

Exploring the Uncertainty Perceived According to the Purpose of Communication Among Social Interactions in the Metaverse

Xianglian Han¹, Myeongheum Yeoun^{2*}

¹Department of Smart XD, Student, TED, Kookmin University, Seoul, Korea

²Department of Smart XD, Professor, TED, Kookmin University, Seoul, Korea

Abstract

Background The domestic and international Metaverse market is growing rapidly. The Metaverse market is changing fast, but research on the Metaverse UX is still in its infancy. This study aims to focus on the interaction experience between users in the Metaverse, to classify the communication purpose of the Metaverse, to identify what information is explored to control the uncertainties, and to identify the factors that affect uncertainty for each purpose.

Methods Based on the theoretical study on the concept of Metaverse and uncertainty theory, pre-FGI was conducted to classify the communication purpose of the Metaverse and to discover factors affecting uncertainty. Then, through surveys, in-depth interviews, and grounded theory analysis, the causes of increasing uncertainty and information to search for to reduce uncertainty were derived.

Results The purpose of Metaverse communication is classified into the purpose of Hobby/Interest-oriented Information Exchange, the purpose of Real-World-Based Information Exchange (Region/Business), the purpose of new Social Relationships formation, the purpose of One-off and Distinct Objectives, and the purpose of Increase Productivity (Remote Conference/Work). Social and extrinsic factors and personal and psychological factors were identified as factors in the survey. The difference in factors according to the purpose of communication was significant. Through in-depth interviews and grounded theory analysis, the cause of the increase in uncertainty and information to search for to reduce uncertainty were derived.

Conclusions The Metaverse is an environment in which non-verbal communication is limited when compared to the physical real world. The exchange of contextual information necessary for relationship formation is insufficient and thus, uncertainty about the interacting partner may increase. This study proposes an Metaverse social interaction paradigm model as a previous study to promote interaction according to the purpose of communication in the Metaverse.

Keywords Metaverse Design, Social Interaction, Uncertainty Reduction

*Corresponding author: Myeongheum Yeoun (yeounmh@kookmin.ac.kr)

Citation: Han, H., & Yeoun, M. (2023). Exploring the Uncertainty Perceived According to the Purpose of Communication Among Social Interactions in the Metaverse. *Archives of Design Research*, 36(2), 195-213.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2023.05.36.2.195>

Received : Oct. 05. 2022 ; **Reviewed** : Apr. 07. 2023 ; **Accepted** : Apr. 07. 2023

pISSN 1226-8046 **eISSN** 2288-2987

Copyright : This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1. 1. 연구 배경 및 목적

메타버스는 온라인 가상 공간을 뜻하는 플랫폼으로 오래전부터 존재해왔던 개념이지만 최근 들어 급작스러운 성장세를 보이고 있다. 메타버스가 급속도로 성장하게 된 원인은 2년 넘게 지속되고 있는 팬데믹으로 비대면 회의, 온라인 강의, 온라인 채용 설명회 등의 활동들에 점차 익숙해졌고, 이런 활동을 가능하게 한 메타버스 플랫폼들이 우리 일상에 자리 잡고 있기 때문이다. 현재 메타버스 플랫폼은 다양한 분야에 적용되고 있으며 이에 따라 국내의 투자가 활발히 진행되고 있다. 캐나다 시장조사업체 이머전 리서치(Emergen Research, 2021)에 따르면 글로벌 메타버스 시장은 2030년까지 연평균 43.3%의 성장률로 1조 6,071억 2,000만 달러에 달할 것으로 예상되고 있다. 또한 샤피로(Shapiro, 2021)의 타임 기사에 따르면 엔비디아 기업은 다음 단계로 메타버스를 만들 것이라고 CEO인 젠슨 황이 발표했고, 페이스북은 2021년 10월 메타(META)라는 이름으로 기업명을 바꿔 새로운 회사의 사업 방향을 발표했다. 이렇듯 메타버스의 시장 성장세가 앞으로 계속될 것으로 보인다.

메타버스의 사용자 경험에 대한 연구도 다양하게 진행되고 있다. 김소연, 김지영, 전재연, 류라임 그리고 구유리(Kim, Kim, Jun, Ryu and Koo, 2022)는 메타버스 소비 경험 요인을 분류하고 카노 모델을 통해 기능별 효용을 검증한 후 이에 근거하여 메타버스 서비스디자인을 제안하였고, 이경호와 권순영(Lee and Kwon, 2022)은 메타버스의 GUI 디자인 평가를 위한 휴리스틱 가이드라인 마련을 위해 필수 요소를 제안하였다. 조희경(Cho, 2021)은 메타버스의 어포던스 디자인 요소인 감각적 요소, 기능적 요소, 지각적 요소를 도출하여 오프라인과 유사한 경험을 할 수 있는 메타버스 디자인을 제안하였다. 진본출과 김승민(Chen and Kim, 2022)은 노인을 위한 메타버스의 UX 디자인적 고려 사항에 대해 연구하여 노인의 신체적 특성과 심리적 특성상 메타버스 관련 제품을 사용할 때 문제가 발생할 수 있음을 예상하였다. 이러한 기존 메타버스에 관한 사용자 경험 디자인 연구는 메타버스의 인터페이스에서 발생하는 경험에 초점이 맞춰져 있다(Figure 1). 하지만 사용자 간 상호작용이 동시다발적으로 이뤄지는 메타버스의 특징과 사용자 간 상호작용을 통한 정보습득을 경험 가치로 느끼는(Cho, 2021) 특징을 고려했을 때 메타버스 속 사용자 간 발생하는 상호작용 경험에 대한 연구가 필요한 시점이지만, 이에 대한 연구는 아직 미미하다.

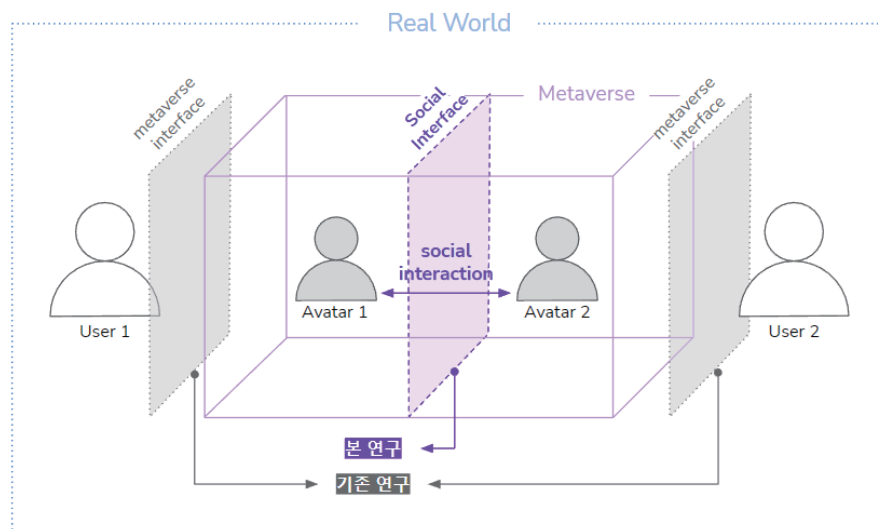


Figure 1 Visualize the Metaverse Study Scope

본 연구는 온라인 환경인 메타버스에서 만난 사람과의 사회적 상호작용에 집중하여 메타버스의 소통 목적을 분류하고 각 목적에 따라 불확실성에 영향을 주는 요인의 차이와, 불확실성을 조절하기 위해 어떤 정보를 탐색하는지 도출하는 것을 목적으로 한다.

1. 2. 연구 범위 및 방법

ASF(Acceleration Studies Foundation, 미국가속화연구재단)는 메타버스를 증강(Augmentation)과 시뮬레이션(Simulation) 그리고 내재성(Intimate)과 외재성(External) 두 개의 축을 기준으로 증강현실, 라이프로그, 거울 세계, 가상 세계 4가지의 유형으로 분류하였다(Smart, Cascio and Paffendorf, 2007). 앞서 박차라, 임성택, 차상운, 이인성 그리고 김진우(Park, Lim, Cha, Lee and Kim, 2014)는 블로그 서비스, 동영상 공유 서비스, 이미지 공유 서비스, 실시간 방송 서비스 등 소셜 미디어의 사용자 간 상호작용에 영향을 미치는 요인들을 탐색한 바가 있으나 메타버스 사용자가 연구 대상에 포함되지 않았다. 본 연구는 박차라 외 4인이 진행한 연구 범위에 포함되지 않았던 메타버스, 그 중에서도 ASF가 분류한 메타버스 유형 중 현실 세계와 환경이 가장 비슷한 가상 세계에 집중하고자 한다. 카카오톡 기반의 설문조사 서비스 포켓서베이에 따르면 직접 이용 경험이 있는 메타버스 플랫폼은 가장 많은 순위대로 제페토(49.0%), 동물의 숲(45.4%), 로블록스(31.6%), 게더타운(18.0%), 이프랜드(17.1%)인 것으로 조사되었다. 위 다섯 개의 메타버스 서비스의 성격과 사용 목적은 table 1과 같이 정리하였다. 게임 성격을 지닌 메타버스는 사회적 상호작용이 없거나 또는 게임 퀘스트 수행을 위한 상호작용에 집중하기 때문에 낯선 사람에 대한 불확실성을 느끼거나 정보를 탐색하고자 하는 욕구가 상대적으로 적다. 때문에 게임 성격을 지닌 플랫폼은 본 연구에서는 배제하였다. 동물의 숲 서비스는 게임 성격을 지니지만 게임 중 이웃과의 네트워킹을 동반하기 때문에 배제시키지 않았다.

Table 1 Metaverse Platform Ranking with Direct Experience

No.	플랫폼	성격	목적
1	제페토	SNS	소셜 네트워킹
2	동물의 숲	게임	게임 및 네트워킹
3	로블록스	게임	게임 및 크리에이팅
4	게더타운	가상 오피스	업무 등 생산성 향상
6	이프랜드	SNS	소셜 네트워킹

본 연구의 연구 방법을 Figure 2와 같이 정리하였다.

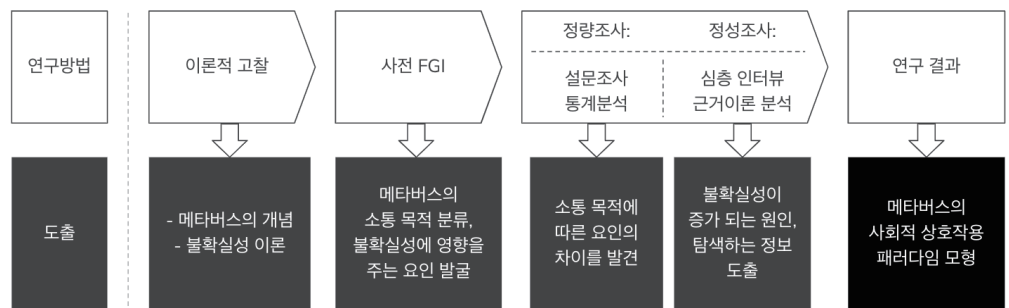


Figure 2 Research Methods

먼저 메타버스의 개념과 불확실성 이론에 대한 이론적 고찰을 진행하였다. 이후 사전 조사를 위해 다섯 명의 사용자를 대상으로 FGI(Focus Group Interview)를 진행하여 메타버스의 소통 목적을 분류하고, 소통에서 불확실성에 영향을 주는 요인들을 도출하였다. 그리고 정량적인 방법으로 설문조사와 통계분석을 진행하여 소통 목적에 따라 불확실성에 영향을 주는 요인들에 차이가 있음을 발견하였다. 다음으로 정량조사에서

발견하지 못한 원인을 알아보기 위해 정성적인 방법으로 심층 인터뷰를 진행하였고 근거이론 분석을 통해 각 소통 목적에 따라 불확실성이 증가되는 원인과 불확실성을 감소시키기 위해 사용자가 어떤 정보를 탐색하는지 각각 도출하였다. 마지막으로 분석 결과에 근거하여 메타버스의 사회적 상호작용 패러다임 모델을 도출하였다.

2. 이론적 고찰

2.1. 메타버스의 개념

메타버스의 개념과 범주에 대한 의견은 명확하게 일치되지 않은 채 아직도 다양한 논의가 오가고 있다. 메타버스라는 용어는 2003년 닐 스티븐슨의 소설에서 처음으로 사용된 것으로 스티븐슨(Stephenson, 1992)은 메타버스를 컴퓨터가 만들어낸 3D 이미지와 사실적인 사운드로 구성된 환경이며, 사용자가 고글과 이어폰으로 접속하는 가상의 공간이라고 묘사하였다. 이후 2007년 ASF가 개최한 메타버스 로드맵 서밋에서는 메타버스를 가상적으로 강화된 물리적 세계와 물리적으로 영구적인 가상 세계의 융합이라고 정의했다. 그리고 최근 코로나19 팬데믹으로 인해 메타버스가 관심을 받게 되면서 메타버스에 대한 정의가 다시 새롭게 논의되고 있다. 현재 논의되고 있는 메타버스는 현실 세계의 확장으로서의 가상 공간이며, 개인이 서로 만나 현실 세계와 유사한 형태로 사회적 및 경제적 활동과 사회적 상호작용을 할 수 있는 새로운 가상의 공간이라 할 수 있다. 송원철과 정동훈은(Song and Chung, 2021)은 기술 중심으로 메타버스를 정의해왔던 이전의 패러다임에서 인간 중심, 사용자 중심 관점의 패러다임으로 전환하여 인간 커뮤니케이션을 지향하고 현실과 비현실 경험을 즐길 수 있는 확장 현실 공간으로 메타버스를 재개념화하였다. 윤현정, 이진과 윤혜영(Yun, Lee and Yun, 2021)에 따르면 메타버스는 경험적 측면의 가상현실이자, 시공간 및 자원의 제약을 벗어나 새로운 현실을 만들 수 있는 비어 있는 세계로서의 가능성을 지닌다. 이덕우(Lee, 2022)는 기존 체험에 초점이 맞춰진 가상 세계와 달리 메타버스는 가상의 공간에서 실재하는 사람들이 각자 아바타를 앞세워 가상의 인물과 현실의 인물, 가상의 인물과 가상의 인물 간의 상호작용이 가능할 수 있도록 하는 것에 초점이 맞추어져 있다고 설명한다. 메타버스에서는 사회적 상호작용을 위해서 자신만의 아바타를 만들어야 하는데 이 아바타는 현실 세계의 퍼소나와 다른 퍼소나로 표현되기도 한다. 가상공간은 육체와 같은 물리적 제한 조건이 없기 때문에 가상공간 속에서 타인과 상호작용하는 개인은 정체성을 재창조할 가능성이 있다(Gersch, 1998). 가상공간에서의 자아에 관한 연구는 주로 익명성의 문제와 관련해 가상공간에서의 유연한 자아(Flexible self) 개념을 들어 다중 정체성의 가능성을 역설한다(Kim and Lee, 2002). 하지만 나은영(Na, 200)은 온라인에서 사용되는 정체성이 현실과 다를 경우, 이중성의 정체성으로 인해 분열된 성격과 같은 위험성을 내포하고 있어 신뢰의 관계 형성을 방해하기도 한다고 밝혔다.

2.2. 불확실성 감소 이론

메타버스는 우리가 오프라인에서 겪는 시간과 공간의 한계를 벗어나게 하고 오프라인에 비해 훨씬 다양한 사람과의 소통을 가능하게 하며 더 많은 낯선 사람과 만남의 기회를 제공한다. 메타버스 사용자는 주로 관심사 또는 특정 테마를 중심으로 방을 만들어 서로 만나기에 메타버스의 공간은 주로 공통의 관심사나 소통 목적을 가진 낯선 사람들끼리 소통하는 공간으로 사용된다. 우리는 낯선 사람과 처음 접촉할 때 상대가 어떤 성향을 갖고 있는지, 관심사가 무엇인지, 상대가 어떤 말과 행동을 할 것인지에 대해 전혀 예측할 수 없다. 이는 상대를 파악하기 위해 필요한 정보와 제공되는 정보 간의 차이로 인해 인지되는 불확실성이다. 처음 만나는 낯선 상대의 태도 또는 행동을 예측할 수 없을 때 인지되는 불확실성은 소통, 즉 사회적 상호작용을 통해 상대에 대한 정보를 얻음으로써 줄어간다. 찰스 버거와 리차드 캐러브리스(Berger and Calabrese, 1975)가 제안한 불확실성 감소 이론 공리에 따르면 상대에 대한 불확실성이 높을 때 정보 추구 행위를 증가시키고 불확실성이 감소하면 정보 추구 행위가 감소한다고 한다. 오프라인에서의 소통은 대화를 통해 수집하는 언어적인 정보 외에 표정, 제스처, 행동과 같은 비언어적인 정보를 자연스럽게 수집할 수 있지만, 온라인에서는 비언어적인

정보를 취득하는 데에 한계가 있다. 따라서 온라인에서의 소통은 비언어적인 소통이 제한되기 때문에 관계 형성에 필요한 맥락적 정보의 교환이 충분하지 않고(Walther, 1996) 2.1장에서 언급했듯 상대의 이중성의 정체성으로 인해 신뢰 관계 형성을 방해할 수 있기 때문에 불확실성의 정도가 상대적으로 높다. 온라인 관계의 신뢰는 불확실성을 감소시켜 친밀감을 증가하는 데서 형성된다(Luhmann, 1979). 박차라, 임성택, 차상윤, 이인성 그리고 김진우(Park, Lim, Cha, Lee and Kim, 2014)의 소셜 미디어에서의 약한 유대 관계 형성에 관한 연구에서 소셜 미디어 사용자 간의 약한 유대 관계 형성을 촉진하는 요인들을 도출했는데, 유사성과 자기 개방 그리고 관련성이 사용자 간의 심리적 거리감을 줄이고 사용자들이 느끼는 불확실성을 감소시켜주며 이를 통해 사용자들 간에 지속적인 상호작용이 이루어질 수 있다고 밝혔다.

메타버스 속 사회적 상호작용은 새로운 온라인 커뮤니케이션의 형태이며 현실 세계와 유사한 물리적 가상 세계 환경으로 인해 SNS와 같은 소셜 미디어 소통에 비해 비언어적인 소통이 다양하게 오갈 수 있는 환경이다. 본 연구에서는 메타버스에서 낯선 사람과 소통할 때 상대에 대해 파악하기 위해 어떤 정보를 탐색하는지, 이는 불확실성에 어떤 영향을 주는지 알아보고자 한다.

3. 메타버스 속 사회적 상호작용과 불확실성 조사

3. 1. 사전 FGI 인터뷰

Table 2 FGI Interviewee

Interviewee	Gender, Age	Metaverse used
참가자 A	남, 20대	제페토, 동물의 숲
참가자 B	남, 30대	게더타운
참가자 C	여, 20대	동물의 숲, 게더타운
참가자 D	여, 30대	게더타운, 이프랜드
참가자 E	여, 10대	제페토

먼저 메타버스의 소통 목적을 알아보기 위하여 메타버스 사용자 다섯 명(Table 2)과 함께 사전 FGI를 진행하였다. 뚜렷한 소통 목적이 있는 경우를 제외하면 평소 소통 목적을 인지하고 메타버스를 사용하는 것이 아니기 때문에 FGI를 진행하여 서로의 발언을 들으며 자연스럽게 소통 경험을 떠올리게 하였고 사전 조사를 위한 FGI이기 때문에 더 다양하고 확산적인 통찰을 얻기 위해 한자리에 모여 인터뷰를 진행하였다. FGI는 내용을 정리하기 위하여 친화도법을 사용하여 분석하였고(Figure 3) FGI 결과, 메타버스에서 소통을 하는 목적은 다섯 가지로 분류되었다.

취미, 관심사 중심의 정보 교류 목적	현실 세계의 정보 교류 목적	사고 관계 형성 목적	단발적이고 뚜렷한 거래 목적	생산성 향상 목적
음악과 사진을 좋아하는데 취미가 비슷한 사람과 소통하기 위해 사용	취업과 관련된 정보 교류를 위해 사용	인스타그램 등 SNS 처럼 다른 사람들과 소통해보고 싶어서 사용	아바타의 아이템 거래를 위한 소통	워크숍 또는 원격 수업
사진 취미: 다른 사람들의 사진을 보거나 카메라 정보를 묻기 위해 사용	진학 정보 취득: 나에게 이득이 되는 정보를 찾고 또 공유	현실에서 하기 어려운 고민상담	다른 아바타의 아이템 정보를 물어보기 위해 소통	원격 업무 또는 회의를 위해 사용
좋아하는 가수의 공연 관련하여 정보를 주고받기 위해 소통	같은 분야의 사람들과 정보교류, 모르는 부분 물어보기 위해 사용	새로운 사고 커뮤니티 형성: 온라인 친구들을 사귀기 위해 사용	플랫폼의 사용법 또는 궁금한 점 물어보기 위한 소통	비대면 설명회 또는 전시를 위해 사용

Figure 3 Affinity Diagram of FGI

1)비슷한 취미 또는 관심사를 가진 사람끼리 만나 소통하는 취미, 관심사 중심의 정보 교류 목적. 2)현실 세계에 필요한 정보를 교류하는 현실 세계의 정보 교류 목적. 3)현실 세계에서는 어려운 고민 상담을 하거나 또는 가상 세계 친구를 사귀는 사고 관계 형성 목적. 4)게임 아이템 거래 또는 궁금한 질문을 묻고 답하는 단발적이고 뚜렷한 거래 목적. 5)원격 업무 또는 원격 회의를 하는 생산성 향상 목적. 본 FGI에서 조사된 소통 목적은 본 연구의 범위와 목적에 따라 낯선 사람을 만나는 소통에 한정하여 조사하였다.

그 다음 낯선 사람과 소통할 때 상대에 대해 느끼는 불확실성에 영향을 주는 요인으로 크게 두 가지가 발굴되었는데 이는 다음 두 가지를 둘러싼 상대와 나의 공통점과 차이점이 어떠한지에 관련되어 있었다. 첫 번째는 사회적이고 외적인 것, 두 번째는 개인적이고 심리적인 것이다. 사회적이고 외적인 것에는 전공, 직업, 이력, 소속 등 객관적이고 쉽게 바뀔 수 없는 요인들이 속하고 개인적이고 심리적인 것에는 취미, 취향, 스타일 등 주관적이지만 쉽게 바뀔 수 있는 요인들이 속한다. 사용자가 메타버스에서 만나는 낯선 상대가 본인과 얼마나 많은 공통점이 있고 차이점이 있는지에 따라 불확실성이 영향을 받는 것을 알 수 있었다.

3. 2. 설문 조사

FGI에서 분류한 소통 목적과 발굴한 요인 사이의 관계를 알아보기 위해 2022년 9월 9~19일, 10일에 걸쳐 20~40대를 대상으로 설문 조사를 진행하였다. 응답자는 58명의 여성과 42명의 남성으로 구성되었고 평균 나이는 20대이며 설문조사 플랫폼에서 메타버스 사용 경험이 있는 사람들을 중심으로 모집하였고 설문은 Table 3과 같이 구성되었다.

Table 3 Survey Question

Survey Question	
인구통계학정보	성별, 연령대
메타버스 소통 목적	귀하는 주로 어떤 목적으로 메타버스(가상 세계)에서 사람들과 소통합니까?
불확실성에 영향 주는 요인	낯선 사람과의 소통 또는 관계의 발전에 영향을 주는 항목을 선택해주세요.

설문은 메타버스 소통 목적에 대한 질문과 낯선 사람과 소통할 때 어떤 요인이 불확실성에 영향을 미치는지에 대한 질문으로 구성되었고 100개의 응답을 분석하여 소통 목적에 따라 영향 요인에 차이가 있음을 발견하였다. 응답자의 메타버스 소통 목적은 Table 4와 같이 취미, 관심사 중심의 정보 교류 목적이 제일 많고 다음으로 생산성 향상을 목적으로 하는 소통이 많다.

Table 4 Purpose of Metaverse Communication Survey Subjects

메타버스 소통 목적	빈도(명)	비율(%)
취미, 관심사 중심의 정보 교류 목적	43	43.0
현실 세계의 정보 교류 목적	10	10.0
사교 관계 형성 목적	4	4.0
단발적이고 뚜렷한 거래 목적	14	14.0
생산성 향상 목적	29	29.0
전체	100	100.0

메타버스의 소통 목적과 불확실성에 영향을 주는 요인 사이의 교차분석을 진행하였을 때 결과는 Table 5와 같다. 소통 목적에 따른 요인 차이의 통계적 유의성 여부를 판단하기 위해 카이제곱 검정을 실시했고 그 결과 유의한 차이를 보였다. 취미, 관심사 중심의 정보 교류 목적의 소통은 개인적이고 심리적인 요인의 영향을 많이 받고, 생산성 향상 목적의 소통은 사회적이고 외적인 요인의 영향을 많이 받는다. 단발적이고 뚜렷한 거래 목적의 소통은 개인적이고 심리적인 요인의 영향을 많이 받는 것으로 나타났는데 이는 게임 아이템 거래, 궁금한 질문 등이 개인의 취미 또는 관심사와 연결되어 있기 때문이다. 그리고 현실 세계의 정보 교류 목적의 소통은 사회적이고 외적인 요인의 영향을, 사교 관계 형성 목적의 소통은 개인적이고 심리적인 요인의 영향을 받는 것으로 나타났다.

Table 5 Differences in Influencing Factors According to Communication Purpose

메타버스 소통 목적	불확실성에 영향 주는 요인	사회적이고 외적인 요인		개인적이고 심리적인 요인		카이검정	
		빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	X ²	p
취미, 관심사 중심의 정보 교류 목적		11	31.4	32	49.2	10.80	.029
현실 세계의 정보 교류 목적		6	17.1	4	6.2		
사교 관계 형성 목적		1	2.9	3	4.6		
단발적이고 뚜렷한 거래 목적		2	5.7	12	18.5		
생산성 향상 목적		15	42.9	14	21.5		
전체		35	100.0	65	100.0		

3. 3. 사용자 심층 인터뷰

심층 인터뷰는 정량조사에서 발견하지 못한 원인에 대해 알아보기 위해 진행하였다. 인터뷰는 반구조화된 질문으로 진행되었고, 질문에 따라 Contextual Inquiry 방식을 취하였다. 이는 인터뷰어가 질문에 응답하기 위해 서비스를 사용하는 과정이 필요했기 때문이다. 인터뷰에 사용된 반구조화된 질문은 Table 6과 같다. 심층 인터뷰 참여자(Table 7)는 총 다섯 명 모집하였고 모두 메타버스 서비스 사용 경험이 있는 사용자로 선정했다. 인터뷰는 모두 대면 방식으로 진행했고 시간은 각각 1시간에서 1시간 30분 사이로 했다.

Table 6 In-depth Interview Question

Interview Question	
사용 목적	주로 어떤 목적으로 메타버스를 사용하시는지 설명해 주세요.
소통 대상	이 플랫폼들을 통해 주로 낯선 사람과 많이 소통하나요? 혹은 지인들과 많이 소통하나요?
불확실성 증가 요소	메타버스에서 낯선 사람을 만날 때 상대를 파악하지 못해 불확실성이 증가한 경험에 대해서 자세히 설명해 주세요.
정보 탐색	불확실성이 증가할 때 상대의 어떤 정보들을 탐색하셨나요?
불확실성 감소 요소	메타버스 플랫폼에서 낯선 사람과 소통할 때 어떤 정보들이 000님(인터뷰이)으로 하여금 상대에 대해 이해 또는 파악을 했다고 느끼게 하고, 불확실성을 감소시켰는지 자세히 설명해 주세요.
정보 탐색 경로	상대에 대해 궁금한 정보를 어떤 방식으로 찾거나 얻나요?
Contextual Inquiry	메타버스 플랫폼을 직접 사용해보면서 설명
추가 질문	혹시 오늘 인터뷰 내용과 관련하여 더 하고 싶으신 말씀이 있으신가요?

Table 7 In-depth Interviewee

Interviewee	Gender, Age	Metaverse Services Interviewee Uses	141개
참가자 F 은	여, 20대	제페토, 게더타운	98개
참가자 G 민	여, 20대	제페토, 게더타운	199개
참가자 H 예	여, 20대	제페토, 게더타운, 동물의 숲	141개
참가자 I 철	남, 30대	게더타운	200개
참가자 J 동	남, 30대	제페토, 이프랜드	206개
Total Number of Utterances			844개

3. 4. 근거이론 분석

근거이론은 대표적인 정성연구로 현상을 조사하고 해석한 자료를 개념화하여 사실과의 관계를 이론적으로 공식화하는 방법이다(Strauss and Corbin, 1990). 본 연구는 스트라우스와 코빈이 주장한 실용주의와 상징적 상호작용론에 따라 패러다임 모형(Figure 4)에 근거하여 분석하되 스트라우스와 코빈이 제시한 패러다임 모형을 본 연구에 맞게 변형하였다. 변형된 모형은 4.2장에서 자세히 설명하였고 이와 같이 모형을 변형한 이유는 사회 현상의 복잡성을 하나의 선형적인 모형에 제한하지 않게 하기 위함이며, 스트라우스와 코빈 역시 연구 후기에는 패러다임 모형을 강조하지 않은 이유이기도 했다.

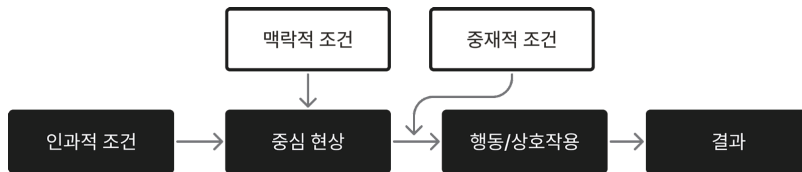


Figure 4 Paradigm model (Strauss and Corbin, 1990)

4. 근거이론 분석 결과

근거이론 분석을 위해 Figure 5와 같은 과정을 거쳤다.

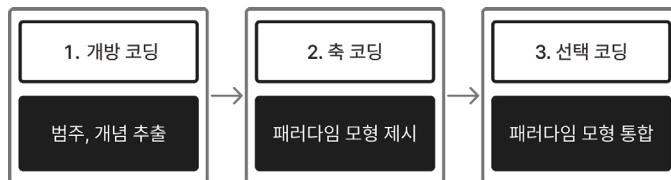


Figure 5 Process of Grounded Theory Analysis

4. 1. 개방 코딩

먼저 사용자 심층 인터뷰에서 나온 844개의 발화에서 반복된 발화와 연관성이 없는 발화를 제거 후 446개의 미가공 데이터를 추출하였다. 그리고 미가공 데이터로 개방 코딩을 진행 후 70개의 개념과 8개의 상위 범주가 나왔다(Table 8).

Table 8 Open Coding

Categories	Code Nation	Concept
사용하는 퍼소나 Persona	P-S 01	현실과 다른 퍼소나
	P-S 02	폐쇄적인 퍼소나
	P-S 03	취미와 관심사로 연출한 퍼소나
	P-S 04	현실과 같은 퍼소나
비대면 소통 Communication Way - Non Face to Face	C-W 01	낮선 사람을 관심 콘텐츠 탐색을 통해 낯선 사람과 접하게 됨
	C-W 02	접하게 되는 알고리즘을 통해 낯선 사람과 접하게 됨
	C-W 03	경로 현실 세계의 업무로 연결된 사람
	C-W 04	아바타의 제스처/표정을 통한 비언어적 소통 방식
	C-W 05	소통 방식 음성 또는 텍스트 기반의 언어적 소통 방식
	C-W 06	가상 물리적 공간을 활용한 활동
불확실성 증가 요소 Uncertainty Increase Elements	U-I-E 01	광고 목적으로 다가오는 소통
	U-I-E 02	상호작용이 되고 있는지 불명확한 상황
	U-I-E 03	소통하는 상대의 불충분한 정보 제공/공개
	U-I-E 04	비속어, 불필요한 발언, 신조어 등 언어적인 상호작용으로 인해 발생하는 부정적인 경험
	U-I-E 05	상대가 제공한 정보의 신빙성에 대한 의심
	U-I-E 06	소통의 목적이 다른 경우
	U-I-E 07	생각, 신념이 다른 경우
	U-I-E 08	서로 친밀해지는 속도가 다른 경우
	U-I-E 09	친밀감의 정도가 다른 경우 (다수의 사람이 동시에 소통할 경우)
	U-I-E 10	성별 또는 연령대가 다른 경우
	U-I-E 11	메타버스 속 아바타가 과도하게 비현실적인 경우
	U-I-E 12	메타버스 속 퍼소나와 현실 세계 인물이 불일치하는 경우
정보 탐색 Exploring Information	E-I 01	메타버스에 한정된 관계: 구체적인 인적 사항을 제공받는 것에 부담을 느낌
	E-I 02	현실 세계로 이어질 관계, 또는 정보 교류를 목적으로 한 소통: 본명, 나이, 성별, 이력 등 인적 사항
	E-I 03	관심사/취향 또는 취미
	E-I 04	메타버스 속 성격 또는 성향
	E-I 05	현실 세계의 성격
	E-I 06	다른 사람들과 상호작용하는 모습
	E-I 07	겉치는 지인
	E-I 08	주변인이 업로드한 상대의 게시물
	E-I 09	온라인 활동 이력 (다른 사람들의 평가)
	E-I 10	관심 분야
	E-I 11	이력 또는 프로필 정보
	E-I 12	제공한 정보의 신빙성
	E-I 13	얼굴
	E-I 14	나이
	E-I 15	광고성 계정의 여부
	E-I 16	소통의 목적
	E-I 17	겉치는 지인을 통해 상대의 정보를 탐색
	E-I 18	상대가 업로드한 정보를 탐색
	E-I 19	직접적인 대화를 통한 탐색
	E-I 20	기타 플랫폼에서 상대에 대해 검색 (블로그/카페/SNS/YouTube)

정보 제공 Providing Information	P-I 01	친밀감이 형성될 때 정보 제공
	P-I 02	현실 세계와 연결된 개인 정보 제공은 안함 (본명/주소 등)
	P-I 03	관심사/취향 또는 취미와 관련된 정보
	P-I 04	현실 세계 기반한 정보는 최후에 제공함
	P-I 05	서로 소통하는 목적이 동일한 경우 정보 제공
	P-I 06	현실 세계 기반 정보를 적극 제공 (이력 등)
	P-I 07	관심사/취향 또는 취미와 관련된 정보는 최후에 제공함
	P-I 08	통제 가능한 정보만 제공할 수 있음
소통에 참여하는 태도 Communication Attitude	C-A 01	소통의 목적이 명확한 경우엔 적극적인 소통 (정보 교류를 목적으로 한 소통)
	C-A 02	소통의 목적이 불명확한 경우 소극적인 소통/관찰 모드 (사교를 목적으로 한 소통)
	C-A 03	현실 세계로 이어질 관계가 아닐 때 편안한 대화가 가능 (고민 상담 등)
	C-A 04	현실 세계 기반 개인 정보는 숨긴 채 소통
	C-A 05	현실 세계 기반 정보를 바탕으로 소통
	C-A 06	대화 기록이 남기에 단어 또는 문장을 조심스럽게 사용함
불확실성 감소 요소 Uncertainty Reduction Elements	U-R-E 01	소통의 목적이 비슷한 경우
	U-R-E 02	현실 세계에서 직업이 비슷한 경우
	U-R-E 03	성격 또는 성향이 비슷한 경우
	U-R-E 04	관심사/취향 또는 취미가 비슷한 경우
	U-R-E 05	생각 또는 신념이 비슷한 경우
	U-R-E 06	서로가 인지한 불확실성 정도가 비슷한 경우
	U-R-E 07	비슷한 경험을 가진 경우 (현실 세계에서의 여행/방문 장소 또는 활동 등)
	U-R-E 08	겹치는 지인
	U-R-E 09	성별 또는 연령대가 같은 경우
	U-R-E 010	현실 세계 얼굴 사진
	U-R-E 011	이력 또는 프로필 정보
	U-R-E 012	상대가 제공하는 도움 또는 선물
	U-R-E 013	즉각적인 답변
	U-R-E 014	소통 중 상대의 표정 또는 감정을 확인할 수 있는 피드백
	U-R-E 015	질문에 대한 명확하고 충분한 답변
	U-R-E 016	상대의 온라인 활동 이력이 긍정적인 경우 (다른 사람의 상대에 대한 긍정적인 평가)
	U-R-E 017	메타버스 퍼소나와 현실 세계 인물이 일치한 경우
	U-R-E 018	알고리즘에 의해 추천된 경우
관계 유지/발전 Relationship Maintenance/ Development	R-M/D 01	불확실성 감소 후 관계 발전 의지가 있음
	R-M/D 02	상대가 제공 가능한 정보에 따라 관계 발전의 욕구가 상이함
	R-M/D 03	관계의 단발성, 일회성인 경우 관계 발전이 어려움

4. 2. 축 코딩

개방 코딩에서 나온 범주를 연결 짓기 위해 축 코딩 과정을 진행하였고 메타버스 소통 목적에 따라 다섯 가지의 패러다임 모형(Figure 6~10)을 도출하였다. 본 연구에서 제시한 패러다임 모형은 스트라우스와 코빈의 패러다임 모형(Figure 4)을 변형하여 사용하였다.

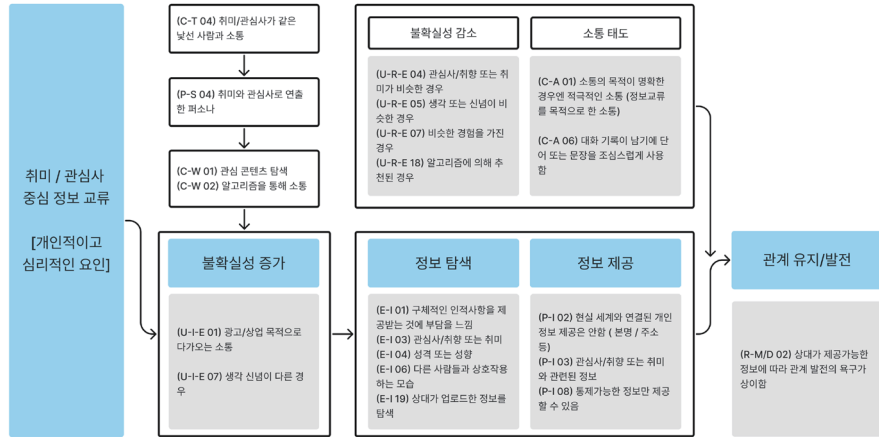


Figure 6 Paradigm model of Hobby/Interest-oriented Information Exchange

통계 분석(Table 4)에서 취미 또는 관심사 중심 정보 교류(Figure 6)를 목적으로 하는 소통은 개인적이고 심리적인 요인의 영향을 많이 받는 것으로 나타났다. 심층 인터뷰 결과 취미 또는 관심사는 언제든지 바뀔 수 있는 주관적이고 심리적인 것에 가까웠고 따라서 낯선 사람과 취미 또는 관심사 중심의 정보 교류를 목적으로 하는 소통에서는 서로의 개인적이고 심리적인 것에서 차이가 날 때, 즉 서로 다른 생각이나 신념을 갖고 있을 때 불확실성이 증가한다. 이때 사용하는 퍼소나는 현실 세계에서 실제로 즐기는 취미 또는 관심사로 연출된 퍼소나이며 이는 현실 세계에 존재하는 본 정체성 중 인적 사항을 감춘 일부분만 드러낸 퍼소나다. 그 때문에 메타버스에서 낯선 상대가 광고 또는 상업 목적으로 다가오는 경우 현실 세계의 개인 정보 유출 우려 때문에 불확실성이 증가한다.

이들은 불확실성을 조절하기 위해 상대에 대해 정보탐색을 하는데 상대가 업로드한 정보를 통해 상대의 성향, 관심사, 취미 등을 파악한다. 이때 서로의 본명, 거주지 등 현실 세계의 개인 정보는 취미 또는 관심사 중심 정보 교류와 관련이 없기 때문에 제공받는 것에 부담을 느낄 뿐만 아니라 본인 역시 해당 정보를 제공하지 않으려 한다. 이들이 상대에게 제공할 수 있는 정보는 개인 정보 유출의 위험이 없고 통제가 가능한 정보들에 국한된다.

취미 또는 관심사 중심 정보 교류를 목적으로 하는 소통은 목적성은 약하지만 비슷한 취미 또는 관심사를 발견했을 경우 자발성이 강해 현실 세계에서의 성격과 무관하게 메타버스 내에서 먼저 상대에게 말을 걸기도 한다.

참가자 F: “저는 음악을 좋아하고 사진을 좋아하는 사람이라, 다른 사람들에게 보이는 제 공간을 음악 또는 사진과 관련된 것들로 꾸며요. 그리고 제 취향과 비슷한 사람이 있으면 적극적으로 정보를 물어보거나 별다른 용건이 없어도 말을 먼저 걸어요.”

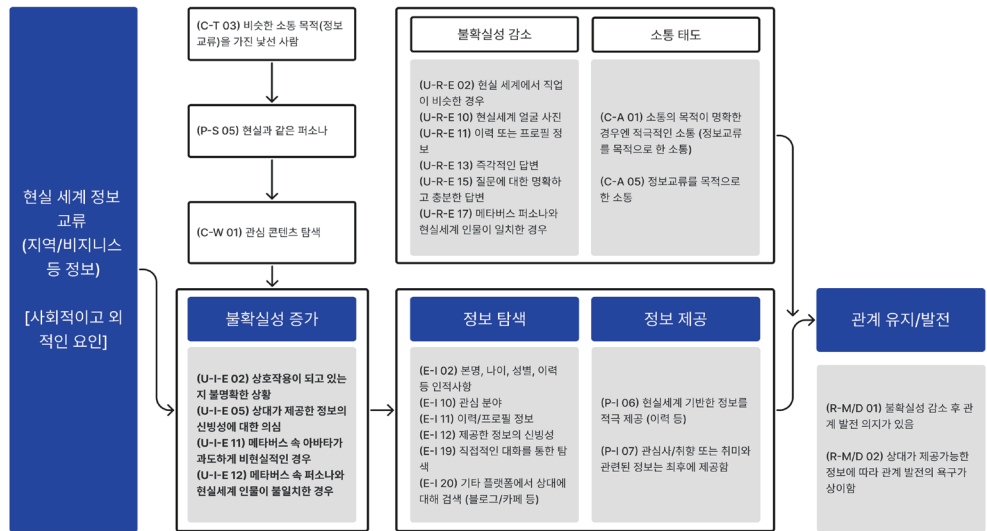


Figure 7 Paradigm model of Real-World-Based Information Exchange(Region/Business, etc.)

통계 분석(Table 4)에서 현실 세계의 정보 교류(Figure 7)를 목적으로 하는 소통은 사회적이고 외적인 요인의 영향을 받는 것으로 나타났다. 이 소통 목적의 경우 비록 메타버스에서 소통하지만 현실 세계의 정보를 공유하기에 서로 주고받는 정보의 신빙성이 제일 중요하며 따라서 상대의 직업, 이력, 소속 등 사회적이고 외적인 요인의 영향을 받는다. 때문에 공유받은 정보의 신빙성에 의심이 들 때 정보를 제공한 상대에 대한 불확실성이 증가한다. 이 외 비대면 소통 방식의 한계로 인해 소통이 원활하게 되고 있는지 불명확한 상황, 예를 들어 질문을 했는데 상대방부터 반응이 돌아오지 않을 때 인터넷 접속 문제인지 혹은 상대가 답변 때문인지 불명확할 때 불확실성이 증가한다. 또한 상대의 아바타가 과도하게 비현실적이어서 NPC(non-player character)와 소통하는 느낌이 드는 상황, 소통에 사용한 퍼소나가 현실 세계 인물과 불일치한다고 느껴질 때 상대가 공유한 정보 역시 현실 세계의 것과 불일치한다는 생각이 들어 불확실성이 증가한다.

이들은 현실 세계의 정확한 인적 사항으로 인해 신뢰가 형성되기 때문에 상대의 본명, 나이, 성별, 이력 등 인적 사항을 탐색함으로써 불확실성을 감소시킨다. 또한 상대의 이력 또는 프로필 정보를 탐색하여 본인과의 소통 목적이 동일한지 탐색한다. 목적이 동일한 경우 불확실성이 감소하지만 그렇지 않은 경우 정보 공유의 필요성을 느끼지 못하기에 상대가 소통을 걸어오는 이유에 대해 의심이 들어 불확실성이 증가한다. 상대의 현실 세계의 인적 사항은 프로필을 통해 탐색할 수도 있지만 프로필에 정보가 없는 경우 직접 대화를 걸어 상대를 탐색하거나 정보를 공유하는데, 이때 상대가 제공한 정보에 대한 신빙성에 집중한다. 신빙성이 없으면 스스로 기타 플랫폼을 통해 추가적인 탐색을 진행한다. 블로그, 카페 또는 SNS에서 상대의 이름을 검색 후 상대의 활동 기록을 확인하는 모습을 발견할 수 있다. 이 외에도 소통 중 답변의 즉각성, 질문에 대한 명확하고 충분한 답이 불확실성을 감소시키는 역할을 한다.

참가자 G & I: “제 정보를 드러내는 것에는 전혀 거부감이 없어요. 본명, 이력 등 정보를 먼저 드러내야 헤드헌터와 같은 사람들이 저에 대해 파악하고 제안을 할 수 있기 때문에 거부감이 없었던 거 같아요.”
 “모르는 사람이 먼저 말을 걸어오면 그 사람의 실제 사진, 이력과 같은 정보부터 확인해요.”

사교 관계 형성 목적의 소통(Figure 8)은 현실 세계 친구를 메타버스에서 만나거나 또는 새로운 사교 관계 형성을 목적으로 메타버스에서 낯선 사람을 만나 소통한다. 본 연구는 메타버스에서 낯선 사람을 만날 때 느끼는 불확실성에 집중하고자 한다. 메타버스에서 사교 관계 형성을 목적으로 하는 경우 현실 세계에서 벗어나 편안한 대화와 자유로운 고민 공유를 위해 서로의 현실 세계의 인적 사항을 공유하지 않는다. 이는

메타버스에서 나는 대화와 고민이 현실 세계의 활동과 관계에 영향 주길 원치 않기 때문이다. 따라서 이때 사용하는 퍼소나 역시 현실 세계의 본 정체와 다른 경우가 많으며 이는 사회적이거나 외적인 요인에 비해 개인적이고 심리적인 요인의 영향을 받는 것을 알 수 있다(Table 4).

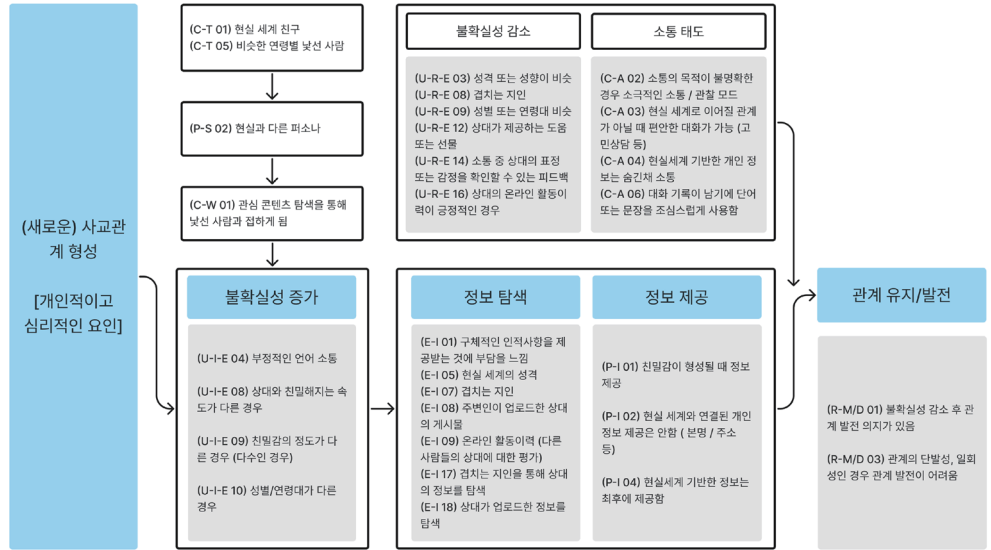


Figure 8 Paradigm model of (new) Social Relationships formation

사교를 목적으로 하는 소통은 관계 중심적이기 때문에 비속어, 불필요한 대화, 신조어 등 언어적인 상호작용으로 인해 발생하는 부정적인 경험이 불확실성을 증가시킨다. 이 외 친밀감을 느끼는 속도가 달라 사용자가 허용할 수 있는 범위를 넘어 상대가 다가오는 경우 또는 여러 명이 소통할 때 사용자를 제외한 사람들끼리 더 친한 경우 등 친밀감의 정도가 다른 경우, 성별 또는 연령대가 다른 경우에 불확실성이 증가한다.

이들은 상대의 온라인 활동 이력을 통해 상대를 탐색하는데 상대가 올린 게시물, 정보와 밑에 달린 댓글 등이 이에 포함된다. 타인과 상호작용하는 모습을 통해 상대의 성격 또는 성향을 파악할 수 있기 때문이다. 또한 상대의 온라인 활동 탐색 중 함께 알고 있는 지인을 발견했을 경우 상대에 대한 불확실성이 감소한다. 사교 관계 형성을 목적으로 하는 사용자는 뚜렷한 목적 없이 대화를 통해 소통하기 때문에 대화의 공감대 형성이 매우 중요하다. 그래서 이들은 성격, 성향 또는 성별, 연령대가 비슷한 경우 상대에 대한 불확실성이 감소된다. 그 외 상대로부터 도움 또는 선물을 받는 경우 관계 형성에 긍정적인 경험을 주기 때문에 불확실성 감소에도 영향을 준다.

사교를 목적으로 하는 소통은 목적이 명확하지 않은 경우 소극적인 관찰자의 태도를 취하는 경우도 있다. 그 때문에 관계가 단발적이고 유지 또는 발전이 어렵다. 하지만 서로에 대한 탐색과 지속적인 대화는 불확실성을 감소시켜주기 때문에 이런 경우 관계 발전에 의지가 있음을 알 수 있다.

참가자 J: “제페토 같은 경우에는 어린 친구들은 주로 역할극을 많이 하더라고요. 20·30대 사람들이 모인 방이 따로 있어요. 모르는 사람하고 대화하고 싶거나 고민 상담을 하거나 또는 비슷한 사람들끼리 같이 대화를 하고 싶을 때 들어가요. 비슷한 고민을 공유하는 것도 중요하고 대화가 통하는 게 제일 중요해요. 10대 친구들은 줄임말을 많이 쓰기도 하고 그래서 대화가 통하지 않아요.”

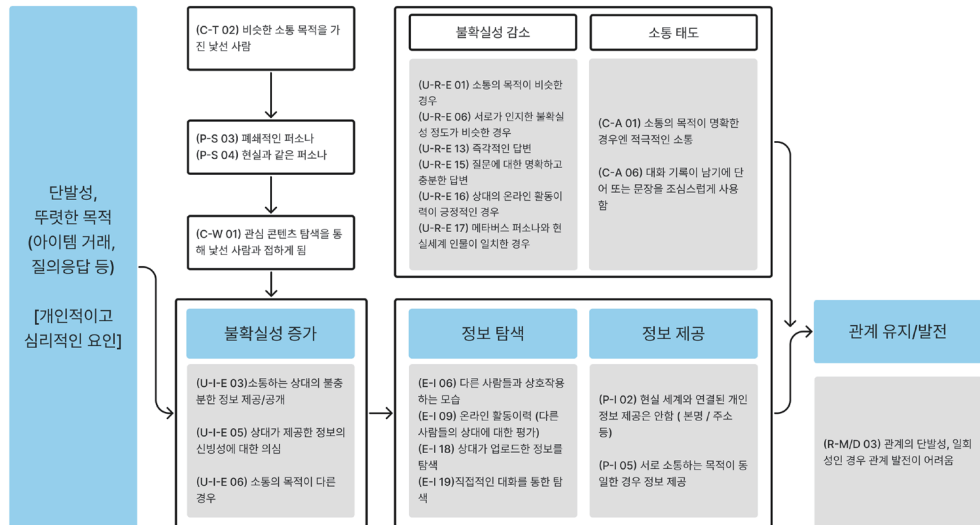


Figure 9 Paradigm model of One-off and Distinct Objectives

단발성으로 또는 뚜렷한 목적(Figure 9)으로 이뤄지는 소통은 주로 아이템 거래 또는 궁금한 점을 물어보고 답을 받는 경우를 말하는데 이는 개인적인 취미나 또는 관심사와 관련되어 있기 때문에 개인적이고 심리적인 요인의 영향을 받는 것을 알 수 있다(Table 4). 이 유형은 소통이 단발적이지만 다른 유형에 비해 목적이 뚜렷하다. 소통의 단발성으로 굳이 현실과 다른 퍼소나를 만들어 소통하지 않지만, 소통의 단발성, 일회성으로 관계의 유지 및 발전에 대한 욕구가 없기 때문에 폐쇄적인 퍼소나를 사용하여 본 정체성을 드러내지 않고자 한다. 이들은 아이템 거래 또는 궁금한 점을 해결하는 목적을 달성하는 데 집중하기 때문에 목적과 관련 없는 상대의 정보에 대해 궁금해 하지 않는다. 하지만 상대가 불충분한 정보를 제공 또는 공개하거나 이로 인해 상대가 제공한 정보의 신빙성에 대한 의심이 들 때 불확실성이 증가한다. 또한 서로 다른 목적으로 소통하고 있다는 것이 느껴질 때에도 불확실성이 증가한다.

특히 동물의 숲 플랫폼은 아이템을 거래하거나 플랫폼 내 다인용 유료 서비스의 공동 구매를 위해 낯선 사람과 소통하는 경우가 많은데 이런 경우 거래, 질문에 대한 응답의 신빙성과 진실성이 중요하기 때문에 이들은 상대가 타인과의 상호작용하는 모습, 온라인 활동 이력, 상대가 업로드한 정보 탐색을 통해 상대와 소통해도 될지 판단한다. 또한 서로 인지하고 있는 불확실성의 정도가 비슷한 경우 오히려 불확실성이 감소하는데, 다른 유형에 비해 상대의 정보 탐색에 대한 욕구가 가장 적으며 본인의 정보 제공에 대해서도 가장 소극적이기 때문에 서로가 인지하는 불확실성의 정도가 비슷할 때 오히려 안심하게 된다. 내가 상대에 대해 파악하고 있는 정도에 비해 상대가 나에게 대해 더 많이 파악하고 있다고 느낄 때 불확실성이 증가하는 것과 같은 맥락이다.

참가자 G & H: “아이템 거래하거나 공동 구매가 목적이라 이런 경우에는 그냥 원하는 것만 얻고 쪽 나가요.” “구매자가 먼저 말을 걸어오는 경우에는 이 사람이 진짜 사려고 하는 사람인지 아니면 그냥 떠보는 사람인지 진상인지 아닌지 이런 걸 구분하려고 해요.”

마지막 (원격 회의/업무) 생산성 향상을 목적(Figure 10)으로 하는 소통은 현실 세계의 동료와 원격으로 진행되는 회의 또는 업무를 가리킨다. 그뿐만 아니라 코로나로 인해 대면 회의 또는 업무가 어려워진 상황에서는 메타버스 플랫폼을 통해 처음 만나는 사람과 회의 또는 업무를 진행해야 하기도 한다. 이런 경우 생산성 향상이 목적이기 때문에 상대와의 원활한 소통이 이뤄지지 않을 때, 상대의 불충분한 정보 공유로 인해 업무 효율이 저하될 때 불확실성이 증가한다. 또한 상대가 사용하는 아바타가 비현실적이고 현실 세계 인물과 불일치한다고 느껴지는 경우에도 불확실성이 증가한다.

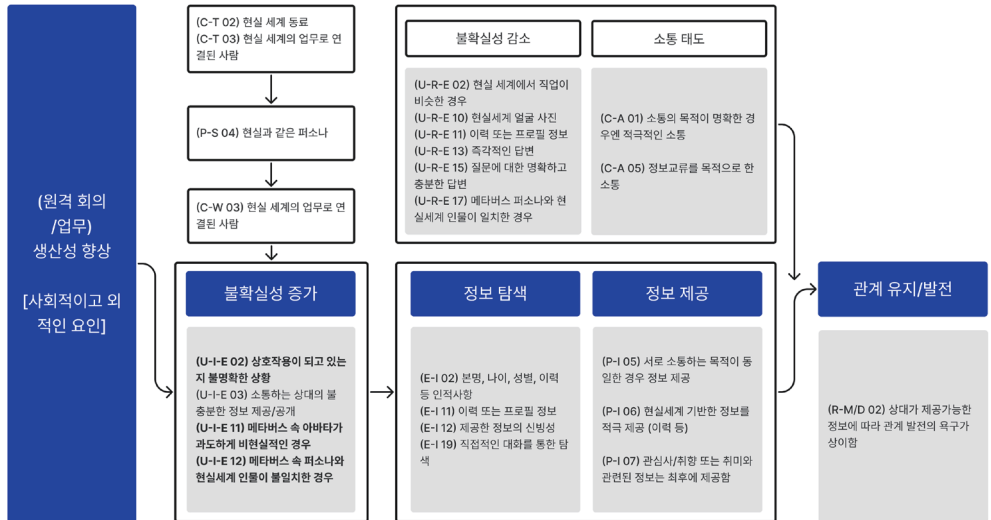


Figure 10 Paradigm model of Increase Productivity (Remote Conference/Work)

원격으로 낯선 사람과 함께 과업을 수행해야 하는 상황에서는 상대의 인적 사항, 이력 또는 프로필 탐색을 통해 상대를 파악한다. 생산성 향상에 도움이 되는 즉각적인 답변, 질문에 대한 명확하고 충분한 답변과 같은 상호작용은 상대에 대한 불확실성을 감소시킨다. 이 유형의 소통은 사회적이고 외적인 요인의 영향을 더 받는 것으로 나타났지만 개인적이고 심리적인 요인과 큰 차이를 보이지 않았다(Table 4). 처음에는 상대의 소속, 직책 등 사회적이고 외적인 것에 영향을 받지만, 함께 일하는 사람이 어떤 사람인지 궁금할 때가 있기 때문에 개인의 관심사, 취향, 취미에 대한 정보는 필요에 따라 최후에 제공하기도 한다.

참가자 I: “상대와 제가 얘기를 할 때 이 사람이 내 얘기를 잘 듣고 있나? 상대와 내가 지금 얘기가 되고 있는가? 제가 얘기를 했을 때 상대방이 바로 피드백이 안 오면 소통이 안 되고 있구나 생각이 들어요. 업무에 필요한 본명, 이력은 제일 먼저 드러내고 사적인 이야기는 오히려 마지막에 드러내는 것 같아요. 친구 관계 또는 어디 놀러 갔는지 등.”

메타버스의 사용 목적에 따라 다섯 가지의 패러다임 모형과 유형 별 소통 시 상대에 대해 인지하는 불확실성에 영향을 주는 요인을 살펴보았다. 정리하면 메타버스 환경의 사교를 목적으로 한 관계인 경우 상대의 구체적인 인적 사항을 제공받는 것에 부담을 느끼지만, 현실 세계로 이어질 관계 또는 정보 교류를 목적으로 한 소통인 경우 상대의 구체적인 인적 사항을 탐색하고자 한다. 유형별 차이가 있을 수는 있지만 상대의 얼굴, 나이, 광고 목적의 소통인지 등 소통 목적에 대해서는 공통적으로 탐색하고 있다는 것을 발견할 수 있었다.

4. 3. 선택 코딩

선택 코딩을 통해 축 코딩에서 제시한 다섯 가지 유형의 패러다임 모형을 Figure 11과 같이 통합하였다.

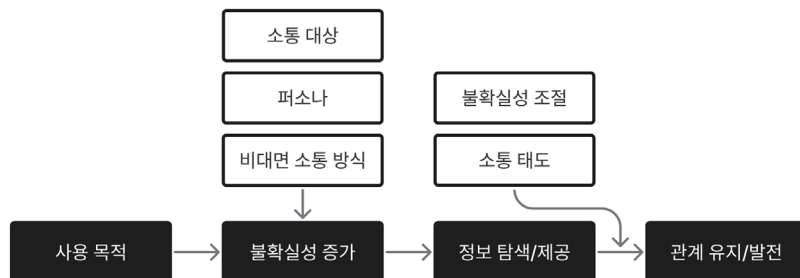


Figure 11 Paradigm model of Social Interaction in Metaverse

메타버스 속 사회적 상호작용을 하는 사용자는 사용 목적에 따라 상호작용 행태가 달라지며 소통 대상, 사용하는 피소나가 결정된다. 메타버스에서 만난 낯선 사람과의 소통 방식은 아바타를 통한 제스처, 표정 등 비언어적인 소통(C-W 04), 음성 또는 텍스트 기반의 언어적인 소통(C-W 05), 가상 물리적 공간을 활용한 활동(C-W 06) 등이 있다. 비대면 소통 방식의 한계로 인해 상대를 파악하는 데 필요한 정보와 제공받은 정보 간 차이로 인해 불확실성이 증가한다. 불확실성을 감소시키기 위해 상대에 대한 정보 탐색, 정보 취득을 위한 정보 제공 등 상호작용을 하고 상호작용의 필요성과 정도 따라 소통에 참여하는 태도가 달라진다. 마지막으로 불확실성 조절(증가/감소/유지)에 따라 상대와의 관계 유지 또는 발전의 여부를 고려한다.

5. 논의

본 연구는 메타버스 속 사용자 간 발생하는 상호작용 경험에 초점을 맞춰 메타버스에서 처음 만난 사람과의 사회적 상호작용 행태를 조사하였고 불확실성 이론에 근거하여 낯선 사람과 처음 소통할 때 불확실성을 증가시키는 요소와 감소시키는 요소를 알아보았다. 사전 FGI를 통해 메타버스의 소통 목적 분류 및 불확실성에 영향을 주는 요인을 발굴하였고 설문조사를 통해 목적에 따른 요인의 차이가 유의성을 보인 것을 발견했다. 그리고 심층 인터뷰와 근거이론 분석을 통해 메타버스의 다섯 가지 사회적 상호작용 유형을 분류했다. 통계분석과 근거이론 분석을 근거로 Figure 12와 같이 개인적이고 심리적인 요인과 사회적이고 외적인 요인, 현실 기반 피소나와 가상 피소나 두 개의 축을 중심으로 정리하였다.

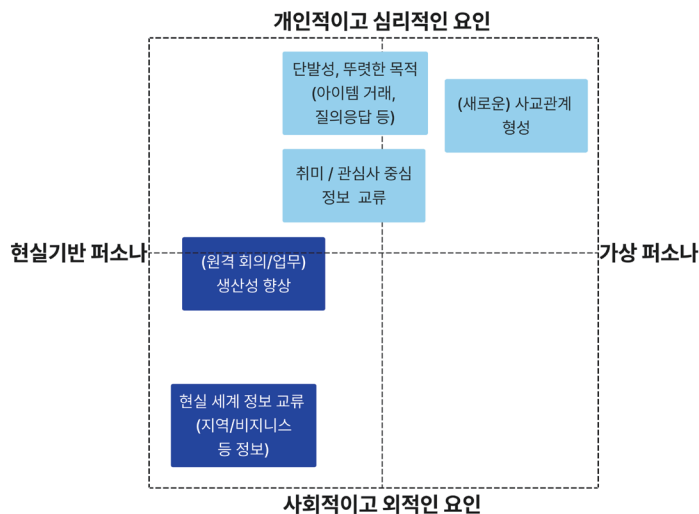


Figure 12 Summary of Analysis Results

황지연(Hwang, 2004)은 사이버공동체의 정체성과 집합행동에 관한 연구에서 온·오프라인 정체성이 분리될 경우, 온라인상의 독특한 인터넷 문화를 즐기며 오프라인의 개별적 정체성 사이에서 갈등을 빚기도 하지만, 반면 온·오프라인 정체성이 일치할 경우 신뢰를 바탕으로 온라인 공간에서도 이성적이고 합리적인 모습을 보여준다고 주장한 바가 있다. 전자인 경우 본 연구에서 분석한 (새로운) 사교 관계 형성을 목적으로 하는 상호작용 유형이 이에 속한다. 반면 후자인 경우 단발성 또는 뚜렷한 목적의 소통, 취미 또는 관심사 중심 정보 교류 목적의 소통, 생산성 향상 목적의 소통, 현실 세계의 정보 교류 목적 소통이 이에 속하며, 메타버스에서 사용하는 피소나가 현실 세계의 본 정체성과 일치하기 때문에 서로가 제공한 정보에 대한 신빙성을 보장하며 이는 불확실성을 감소시켜 신뢰를 바탕으로 정보 교류를 하도록 돕는다.

메타버스는 현실 세계에서 확장된 새로운 공간으로 더 다양한 사람들이 만나 소통할 수 있는 기회가 주어진다. 따라서 낯선 사람과 더 안전하고 원활한 소통을 할 수 있도록 경험 디자인이 향상되어야 한다. 본 연구는 메타버스 사용자 간 소통의 목적에 따라 사회적이고 외적인 요인 또는 개인적이고 내적인 요인에 대한 정보 교류를 통해 낯선 사람에 대한 불확실성을 조절할 수 있다는 것을 알아보았다.

6. 결론

본 연구는 메타버스의 사회적 상호작용 시 소통의 목적을 분류하였고 각 소통 목적에 따라 상대에 대해 인지하는 불확실성에 영향을 주는 요인을 조사하고 분석하였다. 하지만 참가자의 연령이 2,30대에 집중되어 있다는 점과 연구가 정성적인 조사와 분석에 집중되어 있다는 한계점을 가지고 있다. 하지만 본 연구는 정성연구를 통해 다섯 가지의 사회적 상호작용 유형을 도출해낸 것에 의미가 있으며 연구적 차별점이 있다. 또한 기존 메타버스의 사용자 경험 디자인 연구가 단순히 메타버스 자체의 인터페이스에 초점을 맞췄다면 본 연구는 더 들어가 메타버스에서 발생하는 사용자 간의 사회적 상호작용 연구에서 이론적 의의와 선행 연구의 가치를 가질 수 있다. 향후 본 연구의 정성적 분석 결과에 대한 정량적인 검증을 통해 메타버스 플랫폼의 소통에 사용되는 인터페이스를 직접적으로 연결지어 메타버스의 소통 인터페이스 디자인의 개선이 필요할 것으로 생각된다.

References

- Berger, C. R., & Calabrese, R. J. (1975). Some explorations in initial interaction and beyond: Toward a developmental theory of interpersonal communication. *Human Communication Research*, 1(2), 99-112.
- Chen, B., & Kim, S. (2022). 노인의 메타버스 활용을 위한 UX 디자인 고려사항 [UX Design Considerations for Metaverse for the Elderly]. *Proceeding of the Design Conference of KSDS*, 198-199.
- Cho, H. (2021). 메타버스 환경에서 어포던스 디자인 요소 분석에 대한 연구 [A Study on the Analysis of Affordance Design Elements in the Metaverse Environments]. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 27(3), 441-453.
- Eben, S. (2021, April). The Metaverse Is Coming. Nvidia CEO Jensen Huang on the Fusion of Virtual and Physical Worlds. *TIME*. Retrieved from <https://time.com/5955412/artificial-intelligence-nvidia-jensen-huang/>
- Emergen Research. (2022, April). Metaverse Market Size Worth USD 1,607.12 Billion in 2030. [Video file]. Retrieved from <https://youtu.be/kCONjKH6xug>
- Gersch, B. (1998). Gender at the Crossroads: The Internet as Cultural Text. *Journal of Communication Inquiry*, 22(3), 306-321.
- Hwang, J. (2004). 사이버공동체의 정체성과 집합행동 [The Identity and Collective Action of Cyber Community - Focusing on DCinside, SLRclub and Reddevils]. *Information Society & Media*, (6), 105-138.
- Kim, H., & Lee, J. (2002). Q 방법론 및 이론 : 가상공간에서의 아바타를 통한 다중적 자아의 요인 연구 [Q-Methodology and Theory : A Q Study for Multiple Identity Accomplished by Avata in Virtual Space]. *Journal of KSSSS*, 7(0), 27-51.
- Kim, S., Kim, J., Jun, J., Ryu, R., & Koo, Y. (2022). MZ세대의 가치소비 경험요인에 기반한 메타버스 플랫폼 서비스디자인 제안 -카노모델의 활용을 중심으로- [Metaverse Platform Service Design Proposal Based on the Value Consumption Experience Factors of the MZ Generation-Focused on the Use of the Kano Model-]. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 28(1), 17-33.
- Lee, D. (2022). 메타버스 기술 및 산업 동향 [Metaverse technology and industry trends]. *ITFIND*, (2040)

11. Lee, K. & Kwon, S. (2022). 메타버스 환경 내 UI/GUI 디자인을 위한 휴리스틱 가이드라인 마련을 위한 탐색적 연구 [An Exploratory Study on Heuristic Guidelines for UI/GUI Design Practice in the Metaverse]. *Proceeding of the Design Conference of KSDS*, 204 – 205.
12. Luhmann, N. (1979) *Trust and Power*. New York: John Wiley & Sons.
13. Na, E. (2006). 인터넷 커뮤니케이션: 커뮤니케이션 이론 [Internet Communication: Anonymity, Interactivity and Group Polarization]. *Communication Theories*, 2(1), 93-127.
14. Park, C., Lim, S., Cha, S., Lee, I., & Kim, J. (2014). 소셜미디어에서 약한 유대관계의 형성 [Formation of Weak Ties in Social Media]. *The Journal of the Korea Contents Association*, 14(4), 97-109.
15. Smart, J. M., Cascio, J., & Paffendorf, J. (2007). *Metaverse Roadmap Overview*. Retrieved from <https://www.metaverseroadmap.org/overview/>
16. Song, S. W., & Chung, D.-H. (2021). Explication and Rational Conceptualization of Metaverse. *Informatization Policy*, 28(3), 3-22.
17. Stephenson, N. (1992). *Snow Crash*. New York: Bantam Books
18. Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. CA: Sage.
19. Walther, J. B. (1996). Computer-Mediated Communication: Impersonal, Interpersonal, and Hyperpersonal Interaction. *Communication Research*, 23(1), 3-43.
20. Yun, H., Lee, J., & Yun, H. (2021). 메타버스 개념과 유형에 관한 시론 : 가능세계 이론을 중심으로 [A Preliminary Study on Concept and Types of Metaverse: Focusing on the Possible World Theory]. *Humanities Contents*, (62), 57 – 81.

메타버스에서 벌어지는 사회적 상호작용의 소통 목적에 따른 불확실성에 대한 탐색

한향련¹, 연명흠^{2*}

¹국민대학교 테크노디자인전문대학원 스마트경험디자인학과, 학생, 서울, 대한민국

²국민대학교 테크노디자인전문대학원 스마트경험디자인학과, 교수, 서울, 대한민국

초록

연구배경 국내외 메타버스 시장은 급속하게 성장하고 있다. 메타버스 시장은 무서운 속도로 바뀌고 있지만, 사용자 경험에 대한 연구는 아직 초기 단계에 머물고 있으며 메타버스의 사용성에 관한 연구에 머물고 있다. 본 연구의 목적은 메타버스 속 사용자 간 발생하는 상호작용 경험을 조사하여 메타버스의 소통 목적을 분류하고 각 목적에 따라 불확실성에 영향을 주는 요인의 차이와 불확실성을 조절하기 위해 어떤 정보를 탐색하는지 도출하는 것을 목적으로 한다.

연구방법 본 연구는 먼저 메타버스의 개념과 불확실성 이론을 고찰했다. 그리고 사전 FGI를 진행하여 메타버스의 소통 목적을 분류하고 불확실성에 영향을 주는 요인을 발굴하였다. 이어서 설문조사와 심층 인터뷰, 근거이론 분석을 통해 불확실성이 증가하는 원인과 불확실성을 감소시키기 위해 탐색하는 정보들을 도출하였다.

연구결과 메타버스의 소통 목적을 1)취미, 관심사 중심의 정보 교류 목적, 2)현실 세계의 정보 교류 목적, 3)사교 관계 형성 목적, 4)단발적이고 뚜렷한 거래 목적, 5)생산성 향상 목적으로 분류하였고, 불확실성에 영향을 주는 요인으로 1)사회적이고 외적인 요인과 2)개인적이고 심리적인 요인을 발굴했다. 정량조사에서 각 소통 목적에 따른 요인의 차이가 유의하다는 것을 발견하였고 심층 인터뷰와 근거이론 분석을 통해 불확실성이 증가하는 원인과 어떤 정보를 탐색하는지 도출하였다.

결론 메타버스는 물리적인 현실 세계에 비해 비언어적인 소통이 제한되기 때문에 관계 형성에 필요한 맥락적 정보의 교환이 충분하지 않고 따라서 상호작용하는 상대에 대한 불확실성이 증가할 수 있는 환경이다. 본 연구는 메타버스 속 소통 목적에 따라 상호작용을 촉진하기 위한 선행 연구로 상호작용 패러다임 모형을 제안한다.

주제어 메타버스 디자인, 사회적 상호작용, 불확실성 감소
