

Metaversos y avatares. Virtualización, identidad de género y nuevas generaciones

*Pablo Martín-Ramallal**

CENTRO UNIVERSITARIO SAN ISIDORO
UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE

*Noemí Morejón-Llamas***

UNIVERSIDAD LOYOLA
ANDALUCÍA

*Juan Pablo Micaletto-Belda****

CENTRO UNIVERSITARIO SAN ISIDORO
UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE

Resumen:

Los metaversos aspiran a cambiar la cosmovisión y la percepción del Yo desde el contexto digital de la realidad virtual. El avatar afectará la forma de entender las interrelaciones, derribando preceptos arraigados de la identidad de género (IdG). Estos discursos inmersivos estarán maduros aproximadamente en una década, horizonte coincidente con la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible de las Naciones Unidas. Entre sus objetivos, destaca la Igualdad de Género, concepto que en democracia se entiende desde una dimensión líquida. El estudio tiene por objeto comprender las implicaciones de las interrelaciones mediadas por avatares respecto a la IdG dentro de ambientes avanzados RV. La metodología se sustenta en una revisión documental y en un cuestionario respecto a cómo se interpretan los avatares en metaversos como reflejo de la IdG. Se aplicó una escala Likert para confrontar los hallazgos entre 432 universitarios españoles de la generación z. Se desarrolla un decálogo del metaverso que da lugar a un breve estado del arte. Los participantes se muestran mayoritariamente tolerantes a los metaversos como espacios para el desarrollo de la IdG. Se concluye que los metaversos enriquecerán el concepto del Yo identitario y ampliarán la perspectiva de género entre las nuevas generaciones.

Palabras clave:

Metaverso, identidad de género, avatar, realidad virtual, nuevas generaciones.

Metaverses and avatars. Virtualization, gender identity and new generations

Abstract:

Metaverses aim to change the worldview and perception of the Self from the digital context of virtual reality. The avatar will affect the way interrelationships are understood, overturning entrenched precepts of gender identity (IdG). These immersive discourses will be mature in approximately a decade, a horizon that coincides with the 2030 Agenda for Sustainable Development of the United Nations. Among its objectives, Gender Equality stands out, a concept that in democracy is understood from a liquid dimension. The study aims to understand the implications of avatar-mediated interrelationships with respect to the IdG within advanced VR environments. The methodology is based on a documentary review and a questionnaire on how avatars in metaverses are interpreted as a reflection of IGD. A Likert scale was applied to confront the findings among 432 Spanish university students of the z generation. A metaverse decalogue is developed which gives rise to a brief state of the art. The participants are mostly tolerant of metaverses as spaces for the development of the IdG. It is concluded that metaverses will enrich the concept of the identity self and broaden the gender perspective among the new generations.

Key words:

Metaverse, gender identity, avatar, virtual reality, new generations.

1. INTRODUCCIÓN

La identidad de género (a partir de ahora IdG) es un tema central dentro de las democracias desarrolladas en pos de la igualdad y la integración. El objetivo 16 (ODS16) de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible,

indica que se debe «promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas»¹. En España se explicita esta máxima ética dentro del colectivo LGTBI+ mediante la Ley 8/2016. Ahora bien, tal y como

Recibido: 14-III-2023. Aceptado: 26-VI-2023.

* Profesor Contratado Doctor en el Área Departamental de Ciencias Sociales y de la Salud (Área Académica de Comunicación, Arte y Diseño). Dirección para correspondencia: pmartin@centrosanisidoro.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3055-7312>.

** Profesora Asistente en el Departamento de Comunicación y Educación, Facultad de Comunicación y Artes. Dirección para correspondencia: nmorejón@uloyola.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6927-1931>.

*** Profesor Responsable en el Área Departamental de Ciencias Sociales y de la Salud (Área Académica de Comunicación, Arte y Diseño). Dirección para correspondencia: jmicaletto@centrosanisidoro.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5424-6968>.

¹ GOBIERNO DE ESPAÑA, *Agenda 2030, Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*, Madrid, 2018.

indica el Ministerio de Igualdad desde la Dirección General de Diversidad Sexual y Derechos LGTBI+, se hace también necesario hablar de «no binarismo de género y persona no binaria»² para abarcar una realidad poliédrica de compleja acotación que conduce hacia un nuevo paradigma multigénero. El concepto del Yo identitario ha evolucionado en una sociedad cada vez más líquida³. La emergencia de nuevas identidades, influenciadas irrenunciablemente por la cibernética⁴, obliga a abrir las miras mentales de un fenómeno en auge, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son fundamentales para la inclusión⁵. Las tecnologías del Yo, entre las que está la realidad virtual (RV), «permiten a los individuos efectuar, por cuenta propia o con la ayuda de otros, cierto número de operaciones sobre su cuerpo y su alma, pensamientos, conducta, o cualquier forma de ser, obteniendo así una transformación de sí mismo»⁶, por lo que facilitan el tránsito y amplían las posibilidades de ser uno mismo.

La Asociación Americana de Psicología (American Psychological Association, APA) ha experimentado una revisión profunda en su concepción de la IdG⁷, la despatologización de esta temática y su disposición hacia una perspectiva de derechos humanos fundamentada en la diversidad. Esta reevaluación ha implicado cambios en su enfoque y posición sobre la IdG. Los avances han abarcado desde la adopción de una visión inclusiva y fluida del género, reconociendo la existencia de una amplia gama de identidades y expresiones de género más allá de los tradicionales conceptos binarios, hasta la desvinculación del enfoque patologizador que históricamente se le había atribuido. En consonancia con esta nueva orientación, la APA prioriza un marco conceptual basado en los derechos humanos, promoviendo la aceptación y la igualdad de oportunidades

para todas las personas, independientemente de su identidad de género.

Pero, ¿qué es la identidad? Para Colás-Bravo se trata de un constructo de la modernidad que implica «la construcción personal de un yo personal y social a través de procesos de reconocimiento e identificación de valores»⁸, un recorrido que requiere proactividad por todas las partes, tanto por el sujeto constituyente como por el entorno que lo acompaña.

La generación z, aquella cohorte demográfica nacida entre mediados de la década de 1990 y mediados de la década de 2010, vive la fractura de lo dicotómico de manera nativa y admiten la caída cisheteronormativa con tolerancia. Suelen ser nativos digitales, expertos en el uso de dispositivos electrónicos y plataformas en línea. Además, se caracterizan por tener una mentalidad global, diversa e inclusiva, así como un fuerte enfoque en la conectividad social y la participación activa en causas y problemas sociales⁹. Tienen a su disposición educación, relatos y recursos que les ayudan a una mejor comprensión identitaria¹⁰ y a derribar estereotipos tóxicos¹¹, incluyendo los prejuicios de género¹². Sin embargo, componen un grupo caracterizado por altas tasas de estrés, siendo la cuestión de género uno de los asuntos que les inquieta¹³. Ante este dilema, deben ser observados y cubrir sus derechos, especialmente los más jóvenes¹⁴. Según Cover «podría decirse que está sucediendo una proliferación de etiquetas y prácticas de identidad que ayudan a acomodar la complejidad, la interseccionalidad y la fluidez»¹⁵. Los jóvenes intentan dar sentido al mundo mediante instrumentos y agentes culturales¹⁶ cada vez más inclusivos e igualitarios¹⁷. Las redes sociales, los videojuegos y la ubicuidad informativa mediadas por las TIC son sus

² MINISTERIO DE IGUALDAD, *Estudio sobre las necesidades y demandas de las personas no binarias en España*, Madrid, 2022, p. 65.

³ BAUMAN, Z., *Modernidad líquida*, Buenos Aires, 2002.

⁴ COVER, P., *Emergent identities: New sexualities, genders and relationships in a digital era*, London, 2018.

⁵ GEWERC-BARUJEL, A. y MARTÍNEZ-PIÑEIRO, E. (eds.), *Competencia digital y preadolescencia: los desafíos de la e-inclusión*, Madrid, 2019.

⁶ FOUCAULT, M., *Tecnologías del Yo*, Madrid, 2008, p. 48.

⁷ AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, *Orientación sexual y identidad de género*, Washington, 2013.

⁸ COLÁS-BRAVO, P., «La construcción de la identidad de género: enfoques teóricos para fundamentar la investigación e intervención educativa», *Revista de Investigación Educativa*, 25-1 (2007), pp. 151-166 y 155.

⁹ MADDEN, C., *Hello Gen Z: Engaging the Generation of Post-Millennials*, Sidney, 2017.

¹⁰ LINVILLE, D. y CARLSON, D. (eds.), *Beyond borders: Queer eros and ethos (ethics) in LGBTQ young adult literature*, 2016.

¹¹ MOREJÓN-LLAMAS, N., «Estereotipos de género y cyberbullying en las series de ficción adolescentes: un análisis comparativo de Gossip Girl, Pretty Little Liars y Get Even», *Fonseca*, 21 (2020), pp. 21-21.

¹² PLA-JULIÁN, I., ADAM-DONAT, A. y BERNABEU-DÍAZ, I., «Estereotipos y prejuicios de género: Factores determinantes en Salud Mental», *Norte de salud mental*, 11-46 (2013), pp. 20-28.

¹³ AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, *Stress in americageneration Z*, Washington, 2018.

¹⁴ GAUCHE-MARCHETTI, X. y LOVERA-PARMO, D., «Identidad de género de niños, niñas y adolescentes: Una cuestión de derechos», *Ius et Praxis*, 25-2 (2019), pp. 359-402.

¹⁵ COVER, P., *Emergent identities: New sexualities, genders and relationships in a digital era*, London, 2018, p. 3.

¹⁶ ULI-DE-LA-FUENTE, M. y MARTÍN-RAMALLAL, P., «Euphoria. Series juveniles y modulación de valores entre las jóvenes Z frente al discurso de odio», *Razón y Palabra*, 26-113 (2022), pp. 140-156.

¹⁷ GARRIDO, R. y ZAPTSI, A., «Arquetipos, Me Too, Time's Up y la representación de mujeres diversas en TV», *Comunicar*, 68 (2021), pp. 21-33.

formas de expresión e interrelación e, incluso, manifestación de su sexualidad e IdG¹⁸. En títulos como *World of Warcraft (WoW)* es palpable¹⁹. Cualquiera puede erigir su avatar para ajustar su realidad mental a su Yo, superando las barreras biológicas y los corsés de los sectores más tradicionales. En la cibersociedad Freeman, Zamanifard, Maloney y Adkins mantienen que los usuarios de RV pueden «usar avatares para experimentar identidades nuevas o existentes»²⁰. Podrían ser vehículos para el autoconocimiento, para la introspección y para dar lugar a la autoconciencia²¹, desembocando en una IdG más deseable, líquida o cambiante.

En octubre de 2021, Zuckerberg anunció la apuesta de Meta-Facebook hacia las realidades extendidas, especialmente la virtual, popularizando el concepto del metaverso²² (un espacio virtual que va más allá del universo físico). Aunque aún se encuentra en una etapa de desarrollo y expectativas²³, la idea es dirigir en 10 años Internet hacia la tercera generación de la web, la web3, donde la inmersión cobrará un protagonismo inédito²⁴ ya que, entre otros avances, se creará una superposición ficcional de la realidad física mediada por las TIC llegando, incluso, a reescribir la realidad tal cual la conocemos hasta la fecha. Según el CEO:

«Mucha gente piensa que el metaverso se trata de un lugar, pero una definición de esto es que se trata de un momento en que los mundos digitales básicamente inmersivos se convierten en la forma principal en que vivimos nuestras vidas y pasamos nuestro tiempo.»²⁵

Como ocurre con los videojuegos, la redefinición de la IdG a través de narrativas digitales de RV será una cuestión de facto que superará la heteronormalidad²⁶. La idea superará la ciencia ficción ciberpunk en áreas relacionadas con la sexualidad. Sin llegar a esa sofisticación, empieza a mostrar indicios de esto. VRChat es el espacio inmersivo de Steam donde se interactúa con personajes más o menos personalizados que reflejan su ser y sentir más allá de su Yo biológico y arquetipo social²⁷, lo que puede tener

implicaciones en la percepción de la IdG. Conforme a la American Psychological Association, «las personas transgénero y de género no binario cuyo género ha sido afirmado reportan una mejor calidad de vida»²⁸. Por ende, los metaversos y los avatares pueden ayudar a reafirmar dichos saltos identitarios, pues tienen el potencial de consolidar este giro en la realidad analógica.

1.1. Objetivos

El estudio tiene por objeto entender las implicaciones de los modos de interrelación mediados por avatares respecto a la IdG dentro de los ambientes avanzados de RV denominados metaversos entre los miembros de la generación z. Se trata de comprobar la validez de los metaversos como alternativa a los cánones identitarios de género fijados por una etapa histórica de una sociedad eminentemente patriarcal, perfilándose como resultado un estado de la cuestión de dicho fenómeno dada su emergencia.

De manera subsidiaria, se formulan dos objetivos específicos:

-Describir y explicar las características de los metaversos y de los avatares a través de un decálogo realizado por los autores con tan finalidad como plataformas para la redefinición del género e identidad binarias a través de espacios de virtualización.

-Delimitar y aclarar diversas consideraciones de la generación z derivadas de las implicaciones que podrían tener los metaversos como discursos para la redefinición de la IdG.

El estudio adjudica como hipótesis:

-Los avatares insertos en metaversos tienen el potencial de convertirse en vehículos para la consolidación de la IdG y derribar estereotipos tóxicos entre las nuevas

¹⁸ MURÚA-LOSADA, G., «(Re) presentaciones de las sexualidades en videojuegos», *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 165 (2022), pp. 123-146.

¹⁹ FRASER, J., «The Queer Potential of World of Warcraft: Shame and Desire in the Performance of Gender in Massively Multiplayer Online Roleplaying Games», en DRIVER, S. y COULTER, N. (eds.), *Youth Mediations and Affective Relations*, Cham, 2018, pp. 137-154.

²⁰ FREEMAN, G., ZAMANIFARD, S., MALONEY, D. y ADKINS, A., «My body, my avatar: How people perceive their avatars in social virtual reality», in *Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2020, pp. 1-8 y 17.

²¹ FEIXAS, G. y ALABÈRNIA-SEGURA, J., «Aportaciones de la tecnología a la psicoterapia: El potencial de la Realidad Virtual», *Revista de Psicoterapia*, 32-119 (2021), pp. 81-93.

²² STEPHENSON, N., *Snow crash*, EE.UU., 1992.

²³ GARTNER, *What's New in the 2022 Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies*, Gartner, 2022.

²⁴ GARON, J., «Legal implications of a ubiquitous metaverse and a Web3 future», *SSRN*, (2022), pp. 1-63.

²⁵ MORRISON, R., «No Zuck-in way! Mark Zuckerberg claims we will all 'live' in the metaverse in the future and leave reality behind for a virtual world of our own creation», *Daily Mail*, 2022.

²⁶ ÁLVAREZ-CUEVA, P., FIGUERAS-MAZ, M. y MEDINA-BRAVO, P., «Evolución de la heteronormatividad a partir de una categorización de los estereotipos de género. Análisis de los videoclips musicales más populares», *El Profesional de la Información*, 30-5 (2021), pp. 1-14.

²⁷ RIVU, R., ZHOU, Y., WELSCH, R., MÁKELÄ, V. y ALT, F., «When friends become strangers: Understanding the influence of avatar gender on interpersonal distance in virtual reality», in *IFIP Conference on Human-Computer Interaction*, Cham, 2021, pp. 234-250.

²⁸ AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, *APA resolution on gender identity change efforts*, Washington, 2022, p. 3.

generaciones, las cuales ven en los discursos digitales sus formas de interacción nativas.

2. METODOLOGÍA

El estudio se acoge a la vertiente deductiva, yendo de lo general a lo específico²⁹. El dispositivo de investigación cuenta con un núcleo mixto de base cualitativa-cuantitativa, enfoque aceptado para los objetos de la índole que nos ocupa ya que aborda un tema que incumbe al desarrollo social³⁰. Asumir un enfoque de investigación mixta permite obtener una visión más completa y profunda del fenómeno pues brinda resultados más sólidos y significativos³¹. Dada la naturaleza vanguardista de los metaversos, su incipiencia y la escasa bibliografía al respecto, especialmente en cuanto a la IdG, se ha de aplicar una perspectiva descriptiva-exploratoria³².

Se ha desarrollado un sistema analítico basado en una triangulación metodológica que integra distintos enfoques de observación, incluyendo una revisión documental³³, un cuestionario y una interpretación inspirada en el modelo hermenéutico. Esta combinación de métodos se aplica especialmente en las fases de resultados y discusión, ya que proporciona flexibilidad, fomenta el debate y tiene en cuenta la experiencia y conocimientos previos de los autores. De esta manera, se logra un enfoque holístico que enriquece la investigación y permite una comprensión más profunda del fenómeno estudiado. Han tenido relevancia los textos de Freeman³⁴ sobre la relación de la RV en cuanto a la IdG. El estudio se basa de forma subordinada en técnicas cuantitativas para la gestión e interpretación de los datos extraídos de un cuestionario en el que participaron 432 miembros de la generación z a partir de un análisis formal de un test de Likert. Aunque la muestra es significativa, su corte intencional y por conveniencia dentro de la comunidad universitaria, implica que no se ha de tener pretensiones estadísticas, tanto por la relación con el universo que trata como por la concreción de los perfiles. Pese a esta valoración crítica, en la mayoría de los casos se llegó a cumplir el principio de saturación³⁵, por lo que el resultado da lugar a una apropiada decodificación cuantitativa-cualitativa. Además de considerar el factor generacional, se

ha seleccionado específicamente a los miembros de la generación Z debido a la expectativa de que los metaversos plenamente funcionales se implementen en un plazo aproximado de 10 años a partir de la realización del estudio. Es importante destacar que la afinidad de la generación Z con los videojuegos, de los cuales los metaversos se inspiran en sus mecánicas³⁶, favorecerá la aceptación e integración de estos entornos digitales en sus vidas. Esta conexión previa con los videojuegos brinda una base sólida para explorar y comprender las implicaciones de los metaversos en el contexto de esta generación.

La recolección cuantitativa de los datos se ha realizado a partir del mencionado cuestionario de Likert en el que han participado 432 estudiantes universitarios. Se ha creado un formulario estructurado con siete niveles de conformidad. Entre cuestión y cuestión, dada la complejidad del asunto, se adjunta toda la información necesaria para una correcta comprensión de lo expuesto. La edad de los sujetos participantes comprende entre los 17 y los 28 años, por lo que se encuadran dentro de la generación z. Parámetros como el género han sido tomados en consideración para comprobar las distintas percepciones. Se informa que las respuestas se manejarán desde el anonimato, respetando la Ley Orgánica de Protección de Datos de 2018. Con el fin de cumplir con los requisitos administrativos y legales, se solicita a los participantes que otorguen su Consentimiento Informado para Participantes de Investigación, mediante el cual permite el uso de la información generada durante el estudio. Este trámite se realiza en cumplimiento de las normativas y se fundamenta en los principios éticos de buena fe.

El cuestionario utilizado consta de 10 afirmaciones de opinión que han sido validadas por el Grupo de Investigación Creatividad y Comunicación Digital del Centro Universitario San Isidoro, afiliado a la Universidad Pablo de Olavide en Sevilla, España. Esta cantidad se justifica para evitar abrumar a los participantes con un tema complejo. Para garantizar la validez del cuestionario, se ha seguido una lista de verificación CHERRIES durante su elaboración³⁷. Esta medida asegura que el cuestionario sea adecuado tanto para su administración presencial, que

²⁹ HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ-COLLADO, C. y BAPTISTA-LUCIO, P., *Metodología de la investigación (Vol.4)*, México D.F, 2018.

³⁰ BERNAL-TORRES, C., *Metodología de la Investigación*, Bogotá, 2016.

³¹ CHAVES-MONTERO, A., «La utilización de una metodología mixta en investigación social», en DELGADO-SANTA-GADEA, K., FEDERICO-GADEA, W. y VERA-QUIÑONEZ, S. (coords.), *Rompiendo Barreras en la Investigación*, Machala, 2018, pp. 164-184

³² YIN, R. K., *Case study research and applications*, New York, 2017.

³³ STAKE, R. E., *Investigación con estudio de casos*, Madrid, 2020.

³⁴ FREEMAN, G., MALONEY, D., ACENA, D. y BARWULOR, C., «(Re) discovering the Physical Body Online: Strategies and Challenges to Approach Non-Cisgender Identity in Social Virtual Reality», en *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2022, pp. 1-15; FREEMAN, G., ZAMANIFARD, S., MALONEY, D. y ADKINS, A., «My body, my avatar: How people perceive their avatars in social virtual reality», en *Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2020, pp. 1-8.

³⁵ RODRÍGUEZ-DORTA, M. y BORGES, Á., «Optimización y eficiencia en el análisis de datos en metodología observacional», *REMA*, 21-1 (2016), pp. 1-15.

³⁶ BONALES-DAIMIEL, G., MARTÍNEZ-ESTRELLA, E. y LIBERAL-ORMAECHEA, S., «Análisis del uso del advergaming y metaverso en España y México», *Revista Latina de Comunicación Social*, 80 (2022), pp. 155-178.

³⁷ EYSENBACH, G., «Improving the quality of Web surveys: the Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES)», *Journal of medical Internet research*, 6-3 (2004), pp. 1-6.

representa la mayoría de los casos, como para su implementación en línea.

2.1. Instrumento de investigación

El estudio ofrecerá como resultados tras la exposición documental los datos cuantitativos extraídos del cuestionario Likert que ha sido contestado por 432 personas. El test consta de siete niveles de conformidad³⁸, donde uno representa la plena disconformidad y siete la aprobación absoluta. Cuatro corresponde con una percepción parcial

o neutra, pues esta técnica cuenta con la peculiaridad de que los consultados tienden a puntuar al alza, de ahí la corrección. Se han fijado métricas cuantificables para apoyar los resultados y conclusiones. La Tabla 1 representa las variables y fórmulas en las que se sustentan cuantitativamente los cuestionarios, y la Tabla 2, situada en los resultados, plasma los datos resultantes. A continuación, se presenta el análisis e interpretación dejando el proceso final de decodificación analítica para la discusión. El cuestionario se compone de un apartado para aquel que quisiera hacer alguna consideración a parte.

Tabla 1. Variables y fórmulas

AFIRMACIONES	Fórmulas
M: Muestra (432)	$RTP = (L1T) + (L2T) + (L3T) + (L4T) + (L5T) + (L6T) + (L7T)$
Ln: Likert (hasta 7)	Prom. = T / M
LnT: Likert n Total	Af. Netas = $(L1T * 1) + (L2T * 2) + (L3T * 3) + (L4T * 4) + (L5T * 5) + (L6T * 6) + (L7T * 7)$
Af. Máximas posibles: Af. MP.	Med. T = $Af. Netas / N^{\circ} Af.$
Med. T.: Media Total	Md.Af. = $Med.T. / M$
Md.Af.: Media afirmación	$\%G = (Af. Netas * 100) / Af. MP$
%G: Porcentaje general	$RTP = (L1T) + (L2T) + (L3T) + (L4T) + (L5T) + (L6T) + (L7T)$
T: Totales por afirmación	Prom. = T / M
Prom.: promedio	
%Af.: Porcentaje afirmación	

Fuente: Elaboración propia.

³⁸ LEUNG, S., «A comparison of psychometric properties and normality in 4-, 5-, 6-, and 11-point Likert scales», *Journal of Social Service Research*, 37-4 (2011), pp. 412-421.

3. MATERIALES. DECÁLOGO Y METAVERSO INCLUSIVO

Alejándonos de los prejuicios orwellianos propios de las ideas distópicas, antes de desarrollar e interpretar el cuestionario de Likert, se debe entender en qué consisten las realidades extendidas y cuál es la definición de los metaversos. Las actuales definiciones de estos espacios son vagas y confusas. A menudo, aunque no necesariamente, están relacionadas con la cripto-

economía³⁹. Para resolver esta disyuntiva y respaldar el estudio, se presenta una propuesta de decálogo sustentada en las realidades extendidas, principalmente la RV, corporeidad-avataar, interacción persistencia, interoperatividad, vínculos real-virtual, open source, identidad digital, criptoconomía y comunidad-convivencia (figura 1). Los ítems bajo estas líneas son explicados desde la óptica de la IdG, pero podrían aplicarse también a una perspectiva general de los espacios de RV que están en desarrollo o aún están por venir.



Figura 1. Decálogo-Metaverso. Fuente: Elaboración propia.

³⁹ OTERO-IGLESIAS, M. y OLIVER-LLORENTE, P., *Criptomonedas, stablecoins y la cripto-economía: el estado de la cuestión*, Madrid, 2022.

3.1. Realidades extendidas

En el momento de redacción de este documento, aquello que implica el prefijo meta- (del griego, que significa más allá de), puede sufrir lo mismo que sobrevino con la sobreexplotación de ciber-⁴⁰ o durante la burbuja punto-com⁴¹, al igual que está sucediendo con el invierno de las criptomonedas⁴². Muchas acciones autodenominadas como metaversos son simplemente una versión actualizada de un esquema de Ponzi⁴³. La explotación excesiva de un concepto puede llevar a su trivialización antes de que se consolide. Las propuestas más serias comprenden el metaverso como parte de la realidad extendida, especialmente la virtual, mientras que lo que muchos promocionan son simples aplicaciones con avatares 2D rudimentarios y limitadas posibilidades de comercio basadas en tokens no fungibles (NFT, por sus siglas en inglés), de la tecnología blockchain y las criptomonedas. El punto diferencial es la inmersión, pues el metaverso trata de replicar el mundo real mediante la inserción 3D del sujeto en un entorno social avanzado.

El metaverso busca, en su máxima expresión, crear una experiencia ilusoria que nos sumerge en un universo paralelo, mediado por las TIC, con un enfoque destacado en la RV. Su objetivo es abarcar y superar todas las capacidades del mundo real, buscando ofrecer la total libertad de elección. La persona no es un simple miembro más o menos activo de una audiencia complaciente. Poveda-Criado y Thous-Tuset⁴⁴ identifican tres pilares fundamentales para un mundo virtual (concepto un peldaño por debajo del metaverso): corporeidad, interactividad y persistencia. Con la corporeidad se ha de recalar en el avatar, entidad que será el portal y vehículo subjetivador del visitante. Incidimos que debe basarse protagónicamente en la RV. En sintonía con la Comisión Europea, el metaverso «es un mundo virtual inmersivo en el que se utilizan unos cascos para entrar en un espacio que conecta todo tipo de entornos digitales. Vagaremos, jugaremos, aprenderemos, trabajaremos y compraremos»⁴⁵.

3.2. Corporeidad-avatar, espejo digital de la IDG

En los metaversos se dispone de un avatar en 3D con el que interactuar, el cual puede estar inspirado en lo

real o en lo ficticio, ampliando infinitamente las posibilidades de expresión de los usuarios. Es importante destacar que el avatar no se limita únicamente a la representación física. Al igual que en las interacciones interpersonales entre personas, elementos como el paralenguaje, la kinesia, la proxemia o la propia habla, aunque sea por un chat, conllevan múltiples niveles de significado⁴⁶ que determinarán estratos de la IDG proyectada. A la hora de construir estas réplicas digitales, curiosamente, en contextos competitivos como los e-Sports, las mujeres suelen escoger su mismo sexo, mientras que los hombres están más abiertos a la transfiguración. Para Ratan, Fordham, Leith y Williams, «el argumento de que las mujeres experimentan más presión que los hombres para representar abiertamente sus identidades de género, incluso en juegos competitivos donde la elección del avatar es principalmente funcional y el género del avatar se fija dentro de personajes específicos»⁴⁷. Por tanto, parece que aquellas personas de sexo masculino están más predispuestas a experimentar con agentes virtuales que no se corresponden con su identidad biológica. Una posible explicación a esta conducta podría hallarse en el hecho de que los e-Sports exponen más al sujeto, cuestión que no ocurriría tanto en los metaversos, excepto en aquellos que son una extensión de una red social, como en el caso de Horizon Worlds de Meta-Facebook.

Se podría considerar que los avatares de RV no difieren de los que se puede encontrar en los videojuegos o en los mundos virtuales⁴⁸, pero no es cierto. Un estudio de Freeman, Zamanifard, Maloney y Adkins identifica tres peculiaridades. En primer lugar, su creación dentro de la RV se hace compleja, ya que no existe un conocimiento generalizado de los modos de interacción. Se considera que es algo divertido y satisface al usuario. A continuación, el sujeto tiende a sentirse más atractivo/a, con sus avatares en la RV social ya que sus cuerpos físicos se convirtieron en la interfaz única e inmediata entre ellos y sus avatares. Por último, la conexión tan fuerte con el reflejo digital lleva a experimentar con avatares en la RV como un enfoque interesante que permite explorar la propia identidad. El estudio sostiene que las personas «usan avatares para experimentar identidades nuevas o existentes»⁴⁹, aunque también pueden ser entendidas como son identidades aspiracionales. En tal medida, mantienen o desafían los valores hegemónicos de los grupos de poder y los

⁴⁰ TÉLLEZ-ACUÑA, F., «Prefijo CIBER: Arqueología de su presencia en la sociedad del conocimiento», *Investigación y desarrollo*, 24-1 (2016), pp. 142-162.

⁴¹ DURÁN-MUÑOZ, M. A., «Episodios históricos de burbujas especulativas», *eXtoikos*, 5 (2012), pp. 65-73.

⁴² PONZIANO, J., «Todo lo que debes tener en cuenta en el invierno de las crypto», *Forbes*, 2022.

⁴³ VEGA-FERNÁNDEZ, E., «Marketing viral político dentro del esquema Ponzi», *aDResearch*, 14 (2016), pp. 108-125.

⁴⁴ POVEDA-CRIADO, M. A. y THOUS-TUSET, M. C., «Mundos virtuales y avatares como nuevas formas educativas», *Historia y Comunicación Social*, 18 (2013), pp. 469-479.

⁴⁵ COMISIÓN EUROPEA, ENDENCIAS CIENTÍFICAS: «¿Qué es el metaverso y por qué Facebook planea contratar a 10.000 personas en la Unión Europea para crearlo?», *Cordis*, párr. 1.

⁴⁶ RIVU, R., ZHOU, Y., WELSCH, R., MÄKELÄ, V. y ALT, F., «When friends become strangers: Understanding the influence of avatar gender on interpersonal distance in virtual reality», in *IFIP Conference on Human-Computer Interaction*, Cham, 2021, pp. 234-250.

⁴⁷ RATAN, R., FORDHAM, J., LEITH, A. y WILLIAMS, D., «Women keep it real: Avatar gender choice in league of legends», *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22-4 (2019), pp. 254-257 y 254.

⁴⁸ POVEDA-CRIADO, M. A. y THOUS-TUSET, M. C., «Mundos virtuales y avatares...», pp. 469-479.

⁴⁹ FREEMAN, G., ZAMANIFARD, S., MALONEY, D. y ADKINS, A., «My body, my avatar...», p. 17.

estereotipos físicos, ya que representan identidades aspiracionales. Estos reflejos virtuales deberían ser capaces de impulsar una disrupción desde la lógica de la liquidez entre la percepción mental del sujeto y su IdG. En consecuencia, pasan a ser herramientas de conocimiento, autoconocimiento y experimentación.

3.3. Interactividad

Un requisito del metaverso es que el individuo pueda explorar, interactuar y modificar⁵⁰ estos espacios. Un ideal del metaverso es lograr el libre albedrío y la acción total, aunque las capacidades de hardware todavía están lejos de alcanzar ese objetivo. A la par, es fundamental que tengan trato con otras personas. La RV ya sirve en multitud de áreas a modo de herramienta de mejora, como en el campo médico. Destaca en la educación mediante el *i-learning*⁵¹ - aprendizaje inmersivo-, el cual se está probando para enseñar entre los jóvenes a tener un comportamiento sano⁵². También se usa para que los adolescentes cobren conciencia de problemáticas sociales como es la violencia de género⁵³. La RV y, por ende, los metaversos, disponen del potencial para redescubrir la identidad a partir de los avatares. Freeman, Maloney, Acena y Barwulor demuestran que al interactuar en entornos inmersivos existen «evidencias empíricas de cómo las plataformas de RV social pueden introducir fenómenos y prácticas nuevos y novedosos para abordar diversas IdG en línea»⁵⁴. Para su estudio realizaron de 2019 a 2021 entrevistas en profundidad a personas no cisgénero

consumidoras de RV (VRChat, Rec Room, BigScreen, AltspaceVR, vTimeXR, ChilloutVR, Roblox y NeosVR).

3.4. Persistencia

La persistencia implica que el mundo virtual mantendrá una continuidad y estabilidad, incluso si el individuo no está presente. Como muestra, si se adquiere un objeto virtual NFT y se guarda, al volver a ingresar este permanecerá estable, mientras que el tiempo continuará avanzando y las vidas y relaciones de los ciudadanos en el metaverso seguirán desarrollándose. En relación al estudio, cuando una persona se integra en el metaverso, debido a las limitaciones fisiológicas, debe regresar perceptualmente a su entorno inmediato, experimentando un salto cognitivo de su IdG, pues ya no se corresponderá con su Yo virtual, pensando que la identidad no se limita a ser única, esencialista o inamovible; más bien, es continua, dinámica e interactiva. Siempre está en constante tránsito. El avatar también debería ser persistente por coherencia, evitando en la medida de lo posible modificaciones más allá de una evolución, como, por ejemplo, un cambio de ropajes. Sin embargo, esto es una consideración de carácter opcional.

3.5. Interoperatividad

Cuando se menciona el término metaverso, es posible pensar que habrá solo uno, pero en realidad esto parece poco probable. Compañías como Meta, Microsoft o Epic



Figura 2. Modelado de avatar heteronormativo en Decentraland. Fuente: Elaboración propia.

⁵⁰ MARTÍN-RAMALLAL, P., SABATER-WASALDÚA, J. y RUIZ-MONDAZA, M., «Metaversos y mundos virtuales, una alternativa a la transferencia del conocimiento. Caso OFFF-2020», *Fonseca*, 24 (2022), pp. 87-107.

⁵¹ MARTÍN-RAMALLAL, P. y MERCHÁN-MURILLO, A., «I-Learning: realidad aumentada como ciberapoyo inmersivo para la educación», en RODRÍGUEZ-GARAY, G., ÁLVAREZ-CHÁVEZ, M. y MARTÍN-JIMÉNEZ, C. (coords.), *Tecnologías emergentes y realidad virtual: Experiencias lúdicas e inmersivas*, Sevilla, 2019, pp. 73-90.

⁵² WIEDERHOLD, B., «How will virtual reality impact our understanding of sexuality?», *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21-3 (2018), pp. 147-148.

⁵³ COLÁS-BRAVO, P. y QUINTERO-RODRÍGUEZ, I., «Respuesta de los/as adolescentes hacia una campaña de realidad virtual sobre violencia de género», *Prisma Social*, 30 (2020), pp. 186-206.

⁵⁴ FREEMAN, G., MALONEY, D., ACENA, D. y BARWULOR, C., «(Re) discovering the Physical Body Online: Strategies and Challenges to Approach Non-Cisgender Identity in Social Virtual Reality», en *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2022, pp. 1-15 y p. 1.

Games, entre otras, están desarrollando sus propias propuestas. Para que estos espacios se integren con éxito en la cibersociedad, es necesario que exista una interoperatividad real entre ellos. Los avatares y sus criptoactivos podrán trasladarse entre los distintos ambientes sintéticos, los cuales sí dispondrán de la posibilidad de tener identidades distintivas. Dado que el avatar será el reflejo digital de la IdG de los usuarios, es importante que este se mantenga constante sin importar en qué entorno gráfico del metaverso se encuentre. Obviamente, los estilos gráficos son distintos, como demuestra la divergencia entre Horizon Worlds, Sazan, Decentraland (figura 2) o HighFidelity, pero en la medida de lo posible, la imagen del ente debe ser consistente. Ante esta tesitura, están surgiendo compañías como Genies que buscan estándares para homogeneizar la recreación virtual del sujeto indiferentemente de la plataforma en la que se halle inserto. En la actualidad, se constata la presencia de numerosas plataformas dedicadas al diseño de avatares, las cuales facilitan la creación de representaciones visuales tanto personales como de terceros, abarcando una amplia gama de formatos⁵⁵. Dichos formatos varían desde aquellos que muestran una mayor similitud con la persona, hasta aquellos que son completamente imaginativos y desprovistos de realismo⁵⁶, tales como criaturas fantásticas, personajes de estilo manga, quimeras, entre otros, tal y como ejemplifica VRChat⁵⁷.

3.6. Vínculos realidad con lo virtual

Aunque el metaverso auténtico debe estar emplazado en una RV, tiene que disponer de «ventanas» al mundo real, tales como poder usar redes sociales convencionales desde el espacio sintético o videollamadas donde se daría una interacción entre el avatar del sujeto inserto y la imagen real del otro interlocutor. No se debe entender como un punto y aparte, sino como una expansión de la experiencia inmediata.

3.7. Open source - estandarizado

Para alcanzar esta compatibilidad, lo óptimo sería recurrir a un sistema basado en el open source, es decir, los modelos de desarrollo serían de código abierto, lo que facilitaría el crecimiento estandarizado de las diversas plataformas mediante una comunidad⁵⁸. Conscientes de la necesidad de fijar al menos unos estándares, empresas tecnológicas como Meta, Microsoft, Epic Games o Sony están promoviendo desde la fundación Metaverse Standards Forum sistemas normalizados. Dicha organización, abierta a cualquier actor interesado, manifiesta que la intención es

«proporciona un lugar para la cooperación entre las organizaciones de estándares y las empresas para fomentar el desarrollo de estándares de interconexión para un metaverso abierto e inclusivo, y acelerar su desarrollo e implementación, a través de proyectos pragmáticos basados en la acción». Este tipo de iniciativas puede ser un incentivo para la expansión y estabilización de los metaversos con el consiguiente beneficio para el usuario. Sin embargo, existe el riesgo de dejar fuera del foco propuestas abiertas con mayor calado social.

3.8. Identidad digital

La identidad digital y la IdG son conceptos distintos y no deben ser confundidos, ya que la identidad digital se refiere simplemente a un protocolo, mientras que la IdG es una parte esencial en la definición del Yo personal. Al igual que en Internet, este usuario debe poseer idealmente una identidad digital sólida y respaldada por sistemas encriptados y descentralizados, que aseguren de manera inequívoca que es esa persona y no otra y le brinden seguridad y confianza. Recurrir a tecnologías como el *blockchain*, la inteligencia artificial y las tecnologías DLT (siglas en inglés de *Distributed Ledger Technology*) pueden ser parte de la solución. La Unión Europea, en el Reglamento eIDAS, busca establecer un marco legal único para el reconocimiento de firmas electrónicas e identidades en la UE. Estas iniciativas darán un marco más seguro, transmitiendo confianza a los usuarios.

3.9. Criptoconomía-criptoactivos

Dado que es un símil de la realidad, la economía en el metaverso debería ser estandarizada para poder hacer transacciones, permitiendo los intercambios tanto en el metaverso como entre lo virtual y real, permitiendo la interacción y comercio entre el metaverso y el mundo real. Lo idóneo sería que se sustenten en modelos descentralizados como el *blockchain*, ya que daría robustez y seguridad. Las criptomonedas, activos digitales como *tokens no fungibles* (NFT) también deben ser universales, entendiendo esto desde la compatibilidad entre distintas plataformas. En el mundo real, tras una conversión monetaria, se puede pagar en cualquier parte, pues existe un sistema normalizado. Para lograr esto, los usuarios tienen que poder mantener la citada identidad digital. Lo idóneo para conseguir dicha fusión sería la integración de estándares *open source* como ocurre actualmente con Decentraland. No obstante, en el ámbito educativo, se promueve la inmersión y el uso de avatares como parte de la educación

⁵⁵ DÍAZ-BARRIGA-ARCEO, F. y VÁZQUEZ-NEGRETE, V. I., «Avatares y cajas de herramientas: Identidad digital y sentido del aprendizaje en adolescentes de secundaria», *Revista Electrónica Educare*, 24-1 (2020), pp. 1-23.

⁵⁶ POOLE, A., «Funds of knowledge 2.0: Towards digital Funds of Identity», *Learning, Culture and Social Interaction*, 13 (2017), pp. 50-59.

⁵⁷ FREEMAN, G. Y MALONEY, D. «Body, avatar, and me: The presentation and perception of self in social virtual reality», *Proceedings of the ACM on human-computer interaction*, 4(CSCW3), 1-27 (2021), pp. 239-266.

⁵⁸ KIONG, V., *Metaverse Made Easy: A Beginner's Guide to the Metaverse: Everything you need to know about Metaverse, NFT and GameFi*, Liew Voon Kiong, 2022.

4.0, lo cual impulsa esta práctica y la aleja de intereses comerciales.

3.10. Convivencia

La ciudadanía, que deberís ser una población considerable, es la base del metaverso, que debe ser capaz de colaborar entre sí para construir y tener iniciativas colectivas, todo basado en un sistema de reglas y estándares que permitan garantizar la convivencia. En el sector del videojuego, la IdG y la sexualidad se puede considerar que está más o menos instaurada. Por ejemplo, García-Martín especifica que el *gaymer* (juego de palabras suma de *gamer* y *gay*) «engloba a los perfiles LGTBI+ asiduos al uso de videojuegos»⁵⁹. Por tanto, una comunidad con identidades sexuales compartidas demuestra su cohesión, integridad y autenticidad. En los metaversos la convivencia será profusa. Este tipo de relaciones en entornos digitales parece confluir en un desarrollo de la IdG desde la colectividad⁶⁰. Sin embargo, el anonimato puede ocasionar ciertas conductas abusivas, como el acoso que ya se ha observado en ciertas interacciones de RV⁶¹. De tal manera, se están implementando iniciativas que integran mecanismos de protección, como puede ser la opción de silenciar a quien moleste, o denunciar actividades ilícitas.

4. RESULTADOS

El cuestionario ha sido resuelto por 432 miembros de la generación z, de los que 367 fueron de forma presencial y 65 online. Los encuestados tienen edades que están comprendidas entre los 17 y 28 años. En este rango la media es 19 y la moda 20. El 44,4% son de género masculino, un 48,1% femenino y un 7,5% o no respondió o se identifica como otros, incluyéndose personas del colectivo LGTBI+.

Comenzando la interpretación cualitativa, la primera afirmación (AF1), las cuales siguen las siglas AFN^o, apunta a que en los metaversos se podrá expresar la IdG sin tapujos. En los cuestionarios offline algunos participantes pensaban que, al ser un entorno digital parecido al de los videojuegos, propiciaba un ambiente distendido lejos de las normas de la vida cotidiana. Los avatares son percibidos como entes artificiales que evitan las inseguridades del cara a cara (AF2, AF3), por lo que pueden ser de ayuda para sujetos reacios a estas interacciones en formato presencial. Durante las exposiciones cara a cara, hubo quien manifestó que al ser representaciones sintéticas personalizadas ayudan a mostrarse tal y como uno es, ya que la creación del avatar es proactiva. Son percibidos como una especie de barrera o entes protectores que permiten expresarse con libertad.

También se cree que este fenómeno ya viene dándose en las redes sociales, ya que las personas simulan tener vidas perfectas y utilizan filtros de mejora facial. El poder construir un avatar a la imagen y semejanza de la autopercepción de la IdG se vio como algo positivo y que reafirmaba el Yo del individuo (AF3), lo que permitirá mostrar sin reparos el género y la sexualidad (AF5). Esto último se considera simplemente como un reflejo, pues, algunos apuntaron que les costaba concebir el cibersexo en metaversos, al menos, hasta que avance mucho la tecnología. Los resultados respecto a los metaversos como espacios que ayudarían a desplazar el problema de la brecha de género al ostracismo no fueron tan contundentes. Se cree que sí fomentarán este movimiento, pero hubo bastante gente discrepante, especialmente mujeres (AF4). Es significativo que afirman que los metaversos, dado el carácter lúdico y despreocupado que desprenden, podrían ser buenos discursos TIC para educar respecto a valores positivos de la IdG y a cómo se vive la sexualidad. Al usar ciertas dinámicas de los videojuegos se quita trascendencia a un tema que puede ser tenso de abordar (AF6), lo que facilita asimilar y afrontar el problema, si existiese. Podría llegar a contribuir, pero en ningún momento será determinante, pues hay que tomar un enfoque general. Hubo consenso en que los metaversos continuarían siendo espacios donde persistiría la discriminación de género, ya que aquellos que ejercen esta conducta reprochable en la vida real también lo harían en el entorno virtual (AF7), al igual que sucede en los videojuegos y otros espacios digitales. Dada la diversidad que ofrece el metaverso, que a los participantes le recuerda mucho al videojuego, podrían existir muchos géneros, algunos nuevos (AF8). Algunas de las personas interpeladas se mostraron radicalmente opuestas, pero en términos generales, no hubo fricciones para entender la nueva casuística. Se ha de apuntar que antes de este estudio y de la pertinente presentación, los asistentes no tenían claro qué son los metaversos, por lo que queda patente que estamos frente a un concepto en fase gestante. No obstante, estos espacios se comprenden como símiles digitales del mundo real, por lo que, en consecuencia, pueden tener implicaciones. Estas repercutirían a todas las partes. Tanto para la persona acosada, abusada y/o agredida, como para aquella que realiza el acto a denunciar (AF9). Los entornos RV son ciberespacios donde se deja una huella que resulta difícil de eliminar. La última afirmación (AF10) se cerró de forma positiva. Una mayoría creía en la necesidad de conceptualizar sistemas de protección de los usuarios para salvaguardar su integridad moral y psicológica, especialmente en la defensa de los valores de la IdG. Esta regulación debería abarcar aquello que pueda dañar al individuo. Pese a ello, algunos de los comentarios defendían que un exceso de

⁵⁹ GARCÍA-MARTÍN, R., «Videojuegos y subalternidad, una introducción», *Caracteres: estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 7-1 (2018), pp. 304-334.

⁶⁰ PARÉ, D., SENGUPTA, P., WINDSOR, S., CRAIG, J. y THOMPSON, M., «Queering virtual reality: A prolegomenon», en SENGUPTA, P., SHANAHAN, M. C. y KIM, B. (eds.), *Critical, transdisciplinary and embodied approaches in STEM education*, Cham, 2019, pp. 307-328.

⁶¹ WIEDERHOLD, B., «How will virtual reality impact our understanding of ...», pp. 147-148.

Tabla 2. Afirmaciones *ad hoc*

AFIRMACIONES	<Baja							Alta>						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1. En los metaversos se expresará libremente la IdG	10	6	14	34	144	158	66							
2. Interactuar con avatares puede fomentar la seguridad en sí mismo	17	16	15	49	144	160	31							
3. El avatar ayudará a expresar mejor una IdG sana	19	14	22	66	129	149	33							
4. Metaverso y avatares ayudará a romper la brecha de género	33	22	50	94	119	90	24							
5. Con el avatar habrá menos reparos en mostrar la sexualidad	16	15	19	52	161	107	62							
6. Los metaversos educarán en la IdG	20	19	19	64	163	105	42							
7. En el metaverso existe o puede existir discriminación de género	13	15	17	33	150	129	75							
8. En el metaverso existirán muchos géneros, algunos nuevos	53	21	22	46	115	104	71							
9. Acosar, abusar y agredir en metaversos tiene repercusiones	20	11	14	32	140	125	90							
10. Todas estas cuestiones harán necesaria una regulación expresa	30	13	8	33	99	138	111							
Puntuación máxima por participante: 70	Af.Posible	Af. Totales		Af.Netas		Med.	Md. T	%						
	30240	4320		21792		363	2179	72						

AFIR.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totales por Af.	2330	2187	2147	1906	2192	2110	2275	2041	2292	2312
Promedio Af.	5,4	5,1	5,0	4,4	5,1	4,9	5,3	4,7	5,3	5,4
%	77,05	72,32	71,00	63,03	72,49	69,78	75,23	67,49	75,79	76,46

Fuente: Elaboración propia.

normas tampoco era bueno, pues, en última instancia, podía servir para coartar libertades y amenazar la privacidad de los usuarios.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A la vista de los hechos, el estudio da lugar a una serie de consideraciones a traer a discusión. Es interesante según lo planteado por Garzón-Costumero para el que:

«El proceso de construcción identitaria online está afectado por un sistema de relaciones de género que insta al hombre a actuar bajo el modelo de masculinidad hegemónica y relega a la mujer a construir su identidad desde la otredad, de manera especular, teniendo como medida de todo al hombre.»⁶²

Sumando a este supuesto, ya que los metaversos son ciberespacios en red, a raíz del cuestionario, el estudio apunta que la RV podría derribar esta idea entre las nuevas generaciones en los espacios sociales digitales y tridimensionales. Es una realidad que las mujeres cada vez tienen mayor relevancia en entornos tradicionalmente masculinizados como los videojuegos, por lo que se asume que se está en medio de un giro generacional, aunque se reconoce que aún es un problema que requiere más investigación. A su vez, los avatares pueden ser herramientas para la reconstrucción identitaria, pues en el metaverso todo se asimila como ficcionalidad y simulacro, lo que implica que la construcción de la IdG se vuelve un concepto flexible, influenciado por la individualidad de cada persona en relación con los demás en el entorno colectivo.

En relación a la hipótesis, parece demostrarse que los avatares sitos en metaversos tienen el potencial de

convertirse en vehículos para la consolidación de la IdG y derribar estereotipos tóxicos entre las nuevas generaciones⁶³. Durante el intercambio de ideas en el cuestionario, algunos participantes argumentaron que se debería fomentar que las acciones y actos valientes realizados en los metaversos se reflejen también en el mundo físico, ya que de lo contrario estas interacciones carecerían de sentido. Se llegó a la conclusión de que los metaversos deberían ser una ayuda, pero no el propósito principal del proceso.

Del cuestionario se inducen distintos datos de interés a contemplar. Es digno de mención que los participantes más jóvenes muestran mayor entusiasmo hacia el metaverso en comparación con aquellos de edades más avanzadas, aunque la diferencia en este aspecto no es muy pronunciada. Lo mismo sucede con las mujeres, quienes expresan una actitud más favorable que los hombres hacia el metaverso. Ocurre lo mismo con las mujeres respecto a los hombres, las cuales se pronuncian de forma más favorable. Otro dato llamativo es que, aunque los espacios virtuales son bien recibidos, algunos puntos, como la brecha de género, se asumen como persistentes. Algunos participantes del estudio manifiestan una oposición radical hacia este tipo de narrativas, ya que las perciben como alienantes e incluso peligrosas, debido a preocupaciones como la privacidad y la revelación de datos personales asociados a la RV. En esta línea, un encuestado expuso que «cuanto más tiempo pase y más regulación exista, menos libertad habrá y más se parecerá a la realidad actual».

Como futuras líneas de investigación, dado que se han detectado situaciones de abuso en espacios virtuales, se asume como necesario abordar y contemplar el alcance y repercusiones de estas conductas perniciosas con el fin

⁶² GARZÓN-COSTUMERO, X., «La identidad online: El proceso de adscripción y detentación identitaria desde los márgenes. Subversión y agenciamiento feminista», *Bajo Palabra*, 28 (2021), pp. 218-235 y 218.

⁶³ MARTÍN-BRITO, D. y COMESAÑA-COMESAÑA, P., «Publicidad y estereotipos de género en el siglo XXI. El caso de la marca AXE», *Ámbitos: Revista de Estudios de Ciencias Sociales y Humanidades*, 47 (2022), pp. 81-96.

de atajarlas y hacer tomar conciencia. Por otro lado, sería de interés observar con carácter prospectivo cómo los estereotipos de género se adaptan a los metaversos conforme se instauran. Un asunto acuciante de analizar hallado de la interacción con las personas consultadas fue la privacidad, la cual preocupa y podría coartar la exposición del Yo identitario en metaversos de no estar salvaguardada.

Como cierre, se puede inferir que este estudio sugiere que los metaversos tienen el potencial de fomentar conductas más tolerantes y democráticas a través del aprendizaje interactivo, especialmente en relación al género. Los miembros de la generación Z, al ser nativos digitales, ven en los espacios digitales de realidad virtual una oportunidad para desarrollar su IdG de manera positiva, en contraste con ciertos contextos de los videojuegos actuales. Es importante reconocer que ni el ludismo ni la tecnofilia son enfoques adecuados para abordar cuestiones urgentes, sin embargo, las tecnologías de la información y la comunicación son inherentemente un vehículo para el progreso colectivo y deben promover la inmersión como una oportunidad para fomentar una IdG plena, basada en la libertad individual.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ-CUEVA, P., FIGUERAS-MAZ, M. y MEDINA-BRAVO, P., «Evolución de la heteronormatividad a partir de una categorización de los estereotipos de género. Análisis de los videoclips musicales más populares», *El Profesional de la información*, 30-5 (2021), pp. 1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.3145/epi.2021.sep.01>, consultado el 10-10-2022.
- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, APA, *Orientación sexual y identidad de género*, Washington, 2013. Disponible en: <https://www.apa.org/topics/lgbtq/sexual>, consultado el 20-06-2023.
- _____, *APA resolution on gender identity change efforts*, Washington, APA, 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3fuC3RV>, consultado el 10-10-2022.
- _____, *Stress in America Generation Z*, Washington, APA, 2018. Disponible en: <https://bit.ly/3dM9Y8l>, consultado el 09-11-2022.
- BAUMAN, Z., *Modernidad líquida*, Buenos Aires, 2002.
- BERNAL-TORRES, C., *Metodología de la Investigación*, Bogotá, 2016.
- BONALES-DAIMIEL, G., MARTÍNEZ-ESTRELLA, E. y LIBERAL-ORMAECHEA, S., «Análisis del uso del advergaming y metaverso en España y México», *Revista Latina de Comunicación Social*, 80 (2022), pp. 155-178. Disponible en: <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2022-1802>, consultado el 04-11-2022.
- CHAVES-MONTERO, A., «La utilización de una metodología mixta en investigación social», en DELGADO-SANTA-GADEA, K., FEDERICO-GADEA, W. y VERA-QUIÑONEZ, S. (coords.), *Rompiendo Barreras en la Investigación*, Machala, 2018, pp. 164-184
- COLÁS-BRAVO, P. y QUINTERO-RODRÍGUEZ, I., «Respuesta de los/as adolescentes hacia una campaña de realidad virtual sobre violencia de género», *Prisma Social*, 30 (2020), pp. 186-206. Disponible en: <https://bit.ly/3BRzeSA>, consultado el 05-10-2022.
- _____, «La construcción de la identidad de género: enfoques teóricos para fundamentar la investigación e intervención educativa», *Revista de Investigación Educativa*, 25-1 (2007), pp. 151-166. Disponible en: <https://bit.ly/3BrF1z2>, consultado el 08-10-2022.
- COMISIÓN EUROPEA, ENDENCIAS CIENTÍFICAS, «¿Qué es el metaverso y por qué Facebook planea contratar a 10.000 personas en la Unión Europea para crearlo?», *Cordis*. Disponible en: <https://bit.ly/3R7lolA>, consultado el 09-10-2022.
- COVER, P., *Emergent identities: New sexualities, genders and relationships in a digital era*, London, 2018.
- DÍAZ-BARRIGA-ARCEO, F. y VÁZQUEZ-NEGRETE, V. I., «Avatares y cajas de herramientas: Identidad digital y sentido del aprendizaje en adolescentes de secundaria», *Revista Electrónica Educare*, 24-1 (2020), pp. 1-23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.24-1.1>, consultado el 02-09-2022.
- DURÁN-MUÑOZ, M. A., «Episodios históricos de burbujas especulativas», *eXtoikos*, 5 (2012), pp. 65-73. Disponible en: <https://bit.ly/3SnHmBf>, consultado el 14-10-2022.
- EYSENBACH, G., «Improving the quality of Web surveys: the Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES)», *Journal of medical Internet research*, 6-3 (2004), pp. 1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/jmir.6.3.e34>, consultado el 30-09-2022.
- FEIXAS, G. y ALABÈRNIA-SEGURA, J., «Aportaciones de la tecnología a la psicoterapia: El potencial de la Realidad Virtual», *Revista de Psicoterapia*, 32-119 (2021), pp. 81-93. Disponible en: <https://doi.org/10.33898/rdp.v32i119.859>, consultado el 20-10-2022.
- FOUCAULT, M., *Tecnologías del Yo*, Madrid, 2008.
- FRASER, J., «The Queer Potential of World of Warcraft: Shame and Desire in the Performance of Gender in Massively Multiplayer Online Roleplaying Games», en DRIVER, S. y COULTER, N. (eds.), *Youth Mediations and Affective Relations*, Cham, 2018, pp.137-154. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-319-98971-6_9, consultado el 03-10-2022.
- FREEMAN, G., MALONEY, D., ACENA, D. y BARWULOR, C., «(Re) discovering the Physical Body Online: Strategies and Challenges to Approach Non-Cisgender Identity in Social Virtual Reality», en *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2022, pp. 1-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1145/3491102.3502082>, consultado el 08-10-2022.
- FREEMAN, G., ZAMANIFARD, S., MALONEY, D. y ADKINS, A., «My body, my avatar: How people perceive their avatars in social virtual reality», en *Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2020, pp. 1-8. Disponible en: <https://>

- doi.org/10.1145/3334480.3382923, consultado el 15-10-2022.
- FREEMAN, G. y MALONEY, D., «Body, avatar, and me: The presentation and perception of self in social virtual reality», *Proceedings of the ACM on human-computer interaction*, 4(CSCW3), 1-27 (2021), pp. 239-266. Disponible en: <https://guof.people.clemson.edu/papers/body.pdf>, consultado el 20-06-2023.
- GARCÍA-MARTÍN, R., «Videojuegos y subalternidad, una introducción», *Caracteres: estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 7-1 (2018), pp. 304-334. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10578/21642>, consultado el 29-10-2022.
- GARON, J., «Legal implications of a ubiquitous metaverse and a Web3 future», *SSRN*, (2022), pp. 1-63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4002551>, consultado el 03-10-2022.
- GARRIDO, R. y ZAPTSI, A., «Arquetipos, Me Too, Time's Up y la representación de mujeres diversas en TV», *Comunicar*, 68 (2021), pp. 21-33. Disponible en: <https://doi.org/10.3916/C68-2021-02>, consultado el 27-09-2022.
- GARTNER, *What's New in the 2022 Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies*, Gartner, 2022. Disponible en: <https://gtnr.it/3eMWysN>, consultado el 09-10-2022.
- GARZÓN-COSTUMERO, X., «La identidad online: El proceso de adscripción y detentación identitaria desde los márgenes. Subversión y agenciamiento feminista», *Bajo Palabra*, 28 (2021), pp. 218-235. Disponible en: <https://doi.org/10.15366/bp2021.28.010>, consultado el 23-10-2022.
- GAUCHE-MARCHETTI, X. y LOVERA-PARMO, D., «Identidad de género de niños, niñas y adolescentes: Una cuestión de derechos», *Ius et Praxis*, 25-2 (2019), pp. 359-402. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122019000200359>, consultado el 09-09-2022.
- GEWERC-BARUJEL, A. y MARTÍNEZ-PIÑEIRO, E. (eds.), *Competencia digital y preadolescencia: los desafíos de la e-inclusión*, Madrid, 2019.
- GOBIERNO DE ESPAÑA, *Agenda 2030, Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*, Madrid, Gobierno de España, 2018. Disponible en: <http://bit.ly/3H8DzTS>, consultado el 07-09-2022.
- HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ-COLLADO, C. y BAPTISTA-LUCIO, P., *Metodología de la investigación (Vol.4)*, México D. F., 2018.
- KIONG, V., *Metaverse Made Easy: A Beginner's Guide to the Metaverse: Everything you need to know about Metaverse, NFT and GameFi*, Liew Voon Kiong, 2022.
- LEUNG, S., «A comparison of psychometric properties and normality in 4-, 5-, 6-, and 11-point Likert scales», *Journal of Social Service Research*, 37-4 (2011), pp. 412-421. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01488376.2011.580697>, consultado el 25-10-2022.
- LINVILLE, D. y CARLSON, D. (eds.), *Beyond borders: Queer eros and ethos (ethics) in LGBTQ young adult literature*, 2016. Disponible en: <https://bit.ly/3RkCbwn>, consultado el 12-10-2022.
- MADDEN, C., *Hello Gen Z: Engaging the Generation of Post-Millennials*, Sidney, 2017.
- MARTÍN-BRITO, D. y COMESAÑA-COMESAÑA, P., «Publicidad y estereotipos de género en el siglo XXI. El caso de la marca AXE», *Ámbitos: Revista de Estudios de Ciencias Sociales y Humanidades*, 47 (2022), pp. 81-96. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10396/23994>, consultado el 12-12-2022.
- MARTÍN-RAMALLAL, P. y MERCHÁN-MURILLO, A., «I-Learning: realidad aumentada como ciberapoyo inmersivo para la educación», en RODRÍGUEZ-GARAY, G., ÁLVAREZ-CHÁVEZ, M. y MARTÍN-JIMÉNEZ, C. (coords.), *Tecnologías emergentes y realidad virtual: Experiencias lúdicas e inmersivas*, Sevilla, 2019, pp. 73-90.
- MARTÍN-RAMALLAL, P., SABATER-WASALDÚA, J. y RUIZ-MONDAZA, M., «Metaversos y mundos virtuales, una alternativa a la transferencia del conocimiento. Caso OFFF-2020», *Fonseca*, 24 (2022), pp. 87-107. Disponible en: <https://doi.org/10.14201/fjc.28287>, consultado el 01-10-2022.
- MINISTERIO DE IGUALDAD, *Estudio sobre las necesidades y demandas de las personas no binarias en España*, Madrid, Gobierno de España, 2022. Disponible en: <bit.ly/3RnEWD7>, consultado el 02-11-2022.
- MOREJÓN-LLAMAS, N., «Estereotipos de género y ciberbullying en las series de ficción adolescentes: un análisis comparativo de Gossip Girl, Pretty Little Liars y Get Even», *Fonseca*, 21 (2020), pp. 21-21. Disponible en: <https://doi.org/10.14201/fjc202021125145>, consultado el 17-10-2022.
- MORRISON, R., «No Zuck-in way! Mark Zuckerberg claims we will all 'live' in the metaverse in the future and leave reality behind for a virtual world of our own creation», *DailyMail*, 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3TZ2n6k>, consultado el 20-10-2022.
- MURÚA-LOSADA, G., «(Re) presentaciones de las sexualidades en videojuegos», *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 165 (2022), pp. 123-146. Disponible en: <https://doi.org/10.18682/cdc.vi165.7028>, consultado el 18-11-2022.
- OTERO-IGLESIAS, M. y OLIVER-LLORENTE, P., *Criptomonedas, stablecoins y la cripto-economía: el estado de la cuestión*, Madrid, 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3OGBKQ9>, consultado el 03-10-2022.
- PARÉ, D., SENGUPTA, P., WINDSOR, S., CRAIG, J. y THOMPSON, M., «Queering virtual reality: A prolegomenon», en SENGUPTA, P., SHANAHAN, M. C. y KIM, B. (eds.), *Critical, transdisciplinary and embodied approaches in STEM education*, Cham, 2019, pp. 307-328. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-29489-2_17, consultado el 10-10-2022.
- PLA-JULIÁN, I., ADAM-DONAT, A. y BERNABEU-DÍAZ, I., «Estereotipos y prejuicios de género: Factores determinantes en Salud Mental», *Norte de salud mental*, 11-46 (2013), pp. 20-28. Disponible en: <https://bit.ly/3qQ7R9F>, consultado el 20-06-2023.
- PONZIANO, J., «Todo lo que debes tener en cuenta en el invierno de las cripto», *Forbes* 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3QCgfr9>, consultado el 20-09-2022.

- POOLE, A., «Funds of knowledge 2.0: Towards digital Funds of Identity», *Learning, Culture and Social Interaction*, 13 (2017), pp. 50-59. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2017.02.002>, consultado el 19-06-2023.
- POVEDA-CRIADO, M. A. y THOUS-TUSET, M. C., «Mundos virtuales y avatares como nuevas formas educativas», *Historia y Comunicación Social*, 18 (2013), pp. 469-479. Disponible en: https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44262, consultado el 02-09-2022.
- RATAN, R., FORDHAM, J., LEITH, A. y WILLIAMS, D., «Women keep it real: Avatar gender choice in league of legends», *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22-4 (2019), pp. 254-257. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/cyber.2018.0302>, consultado el 22-10-2022.
- RIVU, R., ZHOU, Y., WELSCH, R., MÁKELÄ, V. y ALT, F., «When friends become strangers: Understanding the influence of avatar gender on interpersonal distance in virtual reality», en *IFIP Conference on Human-Computer Interaction*, Cham, 2021, pp. 234-250. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-85607-6_16, consultado el 01-09-2022.
- RODRÍGUEZ-DORTA, M. y BORGES, Á., «Optimización y eficiencia en el análisis de datos en metodología observacional», *REMA*, 21-1 (2016), pp. 1-15. Disponible en: <https://doi.org/10.17811/rema.21.1.2016.1-15>, consultado el 10-09-2022.
- STAKE, R. E., *Investigación con estudio de casos*, Madrid, 2020.
- STEPHENSON, N., *Snow crash*, EE.UU., 1992.
- TÉLLEZ-ACUÑA, F., «Prefijo CIBER: Arqueología de su presencia en la sociedad del conocimiento», *Investigación y desarrollo*, 24-1 (2016), pp. 142-162. Disponible en: <https://doi.org/10.14482/indes.24.1.8688>, consultado el 13-09-2022.
- ULI-DE-LA-FUENTE, M. y MARTÍN-RAMALLAL, P., «Euphoria. Series juveniles y modulación de valores entre las jóvenes Z frente al discurso de odio», *Razón y Palabra*, 26-113 (2022), pp. 140-156. Disponible en: <https://doi.org/10.26807/rp.v26i113.1892>, consultado el 05-11-2022.
- VEGA-FERNÁNDEZ, E., «Marketing viral político dentro del esquema Ponzi», *aDResearch*, 14 (2016), pp. 108-125. Disponible en: <https://doi.org/10.7263/adresic-014-01>, consultado el 31-09-2022.
- WIEDERHOLD, B., «How will virtual reality impact our understanding of sexuality?», *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21-3 (2018), pp. 147-148. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/cyber.2018.29105.bkw>, consultado el 27-10-2022.
- YIN, R. K., *Case study research and applications*, New York, 2017.