요한 점, 인구 통계적 문항이 설문지에 포함되었다. 온라인 디자인 실습수업의 좋은 점과 개선되어야 할

점은 개방형 질문으로 조사하였다.

4. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 26 통계 패키지를 이용하여 분석하였다. 빈도분석을 이용해 응답자들이 수강한 온라인 디자인 실습수업 형태, 디자인 실습 수업 수강 경험, 온라인 수업 수강 경험, 선호하는 온라인 디자인 실습수업 형태를 살펴보았다. 측정도구의 타당도와 신뢰도는 탐색적 요인분석과 Cronbach's α 를 사용한 신뢰도 검증을 진행하였으며, 온라인 디자인실습 수업의 학습 성취도의 영향요인을 살펴보기 위해서는 다중회귀분석을 실시하였다.

IV. 결과 및 논의

1. 온라인 패션디자인 실습수업 경험

1) 온라인 수업 요소의 유용성 및 선호하는 온라인 패션디자인 수업 형태

온라인 수업 요소가 얼마나 유용했는지에 대해, 응답자들은 강의녹음이나 녹화된 동영상($M=3.24$, 1-전혀 유용하지 않음, 4-매우 유용함)과 교수의 코멘트나 피드백($M=3.28$)을 가장 유용하다고 평가하였다. 그 다음으로는 교수의 시연($M=3.20$)과 질의응답($M=3.09$) 등이 뒤를 이었다. 디자인 실습수업의 특성상 교수자의 시연이나 설명을 볼 수 있는 강의 동영상이나 시연의 평가가 높게 나온 것으로 생각되며, 온라인에서 교수자와 상호작용할 수 있는 질의·응답이나 교수자의 각 학생들에 대한 피드백도 학생들에게 수업에서 효과적인 요소로 인식하고 있음을 알 수 있었다. 응답자들은 ZOOM이나 Webinar 등 온라인 컨퍼런스 플랫폼을 이용하는 실시간 수업(34.3%)보다 교수자가 사전 녹화한 동영상 강의(54.6%)를 선호하는 것으로 나타났는데, 이는 다수의 학생들과 교수자가 실시간으로 대면학습과 같은 상호작용이 어려운

상황에서 동영상 강의인 경우 교수자의 시연을 반복해서 시청할 수 있고 교육내용을 확인 및 학습할 수 있기 때문에 사료된다.

2) 온라인 패션디자인 실습수업의 장점 및 개선되어야 할 점

(1) 온라인 패션디자인 실습수업의 장점

응답자들이 언급한 온라인 패션디자인 실습수업의 장점으로 ZOOM등으로 실시간으로 운영되는 동시적 온라인 실습이나 교수자가 동영상을 녹화하며 업로드하고 학생들이 일정기간에 강의를 수강하는 비동시적 온라인 실습에서 모두 언급된 점은 다음과 같다: ① 통학 시간이 절약되는 점, ②부피가 큰 실습 준비물 등을 가지고 이동하지 않아도 되는 점, ③ 장소에 제약이 없이 자유롭게 원하는 장소에서 실습을 할 수 있다는 점, ④ 수업자료와 내용을 필요시 편하게 온라인 학습 플랫폼에서 찾아볼 수 있는 점 등이 공통된 장점으로 언급되었다. 동시적 온라인 디자인 실습수업에서 두드러지게 언급된 장점으로는 ① ZOOM과 같은 화상시스템을 활용한 실시간 피드백이 가능한 점, ② 온라인 학습 플랫폼에 공유된 다른 학생의 작품 활동을 볼 수 있다는 점 등이 있었다.

또한, 동영상을 업로드하여 학생들이 원하는 시간에 강의를 수강할 수 있는 비동시적 온라인 실습수업에서 가장 많이 언급된 장점으로는 ① 강의를 여러 번 반복해서 볼 수 있어 이해하지 못한 부분을 확인할 수 있는 점, ② 학습자에게 적합한 속도로 천천히 실습을 따라할 수 있었다는 점, ③ 원하는 시간과 장소에서 실습을 할 수 있다는 점이었다. 특히 비동시적 온라인 수업에서는 자신이 원하는 공간 뿐 아니라 자신이 원하는 시간에 수업을 수강할 수 있어 자신의 다른 일정을 고려하여 효율적인 시간 활용이 가능하다는 점이 언급되었다.

(2) 온라인 패션디자인 수업에서 개선되어야 할 점

온라인 디자인 실습수업에서 개선되어야 할 부분으로 많이 언급된 점은 ① 강의내용 및 방식, ② 교수의 피드백, ③ 영상 화질, 화면 구도 및 음질, ④ 교수자나 타 학생과의 소통, ⑤ 온라인 수업 시스템, ⑥수업 운용 방식(출석, 과제, 공지사항 등) 이었다. 먼저 강의 내용 및 방식은 온라인 수업에 적합한 형태의 강의나 대면 수업과 대등한 수업의 양과 질에 대한 언급이 많이 이루어졌다. 온라인 수업에 적합하게 시연과 강의 내용이 함께 전달되고, 원격으로 진행되는 실습이므로 실습과정에 대한 보다 자세한 설명이 제시가 필요하며, 온라인 수업의 특성상 짧게 집중해서 학습할 수 있는 수업 구성 등에 대한 언급 중심이었다. 또한 온라인 수업에서 과제의 양이 대면 때 보다 크게 증가된 점을 지적한 응답도 있었고 교수자의 조작 미흡 등으로 수업 진행이 어렵거나 강의 내용 전달이 부족한 점에 대한 개선이 필요하다는 지적도 있었다. 두 번째로 교수의 피드백에 대한 개선점은 구체적이고 자세한 피드백, 원활하고 신속한 피드백에 대한 요구가 많았다. 온라인 수업 환경상 상호작용이 어려운 경우 디자인 피드백이 구두로만 설명되는 점을 지적하면서 교수가 시연으로 보여주거나 구체적이고 자세한 피드백이 필요하다는 의견이었다. 이러한 내용적 측면 외에, 원격으로 진행되다 보니 피드백이 원활하지 않거나 피드백 자체가 이루어지지 않는 경우에 대한 불만과 즉각적인 피드백이 어려워 수업 중에 교수의 피드백을 즉각 반영하지 못하는 부분에 대한 내용이 대부분 이었다. 이 외에도 대면 수업과 같이 학생들의 결과물을 학습자와 다 같이 보면서 피드백을 할 수 있는 수업 환경이 필요하다는 의견도 있었다. 셋째, 영상의 화질과 음질에 대한 개선의견도 많이 언급되었다. 영상의 화질이 낮아 교수의 수업내용을 자세히 보기 어렵거나, 화면의 구도가 적절하지 않아 시연을 보기 어려운 경우, 음질이 좋지 않아 교수자의 강의 내용이 정확히 전달되지

않는 점에 대한 개선이 필요하다는 의견이었다. 네 번째는 교수자나 다른 학생과의 소통에서 개선이 필요하다는 의견으로, 수업에서 교수자와 원활한 쌍방향 소통이 부족하거나 수업을 수강하는 다른 학습자간에 교류가 부족한 점이 개선되어야 한다는 내용이었다. 다섯째는, 온라인 수업시스템에 대한 개선이 지적되었다. 특히 ZOOM으로 진행되는 동시적 온라인 수업에서 연결이 불안정하여 끊기거나 ‘튀어나가는’ 경우가 있어 이에 대한 개선이 필요하다는 의견이 다수였으며, 이 외에도 시스템의 구성요소에 대한 개선, 수강과목별로 상이한 시스템이 이용되는 상황으로 인한 혼란에 대한 의견도 제시되었다. 마지막으로 수업 운용 방식에 대한 개선이 필요하다는 의견이 있었다. 온라인 수업에서 출석확인이 확실하게 진행되지 못하는

경우나, 과제 확인이나 디자인 컨펌을 받기 위해 온라인상에서 계속 대기하도록 운영되는 방식이 개선되어야 한다는 것이다. 개선점에 대한 의견은 <Table 1>에 제시하였다.

2. 온라인 패션디자인 실습수업의 학습성취도에 영향을 미치는 요인

온라인 패션디자인 실습수업의 학습성취도에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해, 먼저 요인 분석을 먼저 실시하여 관별적 타당성을 확인하였다. 주성분 분석방법과 Varimax 회전방법을 이용하여 요인분석을 실시하였으며, 자세한 요인분석 결과는 <Table 2>에 제시하였다. 추출된 요인의 신뢰도는 ‘양호’한 것으로 확인되었으며(신뢰도는 *Cronbach's α*=0.752~0.898), 각 요인의 평균값을

<Table 1> Frequently Mentioned Areas of Improvement in the Online Studio Class

What Need to Be Improved (%*)	Major Comments
Course contents (22.5)	• Appropriate course contents for online studio class (e.g., hands-on demonstration, detailed explanation) • Developing of appropriate online evaluation method • Amount of assignments in online classes increased significantly compared to face-to-face classes
Instructor's feedback (16.2)	• Providing quick feedback • Providing meticulous feedback • Providing feedback with demonstration
Video quality (21.8)	• Visual quality • Sound quality • Screen angle
Communication channel (8.5)	• Providing a communication channel with instructor • Providing a communication channel with other students
Online class system (16.2)	• System stability • System component
Class management method (11.3)	• Checking class attendance • Method of assignment check or design confirm
Other (3.5)	• Measures are needed for environments where it is difficult to practice at home • Unable to use the equipment located in school for the studio class.

*It is an analysis of responses to open-ended questions, and in some cases, respondents have presented one or more responses. Therefore, the percentages presented in this table indicate the proportion of related responses in all responses.

<Table 2> Results of Factor Analysis

Factor	Item	Factor Loading	Eigen value	Variance Explained %	Cronbach's α
Online learning system	The online classroom tools (e.g., menu, hyperlink) worked without any problems.	.879	3.062	18.009	.851
	The online learning system was easy to access	.827			
	The online learning system was stable.	.771			
	In the event of a problem, I was able to get immediate help.	.751			
Perceived convenience	Online design studio class saves time by adjusting your commuting time or class time.	.854	2.634	15.492	.813
	It is convenient because you do not have to attend the classroom.	.832			
	You can freely choose a learning space.	.770			
	It is convenient to send and receive learning materials online.	.618			
Academic achievement	Through this online design studio class, I understood the contents of the subject well.	.801	2.500	14.706	.898
	This online design studio class met my learning needs.	.789			
	I learned a lot from this online design studio class.	.761			
Social presence	I felt like I could communicate with other students.	.852	2.404	14.142	.832
	I felt like I was learning with students taking the same online class	.834			
	Other students seem to know my existence.	.817			
Class engagement	I examine the contents of the online fashion design studio class once more after class.	.810	1.936	11.387	.752
	I am interested in and actively participate in online fashion design studio classes.	.791			
	I work hard for assignments and projects in online fashion design studio classes.	.550			

회귀분석에 사용하였다.

온라인 패션디자인 실습수업의 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해 다중회귀분석을 수행하였다. 이전 실습수업 경험, 온라인 수업 경험, 응답자 성별을 통제변수로 사용하였으며, 온라인 디자인 실습수업에서 사회적 실재감(social presence), 인지된 편의성(perceived convenience), 온라인 강의 시스템(online learning system), 수업 참여(class engagement)를 독립변수로, 학습 성취도(academic achievement)를 종속변수로 다중 회

귀분석을 실시하였다.

분석결과, 회귀모형은 통계적으로 유의하게 나타났다($F=34.878$, $p<.001$), 회귀모형의 설명력은 약 54%으로 나타났다($R^2=.540$, $Adjusted R^2=.524$). 한편 Dubin-Watson통계량은 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(VIF)도 모두 10 미만으로 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

회귀 계수의 유의성 검증 결과, 응답자가 온라

〈Table 3〉 Results of Multiple Regressions Analysis

Dependent Variable	Independent Variable	<i>B</i>	<i>S.E.</i>	<i>β</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>	<i>VIF</i>
Academic achievement	(Constant)	-1.377	.755		-1.823	.070	
	(C.V*) Gender (1 = female, 0 = male)	.799	.342	.115	2.335	.020	1.103
	(C.V.) Studio class experience (1 = yes, 0 = no)	-.213	.192	-.058	-1.108	.269	1.241
	(C.V.) Online class experience (1 = yes, 0 = no)	.019	.197	.005	.099	.921	1.308
	Online learning system	.223	.060	.200	3.65	.000	1.328
	Perceived convenience	.255	.041	.315	6.154	.000	1.186
	Class engagement	.350	.060	.333	5.825	.000	1.478
	Social presence	.193	.044	.230	4.376	.000	1.254
$R^2 = .540$, $Adjusted\ R^2 = .524$, $F(7,208) = 34.878(p<.000)$							

* C.V. = Control Variable

인 디자인 실습수업에서 인지한 사회적 실재감($\beta = .230$, $p < .001$), 인지된 편의성($\beta = .315$, $p < .001$), 온라인 강의시스템($\beta = .200$, $p < .001$) 및 수업 참여($\beta = .333$, $p < .001$) 모두 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 사회적 실재감, 인지된 편의성, 온라인강의시스템의 품질, 수업참여가 높아질수록 학습자들의 학습 성취도가 높아지는 것으로 나타났다. 표준화 계수의 크기를 비교하면, 수업참여($\beta = .333$), 인지된 편의성($\beta = .315$), 사회적 실재감($\beta = .230$), 온라인강의 시스템($\beta = .200$) 순으로 온라인 디자인 실습수업 학습자의 학습성취도에 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 분석 결과 가설1, 가설 2, 가설 3, 가설 4 모두 채택되었다.

V. 결론

COVID-19로 인해 대학의 수업이 비대면으로 변경되면서, 2020-2021년 의류/패션 전공에서도 실험이나 실습을 포함한 대부분의 수업이 비대면

으로 운영되었다. 비대면 수업이 계속되는 상황에서, 교수자나 타 학습자와의 상호작용이나 집단 활동이 중요한 디자인 실습의 효과적인 교육을 위해 본 연구는 온라인 패션디자인 실습수업에 대한 학생들의 경험을 살펴보고, 학생들의 온라인 실습수업 학습성취도에 영향을 미치는 변인을 알아보았다. 연구 결과를 바탕으로 결론을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 온라인 패션디자인 실습 강의에서 제공되는 온라인 수업요소에 대해 학생들은 교수의 피드백 및 시연이 유용하다고 평가하였다. 이는 디자인 실습수업의 특성상 교수의 과제 또는 디자인 검사 등이 수업진행에서 중요한 요소이므로 대면 수업과 같이 즉각적으로 피드백이 제공되지 않는 상황에서 더욱 그 중요성이 클 것이라고 생각된다. 또한 녹화된 강의 동영상도 유용한 것으로 평가하였는데, 이는 온라인 상황에서 교수의 시연 및 실습과정을 자세히 살펴보고 이해하는 것이 어려울 수 있으므로 교수자의 강의내용을 반복하여 시청하여 학습할 수 있기 때문일 것이다. 이러한

학생들의 시각은 온라인 실습수업의 장점에 대한 의견에서도 찾아볼 수 있는데, 비동시적 온라인 실습수업에서 강의를 반복적으로 볼 수 있는 점을 장점으로 지적하고 있는 점과 동시적 온라인 실습수업에서 화상강의시스템을 이용한 실시간으로 빠르게 피드백을 받을 수 있는 점을 장점으로 지적하고 있는 점에서 볼 수 있다. 또한, 개선이 필요한 점에서는 이러한 피드백이 원활하지 않거나 구체적이지 않은 경우, 시각적으로 제시되는 동영상의 화질이나 음질이 좋지 않아 강의 내용 전달이 어려우 경우에 대한 개선을 많이 지적하고 있으므로, 온라인 디자인 실습수업에서는 이러한 점을 유의하여 수업을 구성해야 할 것이다.

둘째, 온라인 디자인 실습수업에 학생들이 개선되었으면 하는 점에서 많은 부분을 차지하는 것이 수업내용과 운영 방식에 대한 것이었다. 학생들은 대면수업에서 배우는 수업과 동일한 양과 질의 수업을 원하면서도, 온라인 수업에 적합한 교육내용이나 과제에 대한 요구 의견도 제시하였다. 또한 교수자의 조작 미흡 등으로 수업 진행이 어렵거나 강의 내용 전달이 부족한 점에 대한 개선이 필요하다는 의견도 있었다. 이러한 점은 본 설문이 2020년에 수집되었으므로, 온라인 실습 강의에 적합한 교육내용과 방식에 대한 준비 없이 전격적인 비대면 수업이 실시된 상황에서 야기된 문제로 볼 수 있을 것이다. 비대면 수업이 계속되면서 교수자의 준비나 학교의 지원이 보장되고 있으므로, 점차 나아질 것으로 생각된다. 하지만 언택트 시대에 계속 증가할 것으로 보이는 비대면 실습수업의 교육효과를 높이기 위해 온라인 디자인실습 교육 방식이나 기자재에 대한 후속 연구는 계속 필요할 것이다.

셋째, 온라인 패션디자인 실습수업의 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해 다중회귀분석을 수행한 결과, 학생들이 수업에 참여도가 높을수록, 온라인 수업이 편리하다고 인지할수록, 학생들이 수업에 함께 한다는 느낌이 높을수록,

온라인강의시스템이 안정되고 사용이 편할수록 학습자들의 학습 성취도가 높아지는 것으로 나타났다. 온라인 수업 자체가 웹기반 학습이므로 학습자의 능동적인 수업 참여가 중요한 요소일 것이다. 하지만, 온라인 디자인 실습수업은 일반 온라인 수업보다 교수자와 상호작용이나 타 학습자와의 활동이 중요하므로, 학생들의 수업참여나 수업에 함께한다고 느끼는 사회적실재감의 영향이 큰 것으로 생각된다. 이를 위해서는 온라인 수업 시스템적으로 학생들이 교수자나 다른 학생들과 소통하고 상호작용할 수 있는 환경이 뒷받침되어야 할 것이다. 이는 학생들이 온라인 실습수업의 개선점에서 원활한 피드백이나 교수자 뿐 아니라 학생들과의 소통이 개선되어야 한다고 지적한 점과 같은 맥락으로 볼 수 있다.

온라인 수업으로 만나지 못하는 상태에서 교수자와 학습자, 학습자와 학습자간에 심리적 거리를 줄이고 사회적 실재감을 높이는 것이 학습 성과에 영향을 미친다는 선행연구(Kim, 2019; Kim & Lim, 2010)와 같이 학습자들이 온라인 디자인 실습수업에서 다른 학습자들과 함께 수업한다는 느낌을 높게 가질수록 학생들이 수업에서 많이 배웠다고 평가하므로, 온라인 디자인 실습수업 시에는 학생들 간에 상호작용을 할 수 있는 수업 활동(토론, 크리틱, 과제 등)을 제공하고 온라인 수업 시스템에서 학생들이 상호작용할 수 있는 다양한 기능을 활용하여 학생들의 사회적 실재감을 높이고 더 나아가 학생들의 수업참여도를 높이려는 노력이 필요할 것이다.

하지만, 근본적으로 온라인 교육을 위해서는 안정된 시스템의 구축이 선행되어야 하므로, 온라인 교육시스템의 안정성이나 접근가능성의 개선이 필요하다. 또한 단순한 시스템의 구축에서 그칠 것이 아니라, 시스템 문제시에 해결방안을 교수자나 학습자에게 공지하고 빠르게 문제를 해결할 수 있도록 학교차원의 지원이 계속되어야 할 것이다. 교수자와 학습자에게 온라인 수업 시스템에 대한

충분한 안내와 함께, 사용 매뉴얼 배포, 실습 제공, 문제 해결 Q&A등을 제공, 콜센터 운영, 원격 지원 등 다양한 지원 방식을 고려해 볼 수 있을 것이다. 이러한 시스템의 품질이 개선되면 학생들이 느끼는 편의성도 더욱 증가할 것으로 생각된다. 다만, 대학이 아닌 학습자의 시스템에 문제가 있거나 학습자의 통신망의 문제로 온라인 시스템의 안정성을 의심할 수도 있으므로 사전 점검할 수 있는 체크리스트를 학습자들에게 제공하여 시스템의 문제를 명확히 하고 해결할 수 있도록 지원하는 것도 필요할 것이다.

넷째, 학생들은 녹화된 강의 동영상에 매우 유용하다고 평가하였으며, 선호하는 온라인 디자인 실습수업 방식으로 실시간 화상강의가 아닌 동영상 강의를 선택하는 것으로 나타났다. 또한, 동시에 빠르고 원활한 피드백과 교수자와 학생들과의 소통이 필요하다고 밝히고 있다. 이는 온라인 디자인 실습수업을 위해서는 화상강의시스템을 활용한 실시간 동시적 온라인 수업과 함께, 수업의 실습 동영상을 수업자료로 제공하는 비동시적 온라인 수업요소를 제공하는 방식이 필요한 것임을 시사한 것이다. 실시간 화상 수업으로 학생들의 사회적 실재감을 높이면서, 실습 동영상을 수업자료로 제공함으로써 학생별로 세세히 시연이나 설명을 진행하지 못하고 학생들이 실시간 수업에서 실습 과정을 다시 확인하기 어려운 점을 개선할 수 있을 것이다.

본 연구는 온라인 패션디자인 실습수업에 대한 학생들의 경험과 학업성취도 영향요인을 살펴보기 위해 수도권 의류/패션 전공 대학생을 대상으로 자료를 수집하였는데, 응답자의 87%가 여성으로 편중되어 의류/패션 전공자로 일반화하기에는 한계가 있을 것이다. 후속연구에서는 보다 이러한 표본의 대표성을 좀 더 고려하여 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한, 본 연구는 비대면 수업이 전면적으로 실시된 2020년에 수집된 자료이므로, 비대면 시스템이 보강되고, 교수자와 학습자의 온라인

수업에 대한 학습이 보다 진전된 후에 어떠한 차이가 있는지 살펴보는 것도 의미 있을 것으로 생각된다.

References

- Baek, S. (2003). A study on the possibility of applying blended learning to design education: Focused on the survey of learners' satisfaction. *Archives of Design Research*, 16(4), 443-452.
- Berry, L. L., Seiders, K., & Grewal, D. (2002). Understanding service convenience. *The Journal of Marketing*, 66(3), 1-17.
- Choi, B. & Jun, J. (2011). A structural equation modeling among social presence, course satisfaction, and academic achievement of learners at a cyber university. *Asian Journal of Education*, 12(4), 315-334.
- Chung, J. S. & Lim, K. Y. (2000). Effect analysis of factors related to the learner participation, achievement, and satisfaction in the web-based online discussion. *Educational Technology International*, 16(2), 107-135.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23. doi: 10.1080/08923640109527071
- Goulmaris, D., Koutsouba, M., & Giossos, Y. (2008). The organisation of a distance postgraduate dance programme and the participation of students specialising in dance. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 9(3), 59-73.
- Hassan, M. S. (2003). An empirical investigation of student acceptance of course web sites. *Computers and Education*, 40(4), 343-360.
- Jang, D.-H. & Cho, S.-K. (2017). Is the mid-point of a Likert-type scale necessary?: Comparison between the scales with or without the mid-point. *Survey Research*, 18(4), 1-24. doi:10.20997/SR.18.4.1
- Joo, Y., Ha, Y., Kim, E., & You, J. (2010). The structural relationship among teaching presence, cognitive presence, social presence, and learning outcome in cyber university. *Journal of The Korean Association of Information Education*, 14(2), 175-188.
- Joo, Y., Chung, A., Yi, S., & Kim, S. (2011). The structural relationship among self-regulated learning, social presence, learning flow, satisfaction in cyber education utilizing electronic media. *The Institute of Electronics Engineers of Korea-IE*, 48(2), 71-78.
- Ju, R. (2020). In the content of COVID-19, a compar-

- ison of content quality according to universities' overall distance learning and the effect of content quality, service quality on students' satisfaction. *Journal of Educational Technology*, 36(3), 931-956.
- Jung, D. B. (2004). A study on the effect of design education on the operating of the long distance education: Focused on the multimedia department of Seoul Digital University. *Archives of Design Research*, 17(4), 279-288.
- Kang, M. & Kim, M. J. (2006). Investigating the relationship among perceived social presence, achievement, satisfaction and learning persistence in e-Learning environment. *Journal of Educational Technology*, 22(4), 1-27.
- Kang, M.-S. & Lim, K. (2013). Structural analyses on the effects of self-regulated learning and learning motivation on learner-instructor interactions and academic performance in college learning environments with e-Learning contents. *The Journal of the Korea Contents Association*, 13(11), 1014 - 1023.
- Kang, S.-J., Lee, D.-C., & Kim, H.-G. (2008). A study on the effect of an e-Learning lecture system's quality on a learner's flow and participation. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 8(3), 211-237.
- Keegan, D. (1996). On defining distance education. *Distance Education*, 1(1), 6-33. doi:10.1080/0158791800010102
- Kim, H.-Y. & Lee, H.-S. (2009). Analysis of e-Learning content types and learner satisfaction: Focused on development cases and content types of K cyber university. *The e-Business Studies*, 10(4), 299-316.
- Kim, I.-Y. & Park, M. (2005). A study on the distance learning education for fashion illustration. *Journal of the Korean Society of Costume*, 55(3), 150-163.
- Kim, J. (2013). The impact of the convenient aspect of e-learning on its effectiveness. *Journal of Educational Technology*, 29(4), 881-907
- Kim, J. B. & Kim, N. H. (2014). Effects of teacher perceived student-teacher relationship and changes in student perceived student-teacher relationships on academic achievement mediated by school happiness and classroom engagement. *Korean Journal of Youth Studies*, 21(12), 285-315.
- Kim, J. J. & Lim, J. Y. (2010). A study on relation between social presence and learning outcome in distance education. *Journal of Lifelong Education*, 16(1), 1-24.
- Kim, T. (2006). Interview method development for qualitative study of ESL motivation. *Foreign Languages Education*, 13(2), 231-256.
- Kim, Y. M. (2019). The effects of social presence on learning satisfaction and learning achievement in cyber university. *The e-Business Studies* 20(1), 199-216. doi: 10.20462/TeBS.2019.2.20.1.199
- Kim, Y. R. (2020, October 12). University distance learning, 48.1% of students "lack of college preparation[대학 원격수업, 학생 48.1% "대학 준비 부족했다]. *Korea Education Newspaper[한국교육신문]*. Retrieved from <https://www.hangyo.com/news/article.html?no=92430>
- Kwon, Y. J. & Rhew, S. (2018). Teaching a fashion design studio course in distance education: A case study. *Journal of the Korean Society of Costume*, 68(5), 107-127. doi:10.7233/jksc.2018.68.5.107
- Lee, E.-J. (2010). A study on college students' perception on convenience in online courses. *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*, 16(3), 341-362.
- Lee, J. & Lee, E. (2010). Influence analysis of system, information and service qualities on learner satisfaction in university e-learning. *Journal of Educational Studies*, 41(3), 119-147.
- Lee, J.-Y., Sung, E., Lee, J., Lim, K. Y., & Han, S. (2020). Challenges and tasks facing online classes during the COVID-19 pandemic. *Journal of Educational Technology*, 36(3), 671-692.
- Lee, M. (2017). The empirical study on e-learning quality and its relevant constructs. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 45(4), 917-932.
- Lee, S.-C. & Kim, J. (2018). Factors that affect student satisfaction with online courses. *Journal of Educational Administration and Policy*, 36(2), 115-138.
- Lim, H.-J. & Park, H.-W. (2005). Avatar application for fashion cyber education: Focused on optical illusion of design elements according to body shapes. *Journal of Fashion Business*, 9(4), 1-15.
- Ministry of Education[MOE]. (2018). Operating standards for distance learning course at universities[일반대학의 원격수업 운영기준]. Retrieved from <https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=337&boardSeq=75423&lev=0&searchType=null&statusYN=C&page=1&s=moe&m=030307&opType=N>
- Ministry of Education[MOE]. (2020). Operating standards for distance learning course[원격수업 운영 기준안]. Retrieved from <https://moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&boardSeq=80131&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=1&s=moe&m=020402&opType=N>
- Ministry of Education[MOE]. (2021). Guidelines for the operation of distant learning course at universities [일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령]. Retrieved from <https://www.law.go.kr/LSW/admRulInfoP.do?admRulSeq=2100000198212&lsId=76256&chrClsCd=010202>
- Moon, Y.-J. & Lee, J.-H. (2008). A study on the performance of online community reputation, social presence, interactivity, playfulness: Mediating role

- of trust and flow. *The e-Business Studies*, 9(1), 75-99.
- Nam, N.-R. (2012). *The effect of preceptions of school psychosocial environment on after-school satisfaction mediated by class engagement in general high school and foreign language high school* (Unpublished Master's thesis). Seoul National University, Seoul, Republic of Korea.
- Park, E. J. (2020, April 1). "Lower the tuition"... Complaints about online lectures at universities["등록금 깎아 달라"...대학 온라인 강의에 대한 불만 속출]. *KBS News*[KBS 뉴스]. Retrieved from <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4414751>
- Ryan, A. M. & Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal*, 38, 437-460.
- Rovai, A. P. (2002). Sense of community, perceived cognitive learning, and persistence in asynchronous learning networks. *The Internet and Higher Education*, 5(4), 319-332.
- Rovai, A. P. & Baker, J. D. (2005). Gender differences in online learning: Sense of community, perceived learning, and interpersonal interactions. *Quarterly Review of Distance Education*, 6(1), 31-44.
- Ryu, I. & Hwang, J.-H. (2002). Role of distance learning self-efficacy in predicting user intention to use and performance distance learning system. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 12(3), 45-70.
- Short, J., Willams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. Toronto, Canada: Wiley.
- Song, J. & Park, M.-R. (2020). The effects of self-efficacy, class engagement, and teaching methods on English academic achievement. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(15), 351-371.
- Sun, P., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learning satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183-1202.
- Watson, W. R. & Watson, S. L. (2007). An argument for clarity: What are learning management systems, what are they not, and what should they become? *TechTrends*, 51(2), 28-34. doi:10.1007/s11528-007-0023-y
- Webster, J. & Hackley, P. (1997). Teaching effectiveness in technology-mediated distance learning. *Academy of Management Journal*, 40(6), 1282~1309.