

메타버스 서비스 진정성 구성 요인과 효과에 관한 연구: 메타버스 교육 서비스를 중심으로

최대봉* · 송상연** · 배준수***

The Factors and Effects of Metaverse Service Authenticity: Focusing on the Metaverse Education Service

Daebong Choi* · Sangyeon Song** · Junsu Bae***

Abstract

Through the COVID-19 pandemic, the demand for non-face-to-face communication systems has surged, leading to an increased prevalence of virtual interactions across various domains, such as tasks, meetings, orders and deliveries, and even student education. Against this backdrop, interest in the metaverse platform has been on the rise, with metaverse services like Zepeto, Roblox, and Minecraft expanding beyond gaming to encompass educational fields as well. This study aims to identify authenticity factors influencing metaverse platform-based educational services and examine their impact. The authenticity components are defined as integrity, empathy, interactivity, presence, and uniqueness. The study investigates the effects of these authenticity components on both service value and service satisfaction. To achieve this, a survey involving 320 metaverse users was conducted, and the model was subjected to statistical validation. The findings of this research underscore that perceiving metaverse education services, still in the early stages of introduction, as authentic educational methods for learners positively influences satisfaction with the educational service. This study holds significance as it lays the theoretical groundwork for enhancing the authenticity of educational services in virtual space. It defines and proposes authenticity elements for customer satisfaction in metaverse educational services, which are still in their nascent stages. Moving forward, it is anticipated that various studies will be conducted to enhance the value of metaverse education services and achieve higher customer satisfaction as customer experiences evolve and deepen.

Keywords : Metabus, Education Service, Service Authenticity, Service Authenticity Components, Service Value, Customer Satisfaction

Received : 2023. 12. 19. Revised : 2023. 12. 24. Final Acceptance : 2023. 12. 26.

※ This paper is reconstructed based on Daebong Choi's doctoral dissertation

* First Author, CEO, SNUH VENTURE, e-mail : kassel@snuhventure.com

** Corresponding Author, Associate Professor, International Business, Dongduk Women's University, 60 Hwarang-ro 13-gil, Seongbuk-gu, Seoul, 02748, Korea, Tel : +82-2-940-4447, e-mail : sysong@dongduk.ac.kr

*** Research Professor, Andong National University, e-mail : junsuabae57@naver.com

1. 서 론

오늘날 기업, 교육기관 등 서비스를 제공하는 조직들은 자신들이 제공하는 서비스의 가치를 높여 이용자의 만족도를 향상시키고 지속적인 이용을 유도하려 한다. 이를 위해서 서비스 기업은 진정성이 담긴 서비스를 통해서 서비스를 차별화하고 경쟁우위를 달성하려고 있다. 이러한 서비스 진정성은 코로나 상황을 거치며 더욱 활성화되고 있는 메타버스를 활용한 교육 서비스에서도 예외는 아닐 것이다. 코로나19 팬데믹 상황에서 비대면 서비스가 영역을 확장하면서 재택근무가 활성화되고 온라인으로 쇼핑하고, 공부하고, 커뮤니티를 형성하여 소통하는 일이 일반화되었고 메타버스 기술은 이러한 변화를 가속화하였다.

메타버스는 가상현실 공간에서 아바타를 통해 일상의 다양한 활동을 생동감 있게 가능하게 하는 디지털 세계이다. 코로나 대 유행뿐 아니라 5G로 대표되는 통신 기술의 발달, AR, VR 등의 IT 기술의 진보, 모바일 기기의 혁신적 보급과 콘텐츠 유형의 다양화, 그리고 디지털 세계와 DNA가 맞아떨어지는 MZ 세대의 등장으로 메타버스 서비스는 급부상하고 있다[Ko et al., 2021]. 메타버스에서는 사용자들 간의 소통뿐만 아니라 문화, 사회, 정치, 경제적 활동이 현실과 유사한 수준으로 이루어지고 있다. 실제로 전 세계 메타버스 시장 규모는 2025년 2,800억 달러(약 315 조 원), 메타버스 관련 VR의 세계시장 규모는 2020년 330억 달러에서 2025년 3,381억 달러, 2030년에는 1조 924억 달러로 커질 전망이다. 급성장하고 있는 메타버스 서비스의 성공을 위해서 진정성 있는 서비스 제공이 중요할 것이나 메타버스 환경에서의 서비스 진정성에 대한 연구는 아직 부족하여 메타버스 플랫폼에서의 서비스 진정성에 대한 요소 발굴과 연구가 필요한 상황이다.

본 연구에서는 메타버스 플랫폼 내에서 이루어지는 교육 서비스를 중심으로 서비스 가치에 영향을 미치는 진정성 구성요소를 확인하고자 한다. 지금까지 메타버스에 관련한 연구로는 메타버스 개념을 정의하고 이에 대한 특징을 고찰하는 연구가 진행된 바 있는데, 해당 연구에서는 메타버스 환경에 대한 개념 확립과 다양한 기존 연구를 토대로 메타버스의 유형을 구분하고 해당 유형별 특징을 제시하고자 하였다[Ko et al., 2021]. 메타버스의 유형을 구분하고자 하는 연구들도 진행된 바 있는데, 2007년

미국의 기술연구단체인 ASF (Acceleration Studies Foundation)에서는 메타버스 로드맵을 통해 메타버스를 두 개의 축과 네 개의 시나리오를 중심으로 가상세계, 거울세계, 증강현실, 라이프 로깅으로 구분하였다 [Smart et al, 2007]. 또 Song et al.(2021)은 해당 연구에 기초하여 기존 메타버스 구분 연구의 문제점을 비판하며 메타버스에 대한 재개념화를 시도한 바 있다.

메타버스 서비스에 대한 연구의 또 다른 한 축은 메타버스의 이용의도에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구가 있다. 메타버스 이용의도에 콘텐츠 품질과 지각된 용이성과 유희성, 사회적 영향, 자기 효능감이 영향을 미친다는 연구가 진행된 바 있는데, 해당 연구에서는 확장된 기술수용 모형을 중심으로 고찰하였다[Oh, 2021]. 또, 트랜스미디어 환경에서의 메타버스 브랜드 커뮤니케이션에 대한 연구[Woo et al., 2021]와 AI와 더불어 메타버스를 아우르는 새로운 시대의 공감개념에 관한 연구[Lee, 2021] 등이 메타버스 서비스가 소비자 행동에 미치는 영향력을 고찰한 주요 연구로 볼 수 있다.

본 연구는 이와 같은 기존 연구와 차별화된 연구의 초점으로 서비스 진정성의 관점으로 메타버스를 고찰하고자 하였다. 메타버스 교육 서비스에 대해 소비자들이 지각하는 서비스 진정성의 구성요소를 파악하고 해당 요소가 메타버스 서비스의 평가에 미치는 영향력을 고찰하는 것이 본 연구가 기존 연구와 구분되는 핵심적인 부분이라고 할 수 있다. 이러한 연구 목적을 위해서 먼저 기존 관련 문헌을 메타버스, 서비스 진정성, 교육 서비스 및 교육 서비스 진정성 등으로 구분하여 체계적인 리뷰를 진행하고자 한다. 이를 토대로 메타버스 교육 서비스의 진정성을 구성하는 요인들을 정의하고 이를 구성하는 측정 항목을 제시하고자 한다. 이후 각 진정성 요인들이 메타버스 교육 서비스 평가에 미치는 영향력에 대해서 차례로 검증하는 데 본 연구의 목적이 있다.

2. 이론적 배경

2.1 메타버스의 개념과 연구 동향

‘메타버스(metaverse)’는 4차 산업혁명 시대 기술들의 집합체로 형성된다. 메타버스의 메타(meta)란 ‘더 높은’, ‘초월한’ 등의 의미로 더 높은 차원을 뜻한다. 그리

고 유니버스(universe)는 흔히 우주, 은하계, 혹은 어떠한 경험의 세계를 가리킨다. 따라서 메타버스란 초연결을 지향하는 4차 산업혁명의 인터넷 관련 기술 및 시뮬레이션 기술에 기반한 가상의 세계를 의미하고, 수많은 사용자들이 세계 어느 곳에서나 접속하여 현실 세계와 유사한 경험을 가질 수 있는 공간을 의미한다[Son et al., 2006; Mystakidis, 2022]. 즉, '현실 세계를 초월한 가상의 세계'로 간단히 정의할 수 있다. 이 때문에 현실 세계의 경험과 크게 다르지 않고 사회 뿐만 문화적, 경제적 경험까지 가능하다.

메타버스는 코로나19 바이러스 팬데믹과 맞물리면서 그 활용성과 기술의 발전이 더욱 가속화 되었다. 바이러스 예방을 위해 물리적인 거리두기가 시행되면서 비대면 온라인 회의나 온라인 수업 등이 시행되었다. 이를 통해 개인과 개인은 메타버스라는 가상세계에서 사회적 관계를 지속할 수 있었다[Yang, 2022]. 비록 메타버스가 아직 현실 세계를 완전히 대체하지는 못하더라도, 현실 세계를 보조할 수 있는 가상세계로서 소비자들에게 풍부하고 유의미한 경험을 제공하고 있다 [Kim et al., 2021].

학자들은 저마다 메타버스의 개념을 조작적으로 정의하고 연구해오고 있다. 대표적으로 Song and Jung[2021]은 메타버스를 가상세계라는 표현보다 '확장현실 공간'이라고 부름으로써, 메타버스가 단순히 가상의 세상이 아니라 현실을 조금 더 확장시킨 공간이라고 강조한다. Kim and Shin[2021]은 메타버스의 주요한 특징들을 SPICE(Seamlessness, Presence, Interoperability, Concurrence, Economy) 모델에 기반하여 설명한다.

SPICE 모델에 따르면 첫째, 메타버스에서의 사용자 경험은 현실과 단절되지 않고 연속성을 가진다는 특징이 있다(Seamlessness). 둘째, 현재 기술로서는 메타버스 내에서 물리적인 접촉이나 느낌이 없지만, 사용자는 사회적이거나 공간적인 실재감을 느낄 수 있다(Presence). 셋째, 현실 세계와 메타버스 세계에서 축적되고 실행된 다양한 데이터와 정보들이 상호 간에 연결됨으로써 전보다 더 풍부하고 편리한 경험을 제공한다(Interoperability). 넷째, 개별적 특성을 가지고 있는 수많은 사용자가 하나의 메타버스 세계에서 함께 존재하지만 서로 다른 경험을 가질 수 있다(Concurrence). 다섯째, 메타버스는 실제 세계

와는 다른 가상의 세계이지만 그럼에도 불구하고 경제적인 흐름이 존재한다(Economy).

메타버스에 관한 연구는 양적·질적으로 증가하는 추세다. 예를 들어, 최근 연구자들은 메타버스가 어떻게 우리 삶을 바꿔놓을 것인지를 고찰하고 그 개념과 방향성을 제안하였고[Kim and Lee, 2021; Moon, 2022], 메타버스 서비스에 관한 몇몇 연구가 진행되고 있다[Kim and You, 2021; Hwang and Park, 2022]. 메타버스에 대한 연구는 해당 산업의 발전과 더불어 다양한 관점에서 연구될 필요가 있다.

2.2 서비스 진정성의 개념과 연구 동향

인간의 사회적 관계에서 상대에게 진심을 다하는 것, 마음 깊은 곳에서 우러나온 진심 어린 태도 등을 가리켜 진정성(authenticity)이라고 부른다. 진정성의 어원을 찾아보면, Authenticity는 그리스어인 'authentikos'에서 유래하였다. 그리스어 authentikos는 자신을 의미하는 'eauton'과 정립을 의미하는 'theto'가 결합된 단어로서, 그 의미는 진정한 자신을 정립하는 것 즉, 진실된 자신의 모습이라는 의미다[Hyeon, 2007; Ferrara, 1998]. 이러한 어원과 유사하게 Taylor[2001]는 진정성을 '자기 진실성'이라고 정의하였다. 그는 자기 진실성을 사회적으로 올바른 바람직한 삶을 살아가기 위해 이를 규정하는 가치 체계 혹은 도덕적 이상을 실현하기 위해 자신의 참된 자아를 실현하는 것으로 정의하였다. 이러한 측면에서 진정성은 조작되거나 변형되지 않은 본연의 모습(originality), 본질적으로 진실된 모습, 사실에 근거한 것 등을 의미하게 된다.

이러한 진정성은 서비스 영역에서도 중요하게 연구되고 있다. 이 영역에서 학자들이 진정성에 관심 두는 이유는 서비스 제공자와 서비스를 받는 고객 양측이 모두 서로의 진정성을 느낄 수 있다는 점, 고객들이 느끼는 서비스에 대한 진정성이 곧 서비스의 품질을 결정지을 수 있다는 점에서 찾아볼 수 있다[Kim, 2009]. 즉, 서비스를 제공하는 기관이나 기업의 관점에서 단순히 노동의 수행으로 서비스 이익을 창출하는 것이 아니라 서비스 제공자(직원)의 진정성이 담긴 행위와 태도가 장기적인 관점에서 이익을 창출하는 데 더 효과적이라는 것이다.

실제로 Kwon and Park[2011]의 연구에 따르

면, 서비스직 종사원들의 감정노동이 표면적인 행위일 경우는 감정부조화를 높이고 직무태도에 악영향을 미치지만, 진정성이 담긴 내면적 행위일 경우에는 반대의 효과가 있는 것으로 확인되었다. 이는 직원들의 서비스 진정성이 결국 직원 뿐만 아니라 기업이나 기관의 업무 효율성에도 영향을 미칠 수 있다는 사실을 과학적으로 지지하는 것이다. Lee and Park(2021)은 미용 교육 서비스 영역에서 강사의 진정성 요인인 진통성, 독창성, 일관성이 팬션에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 또한 호텔 종사원들을 대상으로 연구한 Park and Lee(2016)는 서비스의 특성에 따라 소비자들이 지각하는 서비스 진정성이 달라지고 나아가 서비스의 품질 또한 다르게 지각할 수 있다는 사실을 발견하였다. 여러 분야에서 수행된 선행연구들은 서비스 제공자의 진정성이 장기적인 관점에서 서비스 자체에 대한 품질이나 혜택을 높이는 데 중요한 역할을 한다는 것을 시사한다.

2.3 메타버스 교육과 서비스 진정성

메타버스라는 세계는 실존하는 세계와 달리 매우 독특한 환경적 특성을 가지고 있다. 예컨대 메타버스는 몰입감, 삶의 공유, 초현실성, 그리고 강화된 상호작용 등과 같은 특성들로 설명된다(Song and Chung, 2021). 이외에도 학자들은 메타버스 환경의 특징으로 연속성, 실재감, 상호운영성, 가상세계, 거울세계 등의 개념을 가지고 있다고 주장하였다. 이러한 특성을 바탕으로 메타버스는 교육적 목적을 달성하기 위한 수단으로도 활발하게 사용되고 있다. 그 이유는 메타버스 교육을 통해 소속감과 같은 친밀감을 형성할 수 있고 주제와 주체에 대한 열린 공간이며, 참여와 상호작용, 그리고 효과적인 동기 유발이 가능하기 때문이다(Hong, 2021). 무엇보다 메타버스는 실제와 같은 효과를 가지면서도 시간과 공간의 제약을 받지 않기 때문에 교육 수단으로 가치가 있다. 실질적으로 메타버스를 교육적 수단으로 활용한 연구들은 다양하게 제시되고 있다. 가령, Jeon et al.(2022)은 초등학교 6학년 150명을 대상으로 메타버스에 기반한 융합교육 프로그램을 적용하였다. 여기서 융합교육은 과학(science), 기술(technology), 공학(engineering), 예술(art), 그리고 수학(math)이 복합적으로 구성된 STEAM 프로그램이다. 연구 결과 학생들의 흥미, 소통, 자아개념,

자아효능감, 진로선택 등의 요인에서 유의미한 변화가 나타났다. 또한 학습에 대한 만족도 부분에서도 전반적으로 긍정적인 변화가 나타났다. Cheong and Lee(2022)는 초등학교 6학년 학생을 대상으로 메타버스 기반 수학학습게임 수업을 통한 연구에서 학생들의 흥미와 몰입도 차원에서 긍정적인 효과가 있음을 밝혔다. 이러한 연구들은 메타버스가 교육적 수단으로도 충분한 가치가 있음을 시사한다.

서비스 진정성에 대한 여러 선행연구(Shim and Im, 2019; Baek, 2013; Choi and Lee, 2013)를 토대로 메타버스 교육에서의 서비스 진정성 개념은 크게 다섯 가지 특성으로 정의될 수 있다. 첫째, 진실성(integrity)은 메타버스 환경 내에서도 현실 세계 못지않은 교육에 대한 확고한 믿음 및 마음가짐을 의미한다. 즉, 교육자로서 그리고 교육이라는 목표를 달성하기 위해 가져야 하는 순수한 마음가짐의 방향과 의도를 말한다. 둘째, 공감성(empathy)은 학습자들의 요구와 기대를 충분히 만족시킬 수 있고 공감을 불러일으킬 수 있는 메타버스 교육 콘텐츠를 구성하는 것을 의미한다. 메타버스 내에서는 이러한 콘텐츠의 충실도가 교육의 질적 수준을 기증한다. 셋째, 상호작용성(interactivity)은 메타버스 환경 내에서 교육자와 학습자가 상호작용함으로써 신뢰하고 친밀감을 쌓는 것을 말한다. 넷째, 실재감(presence)은 메타버스의 환경적 특성에서 나오는 실재감과 몰입감이 포함되어 실제 환경을 느끼는 것을 의미한다. 즉, 서비스 진정성 차원에서도 메타버스는 콘텐츠뿐만 아니라 학습자에게도 실제와 유사한 경험을 제공할 수 있어야 한다. 다섯째, 독특성(uniqueness)은 메타버스 내에서만 경험할 수 있는 독특하고 흥미로운 서비스를 말한다. 이러한 독특하고 흥미로운 교육 콘텐츠와 경험은 학습자들의 동기를 자극하고 만족감을 높일 수 있을 것이다.

2.4 서비스 가치와 서비스 만족

일반적으로 가치라는 용어는 실체가 있는 어떤 물건이나 사물뿐만 아니라 실체가 없는 사상, 일 등 전반적인 요인들의 중요성을 따지는 데 작용하는 판단의 기준을 의미한다(Heo et al., 2008). 특히 어떤 일을 할 때 가치를 따지는 것은 행동이나 판단을 이끄는 데 매우 중요한 신념으로 작용할 수 있다. 가치 판단에 근거한 신념은 개인뿐만 아니라 집단이 공통적으로 추구하는

이테올로기를 형성할 수 있고 이는 다시 개인행동에 대한 방향성뿐만 아니라 동기적 수준 또한 결정짓는다. Berry and Yadav(1996)는 현대 사회에서 사람들의 소비행위에 대한 확실한 동기는 가치라고 주장한 바 있다. 그만큼 오늘날 모든 분야에서 서비스 가치는 소비와 밀접한 관련이 있고 나아가 기업 간의 경쟁을 통한 인류 사회의 발전이라는 거시적인 목표와도 연결된다.

서비스 가치는 교육 분야에도 고스란히 적용된다. 대표적인 예가 대학 교육의 서비스라고 볼 수 있다. 대학생들은 대학에 등록금을 지불하고 교육을 받는다. 이는 학생이 대학의 교육이라는 서비스를 받기 위해 지불한 비용이다. 이때 소비자 즉, 대학생들은 대학의 편의시설부터 교육의 다양성, 전문성 등과 같은 품질을 따지게 되고 이를 비용에 대입하여 가치를 매긴다. 만약 대학생들이 지불한 등록금만큼 그에 상응하는 품질이 나타나지 않으면 이들은 대학의 교육 서비스 가치를 매우 낮게 평가할 것이다. 따라서 모든 서비스 가치는 비용과 이익간의 함수관계로 설명될 수 있다.

서비스 가치는 다양한 특성을 가지고 있으나 대표적으로 다음과 같은 네 가지 특성을 가지고 있다(Kim, 2004; Parasuraman et al., 1994). 첫 번째 특성은 복잡성(complexity)이다. 서비스 이용자들은 해당 서비스를 경험할 때 다양한 속성에 대해 언급하고 평가하게 된다. 두 번째는 평가절하다. 서비스 사용자들은 제공된 서비스가 자신이 기대했던 수준에 도달하지 못했을 경우 평가절하한다. 세 번째 특성은 동태성(dynamic)이다. 서비스의 가치는 영원히 불변하는 것이 아니라 매우 높은 가변성을 지닌다. 즉, 소비자의 상황, 서비스 제공자의 상황, 시대의 흐름, 환경의 변화 등 수많은 요인에 의해 그 가치가 변화한다. 마지막 특성은 상대성이다. 동일한 서비스를 제공하더라도 어떤 소비자는 가치를 높게 평가할 수도 있고 어떤 소비자는 가치를 낮게 평가할 수 있다.

서비스 가치에 대해서는 다양한 연구가 수행된 바 있다. 예를 들어, 의료 서비스 분야의 몇 가지 연구(Park and Hwang, 2007; Yun and Kwon, 2010)는 서비스 가치가 고객의 만족을 높이는 직접적인 영향 요인이라는 사실을 밝힌 바 있다. 한편, 스포츠 분야에서도 유사한 연구 결과들이 보고된 바 있다. Park(2006)은 피트니스 클럽 이용자들이 지각하는 서비스 품질, 서비스 가치, 만족감 그리고 충성도의 인과관계를 규명한 결과 서비스 품질은 서비스 가치를

높이는 데 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고 서비스 가치가 향상되면 고객만족도 또한 향상되는 것으로 확인되었다. 나아가 서비스 가치는 고객만족 뿐만 아니라 회원들의 충성도에도 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 대학교육과 관련된 연구(Kang and Park, 2011)에서는 기관의 교육 서비스 품질이 학생들의 서비스 가치에 정의 영향을 미쳤고 서비스 가치는 학생들의 만족에 영향을 미친다는 사실을 규명하였다. 이 밖에도 교육 분야에서 서비스 가치의 역할을 규명한 다양한 연구들(Park, 2017; You, 2017)은 서비스 가치가 서비스 품질 혹은 참여자들의 만족감과 밀접한 관련이 있음을 시사하고 있다.

개인이 경험한 서비스의 전반적이고 주관적인 해석 및 평가를 가리켜 '고객 만족(customer satisfaction)'이라고 정의하며(Jayanti and Jackson, 1991), 만족이란 개인적 경험으로서 개인이 기대하는 수준에 따라 다양한 방향으로 해석되는 특성을 가지는 개념이다. 기대가치 이론(Eccles and Wigfield, 2002)에 따르면, 개인의 만족감은 개인이 어떤 일에 대해 가지고 있는 기대감과 그 개인이 실제로 받게 되는 보상 사이의 일치 정도로 표현될 수 있다. 즉, 기대한 만큼의 보상이 주어지면 만족감이 향상되고 그렇지 못하면 만족감이 감소한다는 것이다. 이러한 평가는 지극히 주관적인 평가에 해당한다.

서비스 만족의 개념은 서비스 이용자들이 경험한 것에 대한 결과적인 차원에서의 정의와 평가중심적인 차원에서의 정의로 구분할 수 있다. 첫째, 결과적인 차원에서 서비스 만족의 개념은 서비스를 이용한 소비자의 관점에서 비용(예: 돈, 시간 등)에 비해 적절한 서비스를 받았다고 평가하거나 그렇지 못했다고 평가하는 인지적·정서적인 상태를 말한다(Howard and Sheth, 1969). 둘째, 평가중심적인 차원에서 서비스 만족은 만족감을 형성하는 과정에 중점을 두고 기대-일치라는 개념적 틀에 기반한다. 이는 앞서 언급한 기대가치 이론으로 설명된다. 즉, 서비스 이용자가 사전에 기대했던 것과 실제 경험과의 괴리가 적다고 평가할수록 만족은 높아지지만, 반대일 경우는 만족감이 낮아질 수 있다. 이와 유사하게 Park and Cho(1999)는 서비스 만족을 세 가지의 특성으로 정의한 바 있다. 첫째, '인지적 상태'로 보는 관점에서는 서비스 이용자가 서비스 이용 후 느끼는 적절함 혹은 부적절함에 관한 인지적 평가를 말한다. 둘째,

‘인지적 평가’의 관점에서는 기대에 대한 일치와 불일치의 기준으로 인지과정에 대한 평가를 말한다. 셋째, ‘정서적 반응’으로 보는 관점에서는 서비스 이용 후 전반적인 인지적 평가 이후 나타나는 정서의 변화 및 상태를 포함하는 개념이다. 이러한 구분은 크게 인지적인 평가와 정서적인 평가라는 두 가지 축을 중심으로 한다.

서비스 만족에 관한 여러 선행연구를 살펴보면 서비스 만족을 촉진하는 선행변인들과 요소들을 파악할 수 있다. 예를 들어, Kim and Jeong(2017)의 연구에서는 대학생들의 서비스 만족에 영향을 미치는 요인으로 대학생활, 동아리, 인간관계 등이 도출되었다. 이들의 연구 결과는 대학생들이 지각하는 서비스 만족을 높이기 위해 대학생활의 다양한 품질 요인 중에서 어떠한 요인들이 중요한지를 제안하였다는 것에 의미가 있다. Jung and Kim(2014)은 항공 교육에 대한 서비스와 학생들의 서비스 만족 및 교육성과의 관계를 알아본 결과, 항공 교육 서비스 중 교수서비스, 교육 서비스, 복지서비스, 그리고 행정서비스는 모두 교육 만족에 긍정적인 영향을 주는 것으로 확인되었다. 무엇보다 서비스 만족은 궁극적으로 교육성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Kim(2007)의 연구는 온라인 교육 서비스 환경을 중심으로 수행되었다는 점에서 메타버스 환경을 기반으로 하는 본 연구와 흡사하다. 그는 온라인 교육 시스템 품질과 정보 품질 요인들이 각각 서비스 품질을 부분적으로 예측하였고, 나아가 서비스 품질 요인인 확신성, 공감성, 반응성은 서비스 만족에 직접적인 영향을 주는 것을 확인했다. 이러한 연구는 결국 온라인 플랫폼 상황에서도 서비스의 품질이 서비스에 대한 만족감과 직결된다는 것을 시사한다.

3. 가설적 연구모형

3.1 가설 설정을 위한 이론적 근거

메타버스는 최근 연구자들의 뜨거운 관심을 받는 주제지만, 메타버스 교육 서비스에 관한 연구는 아직까지 부족한 실정이다. 그러나 이와 유사한 연구 주제들을 살펴보면 메타버스 교육 서비스 진정성과 서비스 가치 간의 관계를 유추할 수 있다. Yand et al.(2022)은 전자제품 사용 소비자 352명을 대상으로 진정성과 서비스 가치, 고객들의 신뢰와 만족 그리고 고객시민행동의

관계를 규명하였다. 그 결과 소비자들이 지각하는 서비스 진정성은 서비스 가치와 긍정적인 관계가 있는 것으로 나타났다. Bang(2020)은 제품 A/S를 경험한 일반 성인 352명을 대상으로 연구를 수행하였다. 그 결과 서비스에 대한 진정성은 서비스 가치뿐만 아니라 고객 신뢰와 고객 만족에까지 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 고객들이 서비스 종사자들의 진정성을 더 느낄수록 서비스의 가치를 더 긍정적으로 인식한다는 것을 의미한다. 이러한 연구 결과들에 기반해 봤을 때, 서비스에 대한 진정성은 서비스 가치와 밀접한 관련이 있음을 알 수 있다. 이는 메타버스 교육 서비스 진정성과 서비스 가치의 관계에서도 유사한 결과가 도출될 것이라는 가정을 가능하게 한다.

서비스 진정성이 서비스 만족과도 밀접한 관련이 있을 수 있다는 가정 또한 몇 가지 선행연구를 기반으로 살펴볼 수 있다. 앞서 언급하였던 A/S 서비스 경험 이용자들을 대상으로 한 Bang(2020)의 연구에서는 서비스 진정성이 고객들의 서비스 만족에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 Hoe and Son(2020)의 연구는 스포츠 센터 지도자의 서비스 진정성과 센터 이용자들의 만족감의 관계를 설명한다. 그들의 연구에 따르면 스포츠 센터 이용자들이 지각한 지도자의 서비스 진정성은 그들의 만족감 뿐만 아니라 고객 신뢰에도 긍정적으로 작용하는 것으로 나타났다. 이 밖에도 서비스에 대한 진정성이 고객이나 이용자들의 서비스 만족에 영향을 미친다는 결과는, 금융투자회사 배경으로 수행된 Yun and Park(2016)의 연구, 일반 소비자들을 대상으로 한 Lee et al.(2015)의 연구, 뷰티 서비스 이용자들을 대상으로 한 Lee(2017)의 연구, 치과 서비스 배경으로 수행된 Yang and Kim(2018)의 연구 등 다양한 분야와 학문에서 지지하고 있다. 따라서 메타버스 교육 서비스 환경에서의 진정성과 서비스 만족의 관계 역시 긍정적인 관련이 있을 것으로 유추할 수 있다.

이상에서 살펴본 변인 간의 관계를 토대로 연구의 가설을 설정하면 다음과 같다. 또한 이러한 가설을 바탕으로 연구의 모형을 구성하였다.

가설 1-1: 진실성은 서비스 가치에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2: 진실성은 서비스 만족에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.

- 가설 2-1: 공감성은 서비스 가치에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-2: 공감성은 서비스 만족에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-1: 상호작용성은 서비스 가치에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-2: 상호작용성은 서비스 만족에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4-1: 실재감은 서비스 가치에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4-2: 실재감은 서비스 만족에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5-1: 독특성은 서비스 가치에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5-2: 독특성은 서비스 만족에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 것이다.

3.2 측정도구

이 연구는 선행연구를 고찰하여 자료수집을 위한 측정도구를 마련하였다. 측정변인은 크게 세 가지였다. 첫째, 메타버스 교육 서비스 진정성은 진실성 4문항, 공감성 4문항, 상호작용성 4문항, 실재감 4문항, 그리고 독특성 3문항으로 총 5요인 19문항으로 구성하였다. 응답은 5점 Likert 척도(1점=전혀 아니다~5점=매우 그렇다)로 설정하였다. 둘째, 서비스 가치는 단일요인 3문항으로 구성하였고 마찬가지로 5점 Likert 척도(1점=전혀 아니다~5점=매우 그렇다)로 설정하였다. 셋째, 서비스 만족 역시 단일요인 3문항으로 구성하였고 5점 Likert 척도(1점=전혀 아니다~5점=매우 그렇다)로 설정하였다. 연구에서 사용된 설문지의 출처와 문항에 대한 정보는 아래 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Composition of Measurement

Factor	Measurement	Reference
Integrity	Metaverse education service seeks true value.	Choi and Lee[2013], Baek[2013], Shim and Im(2019)
	Metaverse education services are based on a sincere mind.	
	Metaverse education services are provided with a sincere mind for education.	
	Metaverse education services are trustworthy.	
Empathy	Metaverse education service is a service that tries to understand me well.	Choi and Lee[2013], Baek[2013] Shim and Im(2019)
	The metaverse education service is well aware of what I want.	
	Metaverse education service is a way to understand my feelings well.	
	Metaverse education service is a way that reflects the needs of trainees well.	
Interactivity	Metaverse education service enables active communication.	Kim and An[2018], Hoffman and Novak(1996), Moon and Lee(2008)
	Metaverse education service provides two-way communication.	
	Metaverse education service allows you to receive appropriate feedback.	
	Metaverse education service allows for various collaborations between participants.	
Presence	I feel close to other participants in the Metaverse education service.	Moon and Lee(2008), Choi and Lee(2013), Baek[2013], Shim and Im(2019)
	Humanity is felt in the Metaverse education service.	
	In the metaverse education service, you can feel a real sense of reality.	
	Metaverse education services are similar experiences to real-world education.	
Uniqueness	Metaverse education service is an interesting education method.	Moon and Lee(2008), Choi and Lee(2013), Baek(2013), Im[2021]
	Metaverse education service is a unique education method.	
	The education attempted in Metaverse is a method that stimulates interest.	
Service Value	Metaverse education service provides good benefits.	Park and Hwang(2007), Kang and Cho(2005), Sheth et al.(1991)
	The Metaverse education service is worth using.	
Service Satisfaction	Metaverse education service satisfies what I want.	Park and Hwang(2007)
	It is a good thing that you use the Metaverse education service.	
	I am overall satisfied with the Metaverse education service.	

4. 실증 연구

4.1 표본의 특성

분석에 참여한 샘플은 총 320명 이었다. 이중 남자와 여자는 각각 160명씩으로 50%의 비중을 차지하였다. 만 40세~49세 집단이 88명(27.5%)로 가장 많았고 그 다음으로는 만 30~39세 집단이 86명(26.9%), 만 50세 이상 집단이 78명(24.4%), 그리고 만 20~29세 집단이 65명(21.3%)의 순으로 나타났다. 대부분에 해당하는 63.8%의 표본은 직장인인 것으로 확인되었다. 그 외 나머지는 주부, 자영업자, 학생, 공무원 등을 직업으로 삼고 있었다. 이들이 가장 보편적으로 사용하고 있는 메타버스 플랫폼으로는 제페토(n=99, 30.9%)였고 마인크래프트 또한 많은 비중(n=97, 30.3%)을 차지했다. 그 외에도 로블록스, 게더타운, 페이스북 호라이즌, 이프랜드, 포트나이트 등을 이용하고 있었다. 이외 인구통계학적 특성에 대한 설명은 아래 <Table 2>에 나타나 있다.

<Table 2> Demographic Characteristics of the Sample

Category		Frequency	%
Gender	Male	160	50.0
	Female	160	50.0
Age	20~29	68	21.3
	30~39	86	26.9
	40~49	88	27.5
	over 50	78	24.4
Profession	Student	24	7.5
	Office worker	204	63.8
	Housewife	34	10.6
	Entrepreneur	31	9.7
	Public official	9	2.8
	Etc.	18	5.6
Metaverse platform	Roblox	50	15.6
	Zepeto	99	30.9
	Gathertown	13	4.1
	Minecraft	97	30.3
	Facebook Horizon	25	7.8
	Ifland	24	7.5
	Fortnite	12	3.8
Sum		320	100

4.2 측정도구에 대한 신뢰성 및 타당성 검증

측정항목에 대한 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해

탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)과 Cronbach's α 를 이용한 신뢰도 분석을 실시하였다. 먼저 독립변수군인 메타버스 교육 서비스 진정성에 대한 타당도 및 신뢰도 분석 결과는 아래 <Table 3>에 나타나 있다. 표에서 보듯이, 탐색적 요인분석 결과는 총 5개의 요인으로 진실성, 공감성, 상호작용성, 실재감, 그리고 독특성을 보여준다. 요인분석의 설명된 분산은 80.34%인 것으로 확인되었다. 또한 요인별 신뢰도 계수를 살펴보면, 진실성은 .927, 공감성은 .936, 상호작용성은 .865, 실재감은 .827, 그리고 독특성은 .875인 것으로 확인되었다. 따라서 메타버스 교육 서비스 진정성의 타당도와 신뢰도는 확보되었다.

연구 모형의 종속변수군인 서비스 가치와 서비스 만족에 관한 탐색적 요인분석 및 신뢰도 분석 결과는 아래 <Table 4>와 같다. 표에서 보듯이, 탐색적 요인분석 결과는 총 2개의 요인으로 서비스 가치와 서비스 만족을 보여준다. 요인분석의 설명된 분산은 85.42%인 것으로 확인되었다. 또한 요인별 신뢰도 계수를 살펴보면, 서비스 가치는 .875 그리고 서비스 만족은 .936인 것으로 나타났다. 서비스 가치와 서비스 만족의 타당도와 신뢰도는 확보되었다.

더불어 Anderson and Gerbing(1988)의 연구에 기초하여, 본 연구의 실증모형에 포함된 5개의 구성개념에 대해 다항목적도(multi-item scale)의 신뢰성과 타당성을 평가하기 위하여 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다. 확인적 요인분석 결과 모델 적합도 지수는 $\chi^2=282.77$ (df=125, $p<.001$), GFI=.912, CFI=.967, TLI=.959, RMSEA = .063으로 나타났다. '매우 좋은 모형 적합도'의 기준(GFI, CFI, TLI=.9 이상, RMSEA=.08 이하)을 따져보았을 때, 위 모형 적합도의 수치는 충분히 수용할 수 있는 수준으로 제시되었다.

독립변수에 대한 판별 타당성을 확보하기 위해 구성 개념들 간의 상관관계를 분석하였다. 그 결과는 아래 <Table 5>에 나타나 있다.

판별 타당성의 경우 ϕ 계수의 신뢰구간에 1.0이 포함되지 않을 경우 타당성이 있는 것으로 이해할 수 있다[Anderson and Gerbing, 1988]. 표의 결과에서 보는 바와 같이 모든 ϕ 계수의 신뢰구간에는 1.0이 포함되지 않으므로, 구성개념들 간에는 판별 타당성이 있는 것으로 해석할 수 있다.

〈Table 3〉 Validity and Reliability Analysis of Independent Variables

Measurement	Com-muna-lity	Factors					Alpha	Explained % Variance
		Integrity	Empathy	Interac-tivity	Presence	Uni-queeness		
Pursuit of true value	.843	.772	.313	.286	.184	.185	.927	80.34
Based on a sincere heart	.853	.792	.311	.228	.199	.195		
With a pure heart for education.	.859	.807	.303	.236	.182	.164		
Trustworthy	.740	.664	.352	.296	.219	.198		
Service that tries to understand me well	.831	.362	.722	.334	.193	.173	.936	
Knows exactly what I want.	.878	.319	.800	.283	.175	.160		
Proper way to understand my feelings	.837	.386	.748	.289	.118	.175		
Method that well reflects the needs of trainees	.814	.361	.689	.308	.292	.171	.865	
Active communication is possible	.790	.152	.089	.225	.291	.789		
Interactive communication provided	.828	.162	.124	.184	.227	.837		
Provide adequate feedback	.772	.227	.296	.229	.211	.732	.827	
Intimacy with other participants	.695	.216	.122	.669	.253	.348		
Sense of humanity	.744	.232	.299	.751	.040	.186		
Feel the same realism as the real thing	.778	.208	.355	.747	.165	.152		
Similar to educational services in reality	.762	.294	.249	.752	.130	.176	.875	
Interesting teaching method	.829	.179	.147	.137	.837	.235		
Unique teaching method	.861	.193	.092	.084	.873	.217		
Methods to stimulate interest	.749	.163	.304	.213	.719	.260		

〈Table 4〉 Validity and Reliability Analysis of Dependent Variables

Measurement	Comm unality	Factor		Alpha	Explained % Variance
		Service Value	Service Satisfaction		
Providing good benefits.	.856	.339	.861	.875	85.42
Service is worth using	.824	.435	.797		
Meets what I want	.830	.508	.757		
Provides sufficient experience for the time I spend	.849	.830	.400	.936	
It's a good thing to use	.892	.857	.398		
Overall satisfaction	.873	.824	.441		

〈Table 5〉 ϕ Matrix of Independent Variable

Factor	Integrity	Empathy	Interactivity	Presence	Uniqueness
Integrity	1				
Empathy	0.520 (0.132)	1			
Interactivity	0.380 (0.130)	0.319 (0.119)	1		
Presence	0.398 (0.141)	0.459 (0.138)	0.424 (0.143)	1	
Uniqueness	0.423 (0.169)	0.626 (0.181)	0.341 (0.165)	0.510 (0.207)	1

Numbers in parentheses indicate S.E.

수렴타당성(convergent validity)을 확보하기 위해서는 적재량에 대한 t값의 유의성을 살펴보고 평균추출분산(AVE)에 대한 검토를 통해 평가할 수 있다[Fornelland and Larcker, 1981]. 또한 집중 타당성은 복합신뢰도(C.R.) 값을 산출하여 모든 구성 개념의 값이 0.7이상일 때 타당성이 있는 것으로 평가할 수 있다. 분석 결과 적재량에 대한 t값은 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타나고 있으며(p<.001), <Table 6>과 같이 AVE 값도 모두 0.5 이상으로 만족스러운 수준으로 나타났다.

<Table 6> Convergent Validity Test

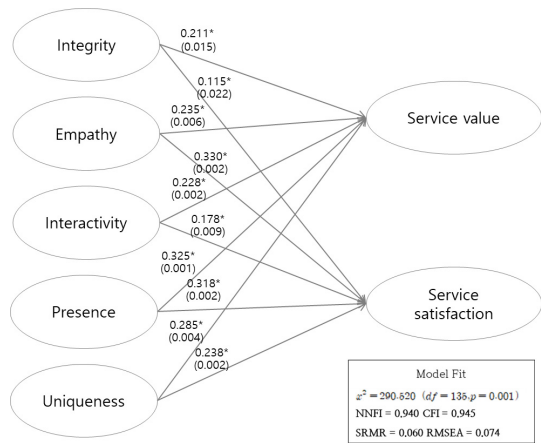
Factor	Lambda	Item reliability	C.R.	AVE
Integrity	0.89	0.792	0.928	0.762
	0.90	0.810		
	0.88	0.774		
	0.82	0.672		
Empathy	0.9	0.810	0.937	0.788
	0.90	0.810		
	0.88	0.774		
	0.87	0.757		
Interactivity	0.82	0.672	0.863	0.678
	0.83	0.689		
Presence	0.82	0.672	0.874	0.634
	0.72	0.518		
	0.79	0.624		
	0.84	0.706		
Uniqueness	0.83	0.689	0.878	0.707
	0.87	0.757		
	0.79	0.624		

5. 연구 가설의 검증

연구 가설 검증을 위해서 공변량구조모형을 활용하여 분석을 진행하였다. 가설 경로에 대한 인과관계를 경로 계수를 통해 검증하게 되는데 이를 위해서 먼저 전체 모형의 적합도에 대한 평가가 이루어져야 한다. 공변량 구조모형의 분석결과를 확인하기 위해서는 전반적 적합도를 평가하기 전에 음오차 변량(negative error variance)은 없는지, 상관관계 계수가 1보다 큰 경우가 없는지, 혹은 상관관계가 1에 가까운 변수들은 없는

지, 요인 적재값이 너무 크거나 작은 것이 있는지, 표준 오차(standard error)에 지나치게 큰 값이 있는지 확인을 해야 한다. 본 모델에서는 이와 같은 이상치들이 발견되지 않아 전반적 적합도 검증을 위한 기초적인 조건에 충족되었다고 볼 수 있다.

본 연구모형은 모형의 전반적 적합도 기준을 기초부합치(GFI: goodness-of-fit index), 조정 부합치(AGFI: adjusted goodness-of-fit index), 원소간 평균차이(RMR: root mean square residuals), 결정계수(coefficients of determination), 증분지수(incremental fit index) 등에서 전반적으로 만족할만한 결과를 얻을 수 있었다. 해당 결과에 대한 상세 내용은 다음과 같다. 연구모형의 세부 적합도 지수는 <Figure 1>과 같이 GFI=0.930, AGFI=0.902, CFI=0.945, NNFI=0.940, SRMR=0.060, RMSEA=0.074 등의 만족할 만한 수준의 결과를 얻을 수 있었다.



<Figure 1> Verification of Research Model Through Structural Equation Model

세부 가설에 대한 검증 결과 총 10개의 가설은 모두 채택되었다. 첫째, 메타버스 교육 서비스 진정성의 하위요인 중 진실성은 서비스 가치와 서비스 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 둘째, 메타버스 교육 서비스 진정성의 하위요인 중 공감성은 서비스 가치와 서비스 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 셋째, 메타버스 교육 서비스 진정성의 하위요인 중 상호작용성은 서비스 가치와 서

비스 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 넷째, 메타버스 교육 서비스 진정성의 하위요인 중 실재감은 서비스 가치와 서비스 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 다섯째, 메타버스 교육 서비스 진정성의 하위요인 중 독특성은 서비스 가치와 서비스 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

6. 결론 및 시사점

본 연구는 메타버스 교육 서비스에서 서비스 진정성 구성요소를 정의하고 진정성 구성요소가 각각 서비스 가치와 서비스 만족도에 미치는 영향을 파악하는데 목적이 있다. 이를 위해서 기존 선행연구 고찰을 통해서 메타버스 교육 서비스의 진정성 구성요소를 진실성, 공감성, 상호작용성, 실재감, 독특성으로 정의하고 각 요인이 해당 교육 서비스의 가치와 서비스 만족도에 미치는 영향력을 확인하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 메타버스 교육 서비스가 교육에 대한 진실된 마음을 가지고 교육이 추구하는 본질적인 가치를 달성하기 위한 순수한 마음과 짐과 의도를 가질 때 소비자는 해당 교육 서비스가 진정성이 있다고 평가하며 이러한 인식은 해당 서비스의 가치와 만족도에 긍정적인 영향을 미친다. 둘째, 메타버스 교육 서비스는 학습자들의 요구와 기대를 헤아려 그들의 공감을 불러일으킬 수 있는 콘텐츠를 제공될 때 해당 교육 서비스의 가치와 만족도에 대해 긍정적으로 평가한다. 셋째, 메타버스 환경 내에서 교육자와 학습자가 활발한 상호작용을 통해 친밀하고 활발한 소통이 일어날수록 해당 교육 서비스에 대해서 소비자는 가치 있다고 느끼고 더 만족한다는 것을 확인하였다. 넷째, 메타버스 교육 서비스가 현장에 함께한다는 실재감(presence)이나 몰입감을 가질 때 소비자는 메타버스 교육 서비스를 진정성 있는 교육 활동으로 지각하게 하고 해당 교육 서비스의 가치와 만족도를 긍정적으로 평가한다. 다섯째, 메타버스 교육 서비스는 독특하고 흥미로운 방식으로 제공될 때, 학습자들의 동기를 자극하고 만족감을 높일 수 있을 것이며 이러한 방식의 교육 서비스를 가치있고 만족스럽다고 평가한다.

본 연구는 아직 초기인 메타버스 교육 서비스의 서

비스 진정성에 대해 고찰하였다는 점에서 의의가 있다. 이를 위해 기존 연구를 참고하여 진정성 구성요소를 도출하고 실증분석을 통해 도출된 구성요소들이 서비스 가치와 서비스 만족도에 정의 영향을 가지는 것을 확인하였다.

그리고 서비스 진정성 요소로서 기존 연구 결과인 진실성과 공감성 이외에 이용자와 서비스 제공자의 신뢰와 친밀감을 강화할 수 있는 상호작용성, 가상공간인 메타버스 내에서 이루어지는 서비스인 만큼 콘텐츠와 참여자를 포함한 공간에서의 실생활과 동일감을 이룰 수 있는 실재감, 새로운 서비스 내에서의 흥미를 유발하고 몰입을 가져올 수 있는 콘텐츠와 교육방식의 독특성의 5가지 구성요소를 확인하고 종속 변수인 서비스 가치와 서비스 만족도에 높은 수준의 정의 영향을 주는 것을 확인하였다는 시사점을 준다. 본 연구를 통해서 메타버스 공간을 활용한 교육 서비스의 현황 및 발전 방향에 대해서 확인하고 향후 메타버스 공간을 활용한 진정성 있는 서비스 제안의 필요성에 대해서 제안하였다. 최근 코로나 팬데믹을 통해 비대면 교육이 활성화되면서 교육기관에서는 좀 더 나은 교육 서비스 제공을 위해서 메타버스 공간을 활용한 교육 서비스를 적극적으로 개발하고 제공하려는 노력을 기울이고 있다. 이러한 상황에서 교육수혜자 입장에서 해당 교육 서비스의 진정성 지각이 해당 교육 서비스에 대한 태도에 영향을 미치게 된다는 점을 시사하고 있다. 이러한 연구 결과를 토대로 교육기관에서는 메타버스를 활용한 교육 서비스 제공과정에서 진정성 있는 교육 서비스에 대한 고려가 필요하다는 점을 제안하고 있다.

References

- [1] Anderson, J. C. and Gerbing, D. W., "Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach", *Psychological bulletin*, Vol. 103, No. 3, 1988, p. 411.
- [2] Baek, I. A. and Yoon, S. W., "What is the Corporate Authenticity?: Concepts and Measurement", *Korean Business Education Review*, Vol. 36, No. 2, 2021, pp. 223-243.

- [3] Bang, Y. C., "A Study on the Effect of Customer Satisfaction and Customer Loyalty of Authenticity, Service Contact Quality, Service Value, Customer Trust", Unpublished doctoral dissertation, Uiduk university, 2020.
- [4] Berry, L. L. and Yadav, M. S., "Capture and communicate value in the pricing of services", MIT Sloan Management Review, Vol. 37, No. 4, 1996, p. 41.
- [5] Cheong, Y. N. and Lee, Y. H., "Case Study on Elementary Convergence Education Using Metaverse Platform", The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, Vol. 22, No. 16, 2022, pp. 561-580.
- [6] Choi, Y. S. and Lee, K. Y., "Measuring SNS authenticity and Its Components by Developing Measurement Scale of SNS authenticity", The Korean Journal of Advertising, Vol. 24, No. 5, 2013, pp. 157-179.
- [7] Eccles, J. S. and Wigfield, A., "Motivational beliefs, values, and goals", Annual Review of Psychology, Vol. 53, No. 1, 2002, pp. 109-132.
- [8] Ferrara, A., "Reflexive authenticity", London and Newyork: Routledge, 1998.
- [9] Fornell, C. and Larcker, D. F., "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", Journal of Marketing Research, Vol. 18, No. 1, 1981, pp. 39-50.
- [10] Heo, K. O., Lee, E. H., Kim, S. W., Kim, K. J., and Cha, G. O., "Consumer trends and markets", Kyomoonsa, Gyeonggido, 2006.
- [11] Heo, J. and Son, W. H., "The effect of customers' perceived service authenticity on service quality, customer satisfaction, customer trust and loyalty of sport center instructors", The Korean Society of Sports Science, Vol. 29, No. 4, 2020, pp. 567-578.
- [12] Hong, H. K., "Exploratory Study for Educational Application of Metaverse", Culture and Convergence, Vol. 43, No. 9, 2021, pp. 1-23.
- [13] Howard, J. A. and Sheth, J. N., "The Theory of Buyer Behavior", John Wiley & Sons, 1969.
- [14] Hwang, D. S. and Park, J. W., "An Analysis on Factors Affecting the Intention to Use the Metaverse Service of an Airport Passenger Terminal", Journal of the Aviation Management Society of Korea, Vol. 20, No. 5, 2022, pp. 19-37.
- [15] Hyeon, N. S., "The Importance of emotion in feminist culture", Korean Feminist Philosophy, Vol. 7, 2007, pp. 189-213.
- [16] Jayanti, R. and Jackson, A., "Service satisfaction: An exploratory investigation of three models", ACR North American Advances, 1991.
- [17] Jeon, J. C., Jang, J. H., and Jung, S. K., "Analysis of learner's attitude and satisfaction through development and application of metaverse environment STEAM educational program", Journal of The Korean Association of information Education, Vol. 26, No. 3, 2022, pp. 187-195.
- [18] Jung, Y. M. and Kim, C. S., "A Study of Effect on the Airline Education Service to the Collegian Satisfaction and Education Performance", Journal of Tourism Management Research, Vol. 60, 2014, pp. 213-235.
- [19] Kang, M. S. and Park, S. K., "Assessing the Effects of Service Quality on Student Satisfaction, Reputation and Loyalty : The Case of University Education", The Journal of Educational Administration, Vol. 29, No. 1, 2011, pp. 153-174.
- [20] Kim, N. D., Jeon, M. Y., Choi, J. H., Lee, H. E., Lee, J. Y., Lee, S. J., ... and Hand,

- D. H., Trend Korea 2021, Miraebok, Seoul, 2020.
- [21] Kim, S. K., "Metaverse Media Platform and Related Standardization Trends", Korea Society Broadcast Engineers Magazine, Vol. 26, No. 3, 2021, pp. 41-49.
- [22] Kim, S. K. and Shin, B. H., A new opportunity for the metaverse, Vegabooks, Seoul, 2021
- [23] Kim, S. H., "Is Salespersons' Service Faked or Authentic?: The Effects of Authenticity Perceived by Customers about Salespersons' Emotional Labor on Service Quality Evaluation", Korea Marketing Review, Vol. 24, No. 3, 2009, pp. 1-33.
- [24] Kim, S. R. and Lee, Y. H., "Metaverse-based Humanities Contents Utilization and Legal Protection Measures", Law Review, Vol. 84, No. 4, 2021, pp. 49-78.
- [25] Kim, Y. C., "Customer Value and Market Segmentation: New Approaches in Developing Marketing Strategy Analysis", Korean management Review, Vol. 33, No. 6, 2004, pp. 1757-1779.
- [26] Kim, E. J. and Jeong, M. J., "Analysis on Primary Factors of University Education Services that Affects Contentment of University", Korean Business Education Review, Vol. 32, No. 1, 2017, pp. 1-24.
- [27] Kim, J. and You, J. H., "Influences of Metaverse's Characteristic Factors over Perceived Value and Continuance Intention", Journal of Industrial Economics and Business, Vol. 34, No. 6, 2021, pp. 1339-1362.
- [28] Kim, J. S., "Exploration of STEM Education as a New Integrated Education for Technology Education", The Korean Journal of Technology Education, Vol. 7, No. 3, 2007, pp. 1-29.
- [29] Ko, S. Y., Chung, H. K., Kim, J. I., and Shin, Y. T., "A Study on the Typology and Advancement of Cultural Leisure-Based Metaverse", KIPS Transactions on Software and Data Engineering, Vol. 10, No. 8, 2021, pp. 331-338.
- [30] Kwon, H. G. and Park, B. G., "The Effects Of Surface And Deep Acting Of Emotional Labor On Emotional Dissonance And Job Attitudes", Journal of Human Resource Management Research, Vol. 18, No. 1, 2011, pp. 311-326.
- [31] Lee, H. Y., "The Effect of the Authenticity and Emotional Expression of Beauty Service Workers on Customer Satisfaction and Long-Term Relationship Orientation", Journal of The Korean Society of Cosmetology, Vol. 23, No. 5, 2017, pp. 942-953.
- [32] Lee, H. J., "Necessity of Establishing New Concept of Empathy Across Metaverse for AI Era", Journal of Korea Game Society, Vol. 21, No. 3, 2021, pp. 79-89.
- [33] Lee, J. Y., Yi, J. S., Park, K. W., and Yi, Y. J., "Your Fake Smile Hurts My Heart!: The Effect of Employee Authenticity and Manipulative Intent on Customer Perceived Value and Satisfaction", Korean management Review, Vol. 44, No. 4, 2015, pp.1013-1042.
- [34] Lee, Y. L. and Park, E. J., "A Study on the Influence of Educational Service Quality and Instructor Authenticity on Fanship in Beauty Education", The Korean Society Of Beauty And Art, Vol. 22, No. 2, 2021, pp. 191-206.
- [35] Moon, S. H., "The Impact of Metaverse Development and Application on Industry and Society", The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT), Vol. 8, No. 3, 2022, pp. 515-520.
- [36] Oh, J. H., "A Study on Factors Affecting the Intention to Use the Metaverse by

- Applying the Extended Technology Acceptance Model(ETAM): Focused on the Virtual World Metaverse”, *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 21, No. 10, 2021, pp. 204-216.
- [37] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L., “Moving forward in service quality research: Measuring different customer-expectation levels, comparing alternative scales, and examining the performance-behavioral intentions link”, *Marketing Science Institute*, 1994.
- [38] Park, M. H. and Cho, H. J., “Reconceptualization of Customer Satisfaction”, *Asia Marketing Journal*, Vol. 1, No. 4, 1999, pp. 126-151.
- [39] Park, J. C. and Lee, G. O., “The effects of the authenticity based on employees service characteristics of a hotel enterprise on service quality and customer loyalty”, *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, Vol. 30, No. 6, 2016, pp. 135-152.
- [40] Park, J. H., “The relationship Fitness Club of service quality and service value, customer satisfaction and customer Loyalty”, *Korean Journal of Physical Education*, Vol. 45, No. 5, 2006, pp. 301-311.
- [41] Park, J. O. and Hwang, Y. C., “The Effects of Service Context Factors on Service Quality, Service Value, Customer Satisfaction and Repurchase Intention”, *Journal of the Korea Service Management Society*, Vol. 8, No. 1, 2007, pp. 79-110.
- [42] Park, S. Y., “A Study on the Influence of Airline Service Department’s Education Service Quality on Education Satisfaction : Focused on the Mediated Effect of Education Service Value”, *Journal of Tourism and Leisure Research*, Vol. 29, No. 1, 2017, pp. 277-295.
- [43] Shim, J. W. and Im, S. H., “Dimensions of Service Authenticity”, *Korea Research Academy of Distribution and Management Review*, Vol. 22, No. 2, 2019, pp. 45-53.
- [44] Smart, John et al., “A cross-industry public foresight project”, *Proc. Metaverse Roadmap Pathways 3DWeb*, 2007, pp. 1-28.
- [45] Son, G. M., Lee, B. Y., Sim, G. H., and Yang, G. H., “The Matrix World Metaverse created by Web 2.0 and online games”, *ETRI CEO Information*, Vol. 47, 2006, p.4
- [46] Song, W. C. and Chung, D. H., “Explication and Rational Conceptualization of Metaverse”, *Informatization policy*, Vol. 28, No. 3, 2021, pp. 3-22.
- [47] Taylor, C., “Authenticity and Sincerity in Tourism”, *Annals of Tourism Research*, Vol. 28, No. 1, 2001, pp. 7-26.
- [48] Woo, S. M. and Jang, D. R., “A Study on Metaverse Brand Communication in Trans-media Environment”, *A Journal of Brand Design Association of Korea*, Vol. 19, No. 2, 2021, pp. 29-48.
- [49] Yang, J. H. and Kim, S. B., “Effects of Service Authenticity on Reputation, Trust, Customer Satisfaction and Loyalty: Focused on Dental Service”, *Journal of Marketing Studies*, Vol. 26, No. 2, 2018, pp. 48-63.
- [50] Yang, J. H., Bang, Y. C., and Kwon, H. K., “The Effect of Sincerity and Service Value on Customer Trust, Satisfaction and Customer Citizenship Behavior”, *Management & Information Systems Review*, Vol. 41, No. 3, 2022, pp. 155-169.
- [51] Yang, S. J., “The Research on Performance Arts Applying Extended Reality (XR) technology in Metaverse Environment :Based on Analysis of Keywords and Topics”, *Unpublished doctoral dissertation*, Sangmyeong university, 2022.
- [52] You, B. H., “The Effects of Service Orienta-

- tion of University Education on Service Satisfaction: Focused on Mediation of Service Quality and Service Value”, Korean Business Education Review, Vol. 32, No. 5, 2017, pp. 181-200.
- [53] Yun, G. H. and Kwon, M. Y., “A Study on the Effects of Medical Care Service Quality on Customer Satisfaction and on the Intention of Revisit”, Korean Business Education Association, Vol. 18, 2010, pp. 37-59.
- [54] Yun, J. B. and Park, H. S., “The Effect of Service Authenticity and Service Quality on the Customer Satisfaction and Customer Loyalty in Financial Investment Company”, The Journal of the Korea Contents Association, Vol. 16, No. 3, 2016, pp. 742-759.

■ Author Profile



Daebong Choi

Currently, he is C.E.O. of SNUH VENTURE corp. He graduated from Seoul National University, and received a master's degree and a doctoral degree in HanSung UNIV. Choi's research focused on customer experience, service Authenticity in IT services.



Sangyeon Song

Currently, he is associate professor of international business at Dongduk Women's University. He graduated from Seoul National University, and received a master's degree and a doctoral degree in business administration from the graduate school of Seoul National University. Song's research focused on customer experience, brand authenticity, and retail strategy.



Junsu Bae

Currently, he is research professor of institute of sport contents at Andong National University(ANU), and received a master's degree and a doctoral degree in kinesiology from the graduate school of Yongin University. Bae's research focused on teaching and learning method, educational service, and teaching philosophy.