

## 기술 매개 커뮤니케이션 환경에서 학습자 즉시성의 영향: 비대면 수업을 중심으로

The Role of Student Immediacy in a Technology-Mediated Learning Context

문혜진<sup>1</sup> · 이유미<sup>2†</sup>

Hyejin Moon<sup>1</sup> · Yumi Yi<sup>2†</sup>

### Abstract

This study aimed to investigate the role of student immediacy in learning-related positive affective experiences in the technology-mediated education context. In particular, perceived social presence was expected to mediate the relationship between student immediacy and positive affect. Moreover, we hypothesized the moderating role of technology readiness in the relationship between student immediacy and perceived social presence. To test this hypothesis, a survey of approximately 500 undergraduate students who have attended non-face-to-face online courses was conducted. The results revealed that social presence fully mediated the relationship between immediacy and positive affect. That is, students who scored high on the immediacy scale tended to experience a greater level of social presence during online classes; consequently, they tended to demonstrate more positive affect. As expected, technology readiness moderated the relationship between immediacy and social presence. Unlike previous studies that mainly focused on instructor immediacy, the present study contributed to immediacy literature by empirically testing the positive effect of student immediacy on learning. Furthermore, this study revealed the potential importance of communication competence and its progress in predicting student participation and satisfaction, which could have been changed since the COVID-19 pandemic.

**Key words:** Online Class, Positive Affective Experience, Social Presence, Student Immediacy, Technology Readiness

### 요약

이 연구의 목적은 기술이 매개하는 비대면 교육 환경에서 학습자의 즉시성이 수업 중 긍정적 정서경험에 미치는 영향성을 확인하는 데 있다. 구체적으로, 수업 중에 경험하는 사회적 실재감이 즉시성과 긍정적 정서 경험 간의 관계를 매개할 것으로 보았고, 즉시성과 사회적 실재감 간의 관계는 개개인의 기술준비도에 의해 조절될 것으로 예측하였다. 이를 위하여 비대면 수업에 참여한 경험이 있는 대학생 500여 명을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 분석 결과, 즉시성과 긍정적 정서 경험 간의 관계는 사회적 실재감에 의해 완전매개 되었다. 즉, 즉시성이 높은 학생들은 비대면 수업 중에 더 높은 사회적 실재감을 경험했고, 그 결과 부정적인 정서에 비해 긍정적인 정서를 더 많이 경험하는 경향성을 보인 것이다. 또한 즉시성과 사회적 실재감 간의 관계는 기술준비도에 의해 조절되었다. 본 연구는 교수자의 즉시성이 학습자에게 미치는 긍정적 영향에 관한 기존 연구와 달리, 학습자 자신의 즉시성도 학습 과정에

\* 이 논문은 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2017S1A6A3A01078538).

<sup>1</sup> 문혜진: 한성대학교 사회과학부 조교수

<sup>2†</sup> (교신저자) 이유미: 중앙대학교 인문콘텐츠연구소 교수 / E-mail: joystu@cau.ac.kr / TEL: 02-820-5715

긍정적 영향이 있음을 증명했다는 점에서 의의를 지닌다. 그 뿐 아니라 팬데믹 이후 변화된 학습자의 참여도와 만족도 등을 예측하기 위하여 학습자의 커뮤니케이션 능력의 변화를 확인하는 것도 중요한 요인이 될 수 있음을 보인 결과라 하겠다.

**주제어:** 비대면 수업, 학습자 정서, 사회적 실재감, 즉시성, 기술준비도

## 1. 서론

이 연구의 목적은 기술이 매개하는 비대면 교육 환경에서 학습자의 즉시성이 학습 중 정서 경험에 미치는 영향을 확인하는 데 있다. 2019년 팬데믹으로 인해 사회적 거리두기가 시행되며 찾아온 전 지구적인 변화로 인해 사람들은 우울감, 외로움, 낮은 삶의 만족도와 같은 부정적인 감정을 더 강하게 겪게 되었다(Sun & Jun, 2023). 이러한 감정의 원인은 준비하지 못한 상태에서 갑작스럽게 맞이한 변화, 인간관계의 단절, 그리고 팬데믹이 주는 두려움 등이었을 것이다.

교육환경도 이러한 사회 변화의 영향을 피하지는 못하였다. 사회가 변화하는 속도만큼 교육이 빠르게 적응하지 못하였기에 교육 소외지역이 발생하였고 그 격차는 심각한 문제로 부상하였기 때문에 이를 해결하기 위한 다양하고 급진적인 시도가 이어졌다. 팬데믹 이후 4년이 되어가는 현시점에서 교육환경에서 발생한 변화는 더이상 새롭지 않다. 여러 변화 중 하나는 원격 수업에만 도입하던 기술이 매개하는 커뮤니케이션(Computer-mediated-communication; CMC) 방식의 수업을 정규 수업에서도 다양한 형태로 도입하여 활용하는 것이다. 이러한 교육 환경의 변화는 학습자의 선호나 교육적 가능성보다는 절대적 필요로 시작되었고, 학습자가 새로운 커뮤니케이션 및 교육 방식에 적응하기 이전에 적용되었기에 다방면에서 준비가 부족한 것이 사실이었다. 교육 환경의 변화와 적용으로 인해 학습자들은 이전과 다른 학습 패턴을 발전시켰고, 교수자와 학습자의 관계와 역할을 다르게 인식하게 되었다(Han & Lee, 2021). 이러한 학습자 인식 변화 원인은 단순하지 않다. 먼저, 새로운 커뮤니케이션 맥락에서 경험하는 학습 정서가 달라졌다는 보고처럼 기술에 대한 미숙함으로 인해 불안이 높아진 점 등이 인식 변화에 영향을 미칠 수 있다. 그뿐 아니라 3년이라는 긴 기간 동안 대면 환경보다 기술 매개 환경이 중심이 되다 보니, 기술 매

개 환경에서 사용자의 두려움이나 피로감을 낮추기 위한 다양한 기술적 발전과 방법론이 개발되었는데(Peck & Han, 2022), 이 또한 커뮤니케이션 방식과 관계의 변화를 이끈 주요 요인이라고도 할 수 있겠다.

본고에서는 이처럼 기술이 매개한 비대면 학습 환경에 대한 지각과 결과에 미치는 개인의 성향에 주목하고자 하였다. 개인의 성향(즉시성)이 기술이 매개한 환경을 실제처럼 느끼는 것에 대한 정도와 학습 환경에서 경험하는 정서를 예측할 것으로 보았고, 이 관계에 개인의 새로운 기술 사용에 대한 선호와 자신감이 어떤 영향을 미치는지도 확인하였다. 또한, 본 연구에서는 개인의 성향에 따라 동일한 커뮤니케이션 환경을 다르게 경험할 것이라는 전제를 두었다. 즉, 커뮤니케이션 태도와 새로운 기술에 대한 준비도는 서로 상호작용하여 새로운 교육환경에서 경험하는 사회적 실재감의 수준에 영향을 미칠 것이고, 사회적 실재감으로 인해 학습자는 더 강한 긍정적인 정서를 경험할 것으로 예측하였다. 학습 중에 경험하는 정서는 이후 대인관계나 학습에 영향을 미칠 것이라 예상하였기에 정서에 미치는 영향을 확인하는 것은 중요한 의미를 가진다.

이처럼 개인의 성향이 정서에 미치는 연구는 2020년 이후 연구된 비대면 학습에서의 학습효과, 커뮤니케이션 양상의 변화(Yi & Moon, 2021a; Yi & Moon, 2021b) 등에 대한 원인적 연구로서도 의미를 가질 것이다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1. 즉시성

커뮤니케이션에서 비언어적 의사소통 개념을 중요하게 다룬 Mehrabian(1971)은 즉시성(immediacy)의 원칙을 제안하면서 ‘즉시성’을 인간관계에 작용하는 중요한 행동 패턴으로 제시하였다. 위 연구를 바탕으로

O'Sullivan, Hunt & Lippert(2004)는 즉시성을 개인 간의 물리적 또는 심리적 거리를 줄이고 소속감을 촉진하는 의사소통 행동으로 정의하였다(p. 469). 이러한 즉시성은 타인에게 의사소통이 가능함을 보여주는 것으로, 이는 종종 타인과 마주하여 직접적이고 적극적인 자세를 취하는 것으로 드러난다(Rubin & Martin, 1994). 즉시성을 지닌 행동 단서들은 접근이나 상호작용에 대한 가능성(availability)을 나타내며, 상대방에게 친밀감이 담긴 따뜻한 메시지를 전달할 뿐 아니라, 메시지를 받는 이에게 자극과 생리적인 각성을 유발하는 것으로 알려져 있다.

교육환경에서 수행된 즉시성 관련 연구는 주로 교수자의 즉시성에 집중하고 있는데, 연구에 따르면 교수자의 즉시성은 학습자의 긍정적인 반응과 관련된다. Chesebro(2003)는 교수자의 즉시성이 교수자의 명확성과 연관되어 학습자의 학습 효과에 긍정적 영향을 미치는가를 조사하였고, 둘 간의 관련성보다는 각각 독립적으로 학생에게 긍정적 영향을 미치는 결과를 얻었다. 이 외에도 기존 연구에서 즉시성과 학습의 긍정적 연관성은 학생의 정서적 학습 증가(Gorham, 1988; Plax et al., 1986; Thomas, 1994), 학생의 상태 동기 부여 향상(Christophel, 1990; Richmond, 1990), 수업에 대한 더 긍정적인 평가(Abrami et al., 1982), 인지적 학습에 대한 인식 증가(Richmond et al., 1987), 수업과정 자료의 유지력 향상(Messman & Jones-Corley, 2001; Perry & Penner, 1990; Witt & Wheelless, 2001) 등에 영향을 미친다고 보고하고 있다(O'Sullivan, Hunt & Lippert, 2004). 소수의 연구만이 학생의 즉시성에 집중했는데(예: Rosoff, 1978), 예를 들어 Baringer & McChroskey (2000)에 따르면 학생의 비언어적 즉시성 관련 행동은 학생에 대한 교수자의 평가 및 가르치고자 하는 동기에 정적인 영향을 미쳤다.

## 2.2. 즉시성과 긍정적 정서 경험

“정보로서의 정서 이론(affect-as-information theory; Schwarz & Clore, 1983)”에 따르면, 사람들이 어떤 대상에 대해 평가할 때 그 대상에 대한 정서적 경험 또는 태도를 중요한 근거로 삼는다. 즉, 사람들은 현재 경험하고 있는 정서가(emotional valence)와 관련된 정보에

선별적으로 주의를 기울임으로써 본래의 정서적 경험을 재확인하며, 자신이 경험한 감정이 더욱 타당하다고 인지한다. 해당 이론을 교육 장면에 적용했을 때, 학생들이 학습 중에 부정적인 정서보다 긍정적인 정서를 더 많이 경험하면 학습 경험을 더 긍정적으로 평가하리라 예상해볼 수 있다. 또한 그들은 긍정적인 정서를 유발한 해당 학습 방법이나 내용에 대해 더 우호적인 태도를 가질 가능성이 높다. 감정과 학습에 대한 의도는 학습의 필수적인 요소이므로 비대면 수업에서 학생들이 경험하는 정서적 경험은 매우 중요한 요소임이 분명하다.

즉시성과 정서의 관련성은 교수자의 즉시성이 학생의 학습에 미치는 영향과 관련한 메타분석 연구(Witt et al., 2004)에서 유추해볼 수 있었다. 분석 결과에 따르면 교수자의 즉시성은 학생의 지각된 학습과 정서적 학습과는 강한 관련성을 가졌으나, 인지적 학습 측정치와는 약한 관련성이 나타났다. 이때 정서적 학습이란 교수자, 학습 내용, 학습 환경에 대한 감정적인 반응을 모두 포함한다. 온라인 교육 환경에서 교수자의 즉시성 행동을 조사한 Dixon et al.(2016)에 따르면, 교수자의 비언어적 즉시성 행동은 학생들의 수업 몰입과 정적인 관련성을 가지는데, 이러한 교수자의 비언어적 즉시성은 이모티콘, 도형적 언어, (유인물에 사용된) 색깔, 반응 시간, 피드백의 즉각성 등으로 측정되었다.

위 연구들은 교수자의 즉시성이 학습자인 청자에게 미치는 영향에 대한 것이다. 그러나 학습자인 청자의 성향도 학습에 대한 태도 측면에서 중요한 변수가 될 수 있다. Yi & Lee(2019)에서는 한국어 학습자의 의사소통 불안은 학습 방법을 선택하는 데 영향을 미치는 것을 확인하기도 하였지만, 앞서 언급한 바와 같이 학생의 성향 측면 가운데 특히, 즉시성 기능에 대해서는 알려진 바가 매우 적다(Skoog et al., 2020). 그러나 사람들은 커뮤니케이션 대상자들과 심리적 거리감이 짧을 때 더 가깝게 느끼며, 유대감을 경험하므로(McMillan & Chavis, 1986) 학습자의 즉시성이 높을수록 비대면 학습에서도 대면 학습에서와 같은 높은 친밀감을 경험할 수 있을 것을 예상할 수 있다. 이는 교사는 즉시적인 행동을 많이 하는 학습자들을 더 우호적으로 평가하고, 가르치고자 하는 동기 수준이 더 높아졌다는 연구결과들과 일치한다. 연구자들은 이러한 결과에 대해 교사의 높은 동기 수준은 더 효과적인 학습을 촉진할 것이고,

긍정적으로 향상된 교실 환경으로 인해 학생들은 이점을 얻을 것이라고 해석했다(Baringer & McCroskey, 2000). 종합하면, 학습자의 즉시성은 교사와 학습 분위기에 영향을 미칠 수 있으므로 즉시성이 높은 학습자들은 즉시성이 낮은 학습자에 비해 학습 중에 긍정적인 정서를 더 많이 경험하리라 예측할 수 있다.

가설 1: 비대면 수업에서 학습자의 즉시성이 높을수록 긍정적 정서 경험이 높을 것이다.

### 2.3. 즉시성과 긍정적 정서 경험 간의 관계에서 사회적 실재감의 매개효과

사회적 실재감(social presence)이라는 개념을 처음으로 도입한 Short et al.(1976)는 ‘타인과의 상호작용에서 상대방을 두드러지게 느끼는 정도이며, 그에 따른 대인관계에서의 두드러짐(salience)’으로 정의했다. Kehrwald (2008)에서는 두드러짐은 상호작용에서 다른 사람들에 대한 상대적인 중요도를 의미한다고 하였다(Kim, 2011, p. 764). 온라인 커뮤니케이션 환경에서의 사회적 실재감을 연구한 Gunawardena & Zttl(1997)은 온라인 커뮤니케이션 환경에서 기계와의 상호작용이 아닌 실제 사람과의 상호작용으로 인식하는 정도로 설명하였다. 사회적 실재감에 대한 초기 연구에서는 사회적 실재감이 의사소통 매체의 질적인 속성에 의해 결정되는 것으로 간주하였으나, 차츰 매체보다는 참여자들이 전달하는 심리적이고 정서적인 연결성과 관련된 것으로 설명하고 있다(Kim & You, 2022). 이러한 사회적 실재감과 학습 간의 관련성을 탐색한 Yi & Moon (2021)은 비대면 학습에서 사회적 실재감이 학습 만족도에 긍정적 영향성이 있음을 확인하였고, Kim & You (2022)는 사회적 실재감이 학업 성취도에 직접 효과를 나타내는 것을 확인하였다.

Mehrabian(1971)의 즉시성 원칙을 다시 살펴보면, 사람들은 자신이 좋아하고, 긍정적으로 평가하고 선호하는 것과 사람에게는 이끌리고, 그렇지 않은 것이나 사람에게서는 멀어진다(p. 1). 기존 연구에서는 교사의 즉시적 행동이 TV에서 방영되는 수업에서 학습자가 경험하는 사회적 실재감에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 밝혔지만(Hackman & Walker, 1990), 학습자의 즉

시성이 학습자가 경험하는 사회적 실재감에 미치는 영향을 살펴본 실증 연구는 아직 없다. 그러나 즉시성은 타인과의 사회적 거리에 영향을 미치게 되기 때문에 (Anderson, 2009) 학습자의 즉시성이 높을수록 학습자는 교사 및 타 학습자들과의 사회적 거리가 더 가깝다고 인식하게 될 것이다. 따라서 즉시성이 높은 학습자들은 수업 중에 더 높은 사회적 실재감을 경험하고, 높은 실재감 경험으로 인해 긍정적인 정서를 더 경험하게 되리라 예측할 수 있다.

한편, 사회적 실재감이 정서에 미치는 영향의 측면에서는 Kim(2022) 연구에서 비대면 교육 환경에서 정서적 유대감, 성취감, 만족도 등이 정서에 유의한 영향성이 있으며, 자기 주도 학습 능력, 창의융합역량에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가상 현실(virtual reality; VR) 기술이 사용자의 긍정적 감정에 미치는 영향을 살펴본 Pavic et al.(2023)에 따르면, 몰입감(immersion)과 감정적 각성 간의 관계는 공간적 및 사회적 실재감에 의해 완전 매개되었다. Pavic et al. (2023)은 이 결과에 대해 VR을 통해 사용자의 긍정적인 감정을 유도하기 위해서는 몰입감이 아닌 실재감에 주목해야 한다고 주장하였다.

이와 같은 논의를 바탕으로 본 연구에서는 비대면 수업환경에서 학습자의 즉시성이 직접적으로 긍정적인 정서를 예측하기보다는 학습자의 즉시성이 비대면 수업환경에서 경험하는 사회적 실재감에 긍정적인 영향을 미쳐 결과적으로 긍정적인 정서 경험을 향상할 것이라고 보았다. 따라서 즉시성과 긍정적 정서 경험 간의 관련성에 있어 사회적 실재감의 매개 효과를 확인해 보고자 하였다.

가설 2: 비대면 수업에서 학생의 즉시성과 학습 중의 긍정적 정서 경험은 사회적 실재감에 의해 매개될 것이다.

### 2.4. 기술준비도의 조절효과

기술준비도는 기술을 수용하거나 사용하려는 개인적 성향에 대한 평가로 Parasuraman(2000)은 기술준비도를 가정 또는 업무 환경에서 개인의 목표 달성을 위해 새로운 기술을 받아들이거나 사용하고자 하는 개인

적인 성향으로 정의하였다(Lin, et al., 2007). 또한, 질적 연구를 바탕으로 기술이 인간에게 긍정과 부정의 감정을 유발할 수 있고, 기술에 대한 감정은 사람마다 우세한 감정이 있을 수 있으며 이는 기술 수용에 영향을 미칠 수 있다고 주장하였다. 이러한 주장을 바탕으로 기업에서 새로운 기술을 개발하는 과정에서 소비자들의 기술 수용에 대한 준비 정도가 고려될 때, 소비자 행동 예측의 정확성이 높아진다고 하면서 기술준비도 지표(Technology Readiness Index; TRI)를 개발하였다. 기술준비도는 기술에 대한 사용자의 태도이기 때문에 비대면 원격 수업에서 기술이 학습자와 교수자 간의 소통을 매개한다는 점에서 학습자의 기술준비도 성향이 학습에 영향을 미칠 것을 예상할 수 있다. 무엇보다 기술준비도는 사용 환경에 대한 실재감을 느끼는 것과 관련될 수 있다. Hwang(2023)에서는 사용자의 기술준비도가 사회적 실재감, 원격 실재감과 상호작용 효과를 가져 플랫폼의 신뢰를 강화하는 효과를 보였고, Yi & Moon(2021)에서도 개인의 기술준비도가 사회적 실재감에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 기술준비도와 학습에 대한 다양한 연구가 이뤄지고 있는 것은 아니지만 팬데믹을 지나면서 비대면 교육이 확산되었을 뿐 아니라 원격 및 온라인 학습 비중이 높아진 상황에서 개인이 기술을 다루는 성향이 학습에 미치는 영향을 확인하는 것은 중요한 일이라 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 비대면 수업에 참여하는 학습자의 즉시성 수준은 기술준비도와 상호작용하여 비대면 수업에서 경험하는 사회적 실재감에 영향을 미치리라 예측하였다.

가설 3: 비대면 수업에서 학생의 즉시성과 사회적 실재감 간의 관계는 학생들의 기술준비도에 의해 조절될 것이다. 즉, 기술준비도가 높을 경우, 즉시성이 높을수록 사회적 실재감이 더 높아질 것이다.

가설 4: 비대면 수업에서 학생의 즉시성은 학습 중의 긍정적 정서 경험을 예측하는데 이는 사회적 실재감에 의해 매개될 것이며, 즉시성과 사회적 실재감 간의 관계를 기술준비도가 조절함으로써 즉시성과 긍정적 정서 경험 간에는 조절된 매개효과가 나타날 것이다.

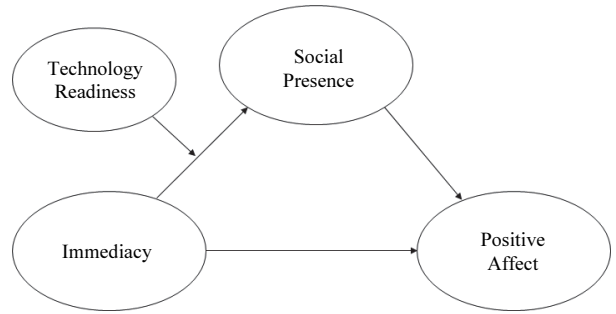


Fig. 1. Study model

### 3. 연구방법 및 절차

#### 3.1. 실험참가자

본 연구의 설문조사는 국내 대형 조사업체(엠브레인)를 통해 2021년 4월부터 4년제 대학에 재학 중인 학생들을 대상으로 실시되었다. 조사업체 패널 중 현재 비대면 수업을 듣고 있거나, 비대면 수업을 들은 경험이 있는 대학생만이 설문에 참여할 수 있도록 했으며, 모든 연구참여자는 조사에 참여하기에 앞서 연구 참여 동의서를 읽고 이에 대한 동의 의사를 밝혔다.

수집된 자료의 오류 및 불성실 응답 여부는 조사업체가 일차적으로 확인하였고, 연구자들이 이차로 응답 소요 시간 및 응답 경향성 등을 검토하였다. 최초 수집된 데이터는 552건이었고, 조사업체가 불성실 응답자를 제거한 결과, 총 521건이 남았다. 이 중, 비대면 수업에 대한 과거 및 현재 경험이 없는 3건을 삭제하여 519명의 응답자로 얻은 데이터를 최종 분석에서 사용했다. 평균 연령은 21.64(18~27)이었고, 여성이 55.7%를 차지했다.

#### 3.2. 측정도구

인구통계학적 변인을 제외한 나머지 측정은 모두 5점 리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다 ~ 5=매우 그렇다)를 사용하였다. 각 변인을 측정하기 위해 사용된 척도와 내적 신뢰도는 아래와 같다.

##### 3.2.1. 즉시성

즉시성은 Rubin & Martin(1994)이 개발한 대인 커뮤니케이션 능력 척도(Interpersonal Communication

Competence Scale; ICCS)에서 즉시성을 측정하는 3개 문항으로 측정하였다. 연구자들은 지시문을 통해 참여자들에게 평소 타인과 소통할 때 나타나는 자신의 커뮤니케이션 행동을 반영하는 정도를 표시하도록 했다. ICCS는 자기 노출, 공감, 사회적 안정, 주장, 타인 지향성, 상호작용 관리, 표현력, 지지, 즉시성, 환경 통제력의 총 10개의 하위요인으로 구성되어 있다. 즉시성의 예시 문항으로는 “나의 친구들은 내가 그들에게 관심을 가지고 있다고 진심으로 믿는다”가 있다. 즉시성 척도의 신뢰도 분석 결과, 크론바흐 알파(Cronbach's  $\alpha$ ) 값이 .62로 다소 낮게 나타났다. 이는 적은 문항 수 또는 문항의 내용으로 인해 발생했을 가능성이 있다. 문항들은 타인의 생각과 자신의 행동에 이르기까지 광범위한 내용을 다루고 있었으나 문항 내 피어슨 상관관계수( $r$ )가 .33에서 .41 수준으로 지나치게 낮지 않았기 때문에 어느 정도의 내적 일관도를 보인다고 판단하였기에 이후 분석을 수행하였다.

### 3.2.2. 사회적 실재감

사회적 실재감은 원격리 고등교육에서의 사회적 실재감을 측정하기 위해 Kim(2011)이 개발한 사회적 실재감 척도를 사용하였다. 사회적 실재감 척도는 상호작용과 지지, 정서적 연결, 공동체 의식, 개방적 커뮤니케이션의 하위 요인으로 구성되어 있으며, 총 19문항이다. 예시문항으로는 “나는 다른 참여자들에게 주의를 기울이기 위해 노력했다,” “나는 수업을 통해 다른 참여자들에 대해 잘 알게 되었다고 생각한다”가 있다. 참여자들은 이번 학기 비대면 커뮤니케이션 매체를 활용한 수업을 떠올려보고, 자신의 경험과 가장 일치하는 곳에 표시하였다. 신뢰도 분석 결과, 크론바흐 알파(Cronbach's  $\alpha$ ) 값은 .90이었다.

### 3.2.3. 긍정적 정서경험

본 연구에서는 긍정적 정서경험을 측정하기 위해 참여자들에게 일련의 정서 단어를 제시한 후, 비대면 커뮤니케이션 매체를 활용한 수업 중에 각 정서 단어를 경험한 강도를 물었다. 정서 단어 목록은 Russell(1980)의 감정 차원 모형(Circumplex model of affect)에 포함된 28개의 정서 단어 중 일부를 사용했다. 긍정 정서

(Cronbach's  $\alpha = .80$ )는 “기쁘다,” “즐겁다,” “행복하다,” “편안하다”를 사용하여 측정했다.

### 3.2.4. 기술준비도

기술준비도는 TRI (Parasuraman, 2000)로 측정했다. TRI는 총 16개 문항으로 구성되어 있다. 기술에 대한 낙관성(optimism), 혁신성(innovativeness), 불편감(discomfort), 불안전성(insecurity)을 측정한다. 지시문을 통해 문항들은 가정과 직장에서 목표를 달성하기 위해 새로운 기술을 수용하고 사용하려는 경향성을 알아보려는 목적을 가졌으며, 각 문항에 대해 동의하는 정도를 표시해달라고 요청하였다. 예시 문항으로는 “새로운 기술은 삶의 질을 개선한다,” “나는 보통 다른 사람의 도움 없이 새로운 첨단 제품과 서비스를 이해할 수 있다”가 있다. 신뢰도 분석 결과, 크론바흐 알파(Cronbach's  $\alpha$ ) 값은 .73과 같았다.

### 3.2.5. 인구통계학적 변인

4년제 대학에 재학 중인 학생들만을 대상으로 설문을 수행하였기에, 인구통계학적 변인으로 성별과 연령만 추가로 수집하였다. 정서 경험과 기술준비도 수준에 있어 성별에 따른 차이가 종종 보고되었다. 그리고 기존 몇몇 연구에서 연령 역시 기술준비도 및 가상 환경에서 경험하는 사회적 실재감의 수준과 관련된 것으로 나타났다(예: Rojas-Mendez et al., 2016; Siriraya & Siang Ang, 2012). 따라서 본 연구에서는 모든 분석에서 성별과 연령을 통제하였다.

## 3.3. 분석 방법

본 분석에서는 SPSS 21.0을 사용하여 피어슨 상관 분석, 기술 통계, 신뢰도 분석(Cronbach's  $\alpha$ ) 및 단순회귀 분석을 수행하였고, SPSS PROCESS Macro 4.2버전의 7번 모형을 활용하여 조절된 매개효과를 검증하였다(Preacher & Hayes, 2008). 다음으로, 부트스트래핑 분석을 통해 편향교정 95% 신뢰구간(biased corrected confidence interval)을 확인하여 조절된 매개효과의 통계적 유의미성을 확인하였다(MacKinnon et al., 2004).

## 4. 연구 결과

### 4.1. 연구 결과

가설 검증에 앞서 기술통계분석을 통해 각 변인의 평균(M)과 표준편차(SD)를 확인하였고, 피어슨 상관 계수를 확인했다.

피어슨 상관분석 결과, 즉시성과 긍정적 정서경험 간의 상관은  $r = .15$  ( $p < .01$ )로 유의하였기 때문에 가설 1을 일차적으로 지지하였다. 또한 즉시성과 사회적 실재감( $r = .37, p < .01$ ), 사회적 실재감과 긍정적 정서경험( $r = .41, p < .01$ ) 간에도 유의한 관련성이 있는 것을 확인하였다. 통제 변인인 성별과 연령이 주요 변인과 어떤 관련성을 가지는지 확인한 결과, 성별과 기술준비도 간에 유의한 부적 상관( $r = -.12, p < .01$ )이 있는 것을 발견했다. 즉, 남성이 평균적으로 기술준비도가 높았는데, 이러한 결과는 많은 기존 연구 결과들과 일관된다.

단순회귀분석 결과는 다음과 같다. 먼저, 즉시성은

성별과 연령을 통제한 이후에도 사회적 실재감을 정적으로 유의하게 예측하였다( $\beta = .34, p < .01$ ; Table 2, 모형 1). 즉시성이 긍정적 정서경험에 미치는 영향과 사회적 실재감의 매개효과를 통한 실재감이 긍정적 정서경험에 미치는 영향의 효과크기를 비교한 결과, 표준화 회귀계수 값이 .22에서 .05로 감소하였고, 오직 전자만이 유의미했기 때문에 사회적 실재감은 완전매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 매개효과를 통계적으로 검증하기 위해 부트스트래핑 분석을 5,000번 시행한 결과, Table 3과 같이 매개효과 계수는 .16으로, 95% 신뢰구간의 하한값과 상한값은 0을 포함하지 않았기 때문에 사회적 실재감의 매개효과(가설 2)는 지지되었다.

마지막으로, 가설 3은 학습자의 즉시성과 사회적 실재감 간의 관계에서 기술준비도의 조절효과를 예측하였다. 분석 결과, 기술준비도는 즉시성과 사회적 실재감의 관계를 정적으로 조절하였다(Table 4,  $\beta = .21, p < .01$ ). 그래프를 살펴보면 Fig. 2 기술준비도는 1 표준편차 낮은 경우( $\beta = .40, SE = .05, CI[.30, .50]$ )를 제외하고 평균인 경우( $\beta = .31, SE = .04, CI[.23, .38]$ ), 1

Table 1. Descriptive statistics and pearson correlation coefficients, reliability analysis results

	Mean	SD	1	2	3	4	5	6
1 Gender	.56	.50						
2 Age	21.6	2.26	-.31**					
3 Immediacy	3.73	.66	.09*	-.06	(.62)			
4 Technology readiness	3.41	.45	-.12**	.06	.22**	(.73)		
5 Social presence	3.41	.41	-.04	-.07	.37**	.20**	(.90)	
6 Positive affect	.38	1.31	-.07	-.04	.18**	.08+	.41*	(.80)

Note. The values in parentheses represent reliability coefficients (Cronbach's  $\alpha$ )  
 N = 519. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

Table 2. Results of simple regression analysis

	Model 1 DV: SP		Model 2 DV: Positive affect		Model 3 DV: Positive affect		Model 4 DV: Positive affect	
	$\beta$	S.E	$\beta$	S.E	$\beta$	S.E	$\beta$	S.E
Gender	-.12**	.05	-.15**	.07	-.09	.06	-.10	.06
Age	-.02*	.01	-.02	.02	-.01	.01	-.01	.01
Immediacy	.34**	.04	.22**	.05			.05	.05
SP					.50**	.05	.48**	.05
$R^2$	.15		.04		.17		.17	
F	29.61**		7.85**		34.93**		26.48**	

N = 519. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ ; SP = Social presence

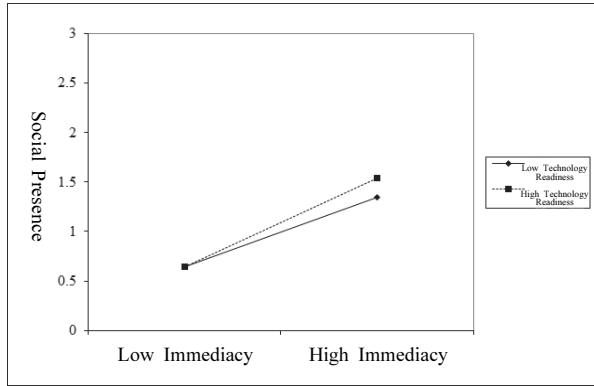


Fig. 2. The moderating effect of technology readiness in the relationship between immediacy and social presence

Table 3. Bootstrap results for testing the mediating effect of social presence

Variable	Boot coefficient	Boot SE	95% Confidence interval	
			LLCI	ULCI
SP	.16	.03	.11	.22

SP = Social presence

Table 4. The mediating effect of technology readiness

	Model 1 DV: SP		Model 2 DV: Positive affect	
	$\beta$	S.E	$\beta$	S.E
Gender	-.10	.05	-.10	.06
Age	-.02	.01	-.01	.01
Immediacy	-.41	.28	.05	.05
SP			.48**	.05
TRI	-.65*	.32		
Immediacy xTRI	.21*	.08		
$R^2$	.17		.17	
F	21.10**		26.47**	

SP = Social presence; TRI = Technology readiness \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

Table 5. Bootstrap results for testing the mediated moderating effect

Variable	Boot coefficient	Boot SE	95% Confidence interval	
			LLCI	ULCI
-1SD	.12	.03	.07	.17
Mean	.15	.03	.10	.20
+1SD	.19	.04	.12	.27

표준편차 높은 경우( $\beta = .24, SE = .05, CI[.15, .34]$ )에서 정적인 조절효과를 가짐을 확인할 수 있었다.

마지막으로 가설 4는 학습자의 즉시성이 사회적 실재감의 매개효과를 통해 긍정적 정서경험에 영향을 미치는 관계에서 기술준비도의 조절된 매개효과를 예측하였다. 앞선 분석과 일관된 방향으로, 조절된 매개효과와 직접 효과는 유의하였고, 간접 효과 역시 1 표준편차 낮은 경우( $\beta = .19, SE = .04, CI[.12, .27]$ ), 평균( $\beta = .15, SE = .03, CI[.10, .20]$ ), 1 표준편차 높은 경우( $\beta = .12, SE = .03, CI[.07, .17]$ )에서 모두 유의했다. 마지막으로 조절된 매개 지수를 살펴본 결과, 신뢰구간이 0을 포함하지 않았기 때문에 조절된 매개효과는 유의하여 가설 4를 지지했다. 결과적으로, 본 연구에서는 가설 1, 가설 2, 가설 3, 가설 4가 모두 지지되었다.)

## 5. 논의 및 결론

오늘날의 비약적인 기술의 발전은 대면의 전통적인 커뮤니케이션 방식을 완전히 새로운 방식으로 바꾸고 있다. 팬데믹을 겪으며 그 변화의 속도는 더 빨라졌고, 몇 가지 단점에도 불구하고 앞으로도 다시 전통적인 방식으로 온전히 회귀하지 않을 것으로 보인다. 특히 가장 큰 변화를 겪은 장면 중 하나는 교육인데, 오늘날 많은 교육 전문가들은 교육과 기술이 결합한 새로운 학습법을 미래형 교육방법으로 인정하며 심지어 교수자 없는 맞춤형 학습 시대를 바라보고 있다(the Futurist, 2013). 그러나 학계 관심은 주로 대면 수업과 비대면 수업의 효과성 비교에 머무는 경향이 있어, 전통적인 커뮤니케이션 능력 중 무엇이 새로운 학습 장면에서도 유효할 것인지에 대한 논의 및 연구가 필요하다.

이에 본 연구에서는 비대면 수업에서 학생의 긍정적 정서 경험을 예측하는 변인으로 커뮤니케이션 능력 중 하나인 즉시성에 주목했다. 가설과 일관된 방향으로

- 1) 사회적 실재감이 아닌 긍정적 정서 경험이 매개변인으로 작동할 가능성을 확인하기 위해 즉시성과 사회적 실재감 간의 관계에서 긍정적 정서 경험의 매개효과, 그리고 즉시성과 사회적 실재감 간의 관계에서 기술준비도의 조절효과를 검증하였다. 조절된 매개 모형을 분석해본 결과, 해당 모형의 조절된 매개 효과 지표는 유의하지 않았다.



즉시성과 긍정적 정서 경험 간의 관계는 사회적 실재감에 의해 완전매개되었다. 다시 말해, 즉시성이 높은 학생들은 비대면 수업 중에 더 높은 사회적 실재감을 경험했고, 그 결과 부정적인 정서에 비해 긍정적인 정서를 더 많이 경험하는 경향성을 보였다. 또한 즉시성과 사회적 실재감 간의 관계는 기술준비도에 의해 조절되었다. 구체적으로, 기술준비도가 높은 학생은 즉시성이 높을수록 더 높은 사회적 실재감을 느꼈지만, 기술준비도가 낮은 학생은 즉시성과 사회적 실재감 간의 관련성이 낮았다. 이는 즉시성이 비대면 수업 중 긍정적 정서경험을 예측하는 사회적 실재감에 긍정적 영향 미치기 위해서는 기술준비도가 도움이 된다는 것을 의미한다.

이러한 결과는 Tu & McIsaac(2002)에서 사회적 실재감의 요소로 친밀성과 즉시성을 제시하고 온라인 교육에서 교실교육과 같은 효과를 얻기 위해 사회적 실재감을 높이는 요인을 연구하였던 기존 연구와도 연결된다. 이와 같은 관점은 Christophel(1990)이나 Richmond(1990)의 연구처럼 즉시성이 학생의 동기 부여에 영향을 주거나 수업에 대한 더 긍정적인 평가(Abrami et al., 1982)를 하는 것에도 영향을 미친다고 보고 있다. 그러나 이 모든 관점은 교수자가 학습자를 향한 즉시성의 수준이 학습자에게 미치는 영향에 주목한 것이다. 이는 비대면 학습에서 학습자가 교실과 달리 분리되어 관심받지 못한다는 생각을 하지 않고 개인적 교류가 되고 있음을 인식하게 하는 것이 중요함을 이야기하는 것이다. 그러나 본고에서는 이러한 관점보다 학습자에 집중했다. 학습자가 교수자를 향한 적극적 성향이 선택적 비대면 학습이 아니라 환경적 강요에 의한 비대면 학습일지라도 변화된 환경에 적극적으로 긍정적으로 적응할 것이라 예상했기 때문이다. 그리고 그 결과는 긍정적 관련성이 있음을 입증하였다.

이는 Rubin et al.(1988)의 사람은 왜 커뮤니케이션을 하는가에 대한 연구에서 제시한 6가지 이유를 바탕으로 Kim(2012)에서 제시한 학습자의 커뮤니케이션 동기와의 연결된다. 다섯 가지로 제시한 학습자의 동기 중 교수자와 관계 동기로서 개인적 관계를 진전시키려는 학생의 바람과, 참여 동기로서 수업 과정에 적극적으로 참여하는 자신의 모습을 보여주려는 동기가 그것이다. 학습자가 가진 커뮤니케이션 능력 가운데 즉시성

이 높은 것은 타인에 대한 배려일 뿐 아니라 커뮤니케이션에 적극적으로 참여하고 상대와의 관계를 긍정적으로 유지하려는 성향이다. 이렇게 볼 때 즉시성이 높은 학생이 비대면 학습 환경을 사회적 실재감을 높게 느끼는 환경으로 평가하였다면, 다른 학습자와 달리 교수자와의 관계를 교실 수업에서의 관계와 유사한 수준으로 지각하는 데 긍정적으로 이바지했다는 평가를 했을 것으로 예상할 수 있다.

이러한 학습자의 판단이 비대면 학습에서 중요한 이유는 주관식 설문을 통해서 확인되는데 비대면 학습이 가진 부정성에 대한 질문에서 “교수님과 친해질 수 없어서” 또는 “친구를 사귄 수 없어서”라는 대답이 다수를 차지하는 것에서도 확인할 수 있다.

COVID19는 종식되지 않았지만, 이제는 폐쇄와 격리를 하지 않는다. 그러나 이 기간에 익숙해진 비대면 학습은 학습 환경을 변화시켰을 뿐 아니라 인간관계에도 영향을 미치고 있다. 대면 강좌보다 온라인 강좌의 수강신청 속도가 빨라지고 ‘코로나 학번’이라는 용어는 관계의 어려움을 이야기하는 용어가 되고 있다. 이러한 관점에서 교수자가 아닌 학습자 개인 성향이 학습 만족도나 학습 상황에서 정서에 미치는 영향을 확인하는 것은 중요한 의미를 지닌다. 비대면의 시대를 지나 성장해 갈 학습자의 성향은 대면 학습에서도 교수자나 동료와의 관계에 다양한 형태로 영향을 미칠 것이기 때문이다.

그러나 본 연구는 다음 몇 가지 한계점을 가진다. 첫째, 본 연구는 팬데믹 상황에서 갑작스레 시행된 비대면 학습 과정에서 진행되었다는 점에서 아쉬움이 있다. 해당 교육환경이 특정 교과에 적합하지 않았을 수 있고, 해당 교육방법에 대한 숙련도가 학교나 교수자에 걸쳐 유사하지 않을 가능성이 있다. 그러나 이를 바탕으로 팬데믹 이후 인간관계, 교육방법, 교육 참여 등에 있어 변화한 학습자의 참여도와 만족도 등을 예측하기 위하여 학습자의 커뮤니케이션 능력을 확인하는 것도 중요한 요인이 될 수 있음을 보였다는 점에서 의미를 가진다. 둘째, 연구 모형이 매개 변인을 포함하지만, 모든 변인이 한 시점에서 측정되었다는 점이 큰 한계로 남는다. 이에 더불어 예측변인, 매개변인, 결과변인 간에 유의한 상관성이 나타났지만, 그 크기가 크지 않았기 때문에 본 분석에서 유의미한 매개효과가 검증되었다

하더라도 효과가 검증되었다고 주장하기에는 다소 무리가 있을 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 개인 간 연구 설계를 통해 수업 전, 도중, 이후 등으로 구분된 시점에서 연구 변인을 측정하여 즉시성이 높은 학생이 수업 중에 더 높은 사회적 실재감을 느끼는지, 그리고 그 사회적 실재감이 수업에서의 긍정적 정서 경험을 예측하는지에 관한 인과관계를 파악할 필요가 있다. 셋째, 예측변인이었던 즉시성의 신뢰도가 낮았다. ICCS의 평균값과 인지적 유연성, 소통 유연성 간의 관련성을 검증했던 Rubin & Martin(1994)에서도 즉시성의 신뢰도 계수( $\alpha$ ) 역시 .45 였다는 점에서 측정 오차가 다소 컸을 수 있다는 점이 한계로 남는다. 향후 연구에서 새로운 즉시성 척도를 개발하거나 인용하여 사용할 필요가 있을 것이다. 마지막으로 본 연구는 학생이 자기 보고한 즉시성이 학생이 지각한 사회적 실재감 및 정서 경험과 어떤 관련성을 가지는지 탐색했다. 향후 연구에서는 즉시성이 높은 학생이 즉시성이 낮은 학생에 비해 수업에서 어떤 행동을 더 많이 보이는지를 조사하여, 구체적으로 즉시성과 관련한 어떤 행동(언어적 또는 비언어적)이 사회적 실재감 및 정서 반응에 영향을 미치는지를 조사함으로써 본 모형을 확장할 수 있을 것이다.

## REFERENCES

- Anderson, T. L. (2009). Online instructor immediacy and instructor-student relationships in second life. *Higher education in virtual worlds: Teaching and learning in Second Life*, 101-114.
- Baringer, D. K., & McCroskey, J. C. (2000). Immediacy in the classroom: Student immediacy. *Communication Education*, 49(2), 178-186. DOI: 10.1080/0363452009379204
- Chesebro, J. L. (2003). Effects of teacher clarity and nonverbal immediacy on student learning, receiver apprehension, and affect. *Communication Education*, 52(2), 135-147. DOI: 10.1080/03634520302471
- Chung, I. (2020) A study on the effect of Integrated technology acceptance theory (UTAUT) and technology readiness (TRI) on the customer's intention to accept the innovative products: Focused on the mediating role of the value-based acceptance model (VAM), Doctoral Dissertation, Kyonggi University.
- Gunawardena, C. N., & Zittle, F. J. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, 11(3), 8-26. DOI: 10.1080/08923649709526970
- Hackman, M. Z., & Walker, K. B. (1990). Instructional communication in the televised classroom: The effects of system design and teacher immediacy on student learning and satisfaction. *Communication Education*, 39(3), 196-206. DOI: 10.1080/03634529009378802
- Han, J., & Lee, D. (2021) Elementary school students' perception of teachers' roles during the COVID-19 pandemic, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(4), 951-971. DOI: 10.22251/jlcci.2021.21.4.951
- Kim, J. (2011). Developing an instrument to measure social presence in distance higher education. *British Journal of Educational Technology*, 42(5), 763-777. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2010.01107.x
- Kim, J. K. (2012) An examination of relations among communication style, communication motives, attention, satisfaction, and instructional effects, *Journal of Speech, Media & Communication Association*, 18(1), 202-234.
- Kim, J., & You, H. (2022). A relationship among self-direction, teaching presence, social presence and perceived academic achievement of teachers in distance training program, *The Journal of Research in Education*, 35(3), 111-132. DOI: 10.24299/kier.2022.353.111
- Kim, K. (2022). The structural relationship among cognitive presence, social presence, self-directed learning ability, learning satisfaction and creativity confluence competency in non face-to-face learning environment. *The Journal of Core Competency Education Research*, 7(2), 47-68. DOI: 10.52616/JCCER.2022.7.2.47

- Kuppens, P., Realo, A., & Diener, E. (2008). The role of positive and negative emotions in life satisfaction judgment across nations. *Journal of Personality and Social Psychology, 95*(1), 66-75. DOI: 10.1037/0022-3514.95.1.66
- Lin, C. H., Shih, H. Y., & Sher, P. J. (2007). Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model. *Psychology and Marketing, 24*(7), 641-657.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research, 39*(1), 99-128. DOI: 10.1207/s15327906mbr3901\_4
- McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology, 14*(1), 6-23. DOI: 10.1002/1520-6629(198601)14:1%3C6::AID-JCOP2290140103%3E3.0.CO;2-I
- Mehrabian, A. (1971). *Silent messages* (Vol. 8, No. 152, p. 30). Belmont, CA: Wadsworth.
- Nasso, S., Vanderhasselt, M. A., Schettino, A., & De Raedt, R. (2022). The role of cognitive reappraisal and expectations in dealing with social feedback. *Emotion, 22*(5), 982-991. DOI: 10.1037/emo0000825
- O'Sullivan, P. B., Hunt, S. K., & Lippert, L. R. (2004). Mediated immediacy: A language of affiliation in a technological age. *Journal of Language and Social Psychology, 23*(4), 464-490.00.00.00 DOI: 10.1177/0261927X04269588
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of Service Research, 18*(1), 59-74. DOI: 10.1177/1094670514539730
- Pavic, K., Chaby, L., Gricourt, T., & Vergilino-Perez, D. (2023). Feeling virtually present makes me happier: The influence of immersion, sense of presence, and video contents on positive emotion induction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 26*(4), 238-245. DOI: 10.1089/cyber.2022.0245
- Peck, S., & Han K.,(2022) The influence of task orientation and preferred self-view size on self-view preference: Testing the moderated mediating effect of social anxiety, *Korean Journal of the Science of Emotion & Sensibility, 25*(3), 3-14. DOI: 10.14695/KJSOS.2022.25.3.3
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods, 40*(3), 879-891. DOI: 10.3758/brm.40.3.879
- Rosoff, J. M. (1978). *The effects of positive feedback on teachers perceptions of students*. Unpublished master's thesis. West Virginia University, Morgantown, WV.
- Rubin, R. B., & Martin, M. M. (1994). Development of a measure of interpersonal communication competence. *Communication Research Reports, 11*(1), 33-44. DOI: 10.1080/08824099409359938
- Rubin, R. B., Perse, E. M., & Barbato, C. A. (1988). Conceptualization and measurement of interpersonal communication motives. *Human Communication Research, 14*(4), 602-628. DOI: 10.1111/j.1468-2958.1988.tb00169.x
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*(6), 1161-1178. DOI: 10.1037/h0077714
- Schimmack, U. (2008). The structure of subjective wellbeing. In M. Eid & R. J. Larsen (Eds.), *The science of subjective well-being* (pp. 97-123). New York: Guilford.
- Skoog, R., Kusumaningsih, S., & Sun, J. (2020). Student Immediacy: The Key to Collaborative Learning Dynamics?. In Gresalfi, M. and Horn, I. S. (Eds.), *The Interdisciplinarity of the Learning Sciences, 14th International Conference of the Learning Sciences (ICLS) 2020, Volume 2* (pp. 885-886). Nashville, Tennessee: International Society of the Learning Sciences.
- Sun, J., & Jun, Y. S. (2023). Influence of COVID-19 anxiety on vigor and innovative work behavior: mediated moderation of flexible work arrangement. *Korean Journal of the Science of Emotion & Sensibility, 26*(2), 3-12. DOI: 10.14695/KJSOS.2023.26.2.3

- The Futurist (September-October, 2013). Top 10 Disappearing Futures: A special report by members and friends of the World Future Society. Retrieved from [www.wfs.org](http://www.wfs.org).
- Witt, P. L., Wheelless, L. R., & Allen, M. (2004). A meta-analytical review of the relationship between teacher immediacy and student learning. *Communication Monographs*, 71(2), 184-207. DOI: 10.1080/036452042000228054
- Yi, Y., & Lee, Y.(2019). Study on the relationship between Korean language learners' communication anxiety and use of smartphone applications in Korean language learning. *Journal of Speech Communication*, 43, 55-87.
- Yi, Y., & Moon, R. H. (2021a). Sustained use of virtual meeting platforms for classes in the post-coronavirus era: The mediating effects of technology readiness and social presence. *Sustainability*, 13(15), 8203. DOI: 10.3390/su13158203
- Yi, Y., & Moon, R. H. (2021b). The effects of communication skills and media use habits on the effectiveness of untact classes: Focusing on the mediating effects of the numb sentiment and perception of relationships. *Korean Speech and Discourse Analysis*, 53, 45-80.
- Hwang, H. (2023) The effect of metaverse affordance on intention to continuous use: The role of technology readiness and psychological ownership. *Journal of Industrial Economics and Business*, 36(3), 437-461. DOI: 10.22558/jieb.2023.6.36.3.437
- 원고접수: 2023.11.12  
수정접수: 2023.12.23  
게재확정: 2024.01.26.