

ISSN electrónico: 2172-9077
DOI: 10.48047/fjc.28.01.14

USOS Y EFECTOS DE LAS TECNOLOGÍAS INMERSIVAS DESDE UNA PERSPECTIVA GENERACIONAL

Uses and Effects of Immersive Technologies from a Generational Perspective

Dra. Gema BONALES-DAIMIEL

Profesora Ayudante Dra. de la Universidad Complutense de Madrid, España

E-mail: gbonales@ucm.es

 <https://orcid.org/0000-0003-2085-2203>

Eva Citlali MARTÍNEZ-ESTRELLA

Profesora Facultad de Empresa y Comunicación. UNIR, España.

E-mail: evacitlali.martinez@unir.net

 <https://orcid.org/0000-0001-6599-1050>

Dr. Alejandro TAPIA-FRADE

Profesor Titular en la Universidad de Cádiz, España.

E-mail: alejandro.tapia@uca.es

 <https://orcid.org/0000-0003-1071-4536>

Fecha de recepción del artículo: 26/01/2024

Fecha de aceptación definitiva: 05/03/2024

RESUMEN

Este estudio mixto busca, a través de un enfoque generacional, analizar el conocimiento y la utilización del metaverso, para comprender su impacto en ámbitos sociales, de entretenimiento y éticos.

Los resultados revelan que los Baby Boomers, la Generación X e Y, perciben la realidad virtual principalmente como una forma de entretenimiento; la Generación Z como un espacio útil para trabajar, y los Alphas no distinguen la diferencia entre la virtualidad y la realidad.

En todos los casos, el acceso al metaverso implica la creación y personalización de avatares. Aunque esta práctica es común y aceptada entre los adultos, puede plantear problemas psicológicos en menores al imitar iconos o referentes ajenos a su identidad real. Como conclusión, se propone la creación de un marco regulador que promueva la equidad, la seguridad y el desarrollo responsable del metaverso. Esto permitirá que esta tecnología emergente evolucione en un espacio digital beneficioso para todas las generaciones y géneros, abordando especialmente los posibles riesgos psicológicos en usuarios más jóvenes.

Palabras clave: metaverso; estudio generacional; identidad virtual; inmersión; tecnología.

ABSTRACT

This mixed-methods study aims to analyze the knowledge and utilization of the metaverse through a generational approach, to understand its impact on social, entertainment, and ethical domains. The findings reveal that Baby Boomers, Generation X and Y perceive virtual reality primarily as a form of entertainment, while Generation Z sees it as a useful workspace, and Alphas fail to distinguish between virtuality and reality.

In all cases, accessing the metaverse involves creating and customizing avatars. Although this practice is common and accepted among adults, it may pose psychological problems for minors as they mimic icons or references unrelated to their real identity. In conclusion, the establishment of a regulatory framework is proposed to promote fairness, security, and responsible development of the metaverse. This will enable

this emerging technology to evolve into a digital space beneficial for all generations and genders, particularly addressing the potential psychological risks among younger users.

Key words: metaverse; generational study; virtual identity; immersion; technology.

1. INTRODUCCIÓN

Los avances en tecnologías inmersivas han propiciado un panorama intrigante en la intersección de la ética y la sociedad. Este artículo tiene el objetivo de presentar la evolución y el impacto de estas tecnologías emergentes en el tejido social contemporáneo, haciendo especial énfasis en cómo cambian las percepciones y el uso del metaverso entre las diferentes brechas generacionales, también se determinan sus riesgos e implicaciones sociales. Desde el metaverso hasta la personalización de avatares y su influencia en la vida cotidiana, este análisis examina tanto los aspectos positivos como las preocupaciones planteadas por la creciente inmersión en entornos digitales. Se identifica un nuevo paradigma de comunicación, interacción social e incluso, de autorrepresentación de los usuarios dentro de la realidad virtual. Además, se explora el papel fundamental de los padres en la comprensión, gestión e incluso, en la formación para el uso adecuado y responsable de estas tecnologías.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Participación y usos del metaverso:

El auge de los entornos del metaverso ha captado la atención y presencia de diversas generaciones, revelando notables patrones de participación y preferencias dentro de cada grupo demográfico. Según Howe y Strauss (2000), las generaciones se moldean en contextos temporales y geográficos específicos, dando forma a intereses colectivos que contribuyen a una cultura global y conexiones socioeconómicas. Cada generación construye una identidad y un significado social que evoluciona a partir de sus propias experiencias.

La siguiente gráfica detalla los periodos de tiempo a los que corresponde cada generación según su fecha de nacimiento:

Tabla 1. Clasificación de las generaciones

GENERACIÓN	AÑO DE NACIMIENTO
Baby Boomers	1949-1968
Generación X	1969-1980
Millennials	1981-1993
Generación Z	1994-2010
Generación Alpha	2011-2025

Fuente: elaboración propia a partir de Pew Research Center (2014)

La Generación *Baby Boom* (1949-1968) o *Silver* dispone de mucho tiempo libre, tiene hábitos de consumo juveniles y muestra una adopción más lenta de tecnologías inmersivas en comparación con generaciones más jóvenes (Medina, González, Herrero y Plana, 2022). Los que han incursionado en el metaverso, lo hacen principalmente para actividades recreativas o educativas, pero suelen explorar estas tecnologías con cautela, utilizando el metaverso para mantener conexiones familiares, participar en experiencias culturales o para fines de aprendizaje y desarrollo personal. Es importante tener en cuenta que su principal ventana al mundo fueron la radio y la televisión (González-Flores, Mercado y Valera, 2013), por lo que es una generación fundamentalmente analógica.

En cuanto a la Generación X (1969-1980) considerada como materialista, individualista y protectora (Díaz-Sarmiento, López-Lambrano y Roncallo-Lafont, 2017), tomó contacto con la tecnología en edad adulta y saben trabajar con ella (Zemke, Raines y Filipczak, 2013) gracias a su gran interés en la adopción de tecnologías emergentes como el metaverso, especialmente para actividades de entretenimiento y *networking* profesional. Cuando utilizan estos entornos virtuales, lo hacen para equilibrar su vida laboral y personal, participando en reuniones laborales, eventos sociales o experiencias recreativas.

Los *Millennials* (1981-1993) o Generación Y, sin embargo, es una de las generaciones más activas en el metaverso, empleando estas plataformas para expresión personal, *networking*, aprendizaje y entretenimiento. Para ellos, el metaverso representa una extensión de su vida digital, explorando identidades, creando conexiones en comunidades virtuales y generando un fuerte sentido de pertenencia en línea. Así mismo, la Generación Z (1994-2010) o *Centennials* está altamente representada en el metaverso, principalmente a través de plataformas de juegos y redes sociales virtuales como Roblox, Zepeto y Fortnite. Estos jóvenes utilizan el metaverso para la expresión creativa, la interacción social y, en algunos casos, para actividades laborales o profesionales en entornos virtuales.

Por su parte, la Generación Alpha (2011-2025), debido a su juventud, muestra una familiaridad temprana con el metaverso a través de juegos y aplicaciones diseñadas para niños. Aunque la información sobre su participación es limitada, se espera que marquen una presencia relevante en el metaverso, explorando y contribuyendo a estos mundos virtuales desde edades más tempranas que las generaciones anteriores.

Sin embargo, las diferencias en el acceso, participación y uso del metaverso no sólo se dan entre generaciones, sino que también ocurre entre los diferentes géneros. Así, las diferencias sustanciales en la adopción y uso de tecnologías inmersivas reflejan tendencias notables. Mientras algunos estudios sugieren que los hombres tienden a adoptar estas tecnologías con mayor rapidez y entusiasmo, las mujeres muestran una orientación más marcada hacia la utilidad y aplicaciones prácticas. Por ejemplo, según un estudio de McKinsey (2022), el 35% de las mujeres encuestadas son usuarias avanzadas del metaverso, pasando más de tres horas semanales en este entorno, en comparación con el 29% de los hombres. Este patrón muestra a las mujeres en la vanguardia de la utilización del metaverso, ya sea para actividades de ocio o fines profesionales. Este mismo informe revela también que un 41% de las mujeres han utilizado plataformas basadas en el metaverso o participado en mundos digitales durante más de un año, en contraste con el 34% de los hombres. Además, un 60% de ellas afirman haber puesto en marcha más de dos iniciativas relacionadas con el metaverso en sus organizaciones, un 20% más que ellos.

En cuanto al uso del metaverso, un informe de la agencia Ypulse (2022) revela que cada generación tiene adquiridas preferencias específicas de actividad en este entorno digital. Los *Millennials*

y *Centennials*, por ejemplo, destacan como ávidos jugadores en el mundo virtual. Sorprendentemente, el 50% de la Generación Z opta por pasar tiempo con sus amigos reales en el metaverso, mientras que el 30% de esta misma generación realiza compras virtuales. En el ámbito de las criptomonedas, el 28% de los *Millennials* destaca por realizar compras de este tipo. Sin embargo, las generaciones más maduras, como la Generación X y los *Baby Boomers*, muestran una notable desconfianza hacia estos productos, reflejado en un modesto 15% y 10%, respectivamente, que utilizan aplicaciones vinculadas a esta tecnología. Además, los juegos más populares entre todas las generaciones en el metaverso son aquellos relacionados con deportes o eventos musicales, según señala el informe de Shah (2023).

2.2. Impacto y efectos en el uso de estas tecnologías

Estas tendencias en la participación de cada generación en el metaverso reflejan cómo diferentes grupos demográficos interactúan con estas tecnologías inmersivas y cómo estas plataformas están moldeando sus experiencias digitales y sus interacciones sociales.

Estudios previos sugieren que los jóvenes utilizan los metaversos principalmente con fines sociales (Bonales-Daimiel, Martínez-Estrella y Liberal, 2022). Una tendencia que se vio fortalecida tras la expansión de la política de distanciamiento social -cero contacto físico- durante la pandemia (Jung, Kim, Chang, Park, y Lee, 2023; Poquet et al., 2018). En España más del 50% de éstos dedica más de tres horas diarias a actividades en línea, especialmente a través de redes sociales, consumo de contenido audiovisual y uso de plataformas como Roblox -un universo virtual donde el 83% de los usuarios tienen menos de 25 años (We Are Social y Hootsuite, 2022; Statista, 2021)-. Concretamente, la generación Z “domina en un 60% el metaverso, principalmente a través de videojuegos y aplicaciones como Roblox, Zepeto o Fortnite (Colomo, 2022). Zepeto cuenta con una mayoría de usuarios de la generación Z a nivel global, mientras que el usuario promedio de Roblox en EE.UU. es incluso más joven, perteneciendo a la generación Alfa” (Han, Heo y You, 2021).

Por su parte, la generación X dedica un promedio de 3 horas al día en algún metaverso, mientras que los *Baby Boomers*, por su parte, destinan menos de 2 horas (Aiello, Bai y Vilchynskyi, 2024). Las aplicaciones que más utilizan todas las generaciones dentro de la realidad virtual son los videojuegos, seguidos por la adquisición de *Non-Fungible Token* (NFT).

En este contexto, la mayoría de los usuarios diseñan sus avatares, ya sea según su apariencia real o incluso según personas famosas que los inspiran de alguna manera. Sobre las razones por las que los jóvenes usan metaversos, estudios previos resaltan un uso social predominante. Experimentan una vida virtual para reducir su soledad en la vida real (Gillet y Jung, 2023). Los metaversos ofrecen a los más jóvenes un sentido de pertenencia, permitiéndoles sentirse parte de una comunidad digital (Marsh, 2020; Reeves, 2013). En este aspecto, hay una mayoría de investigaciones que promueven las plataformas de juego libre como herramientas de socialización, evidenciando una falta de correlación entre las personas que abusan de los videojuegos y las que presentan habilidades sociales pobres (Caules, Esgleas y Montilla, 2019). Además, se ha demostrado que los niños con trastorno del espectro autista pueden mejorar sus habilidades de interacción social mediante la participación en videojuegos (Mazurek y Wenstrup, 2013).

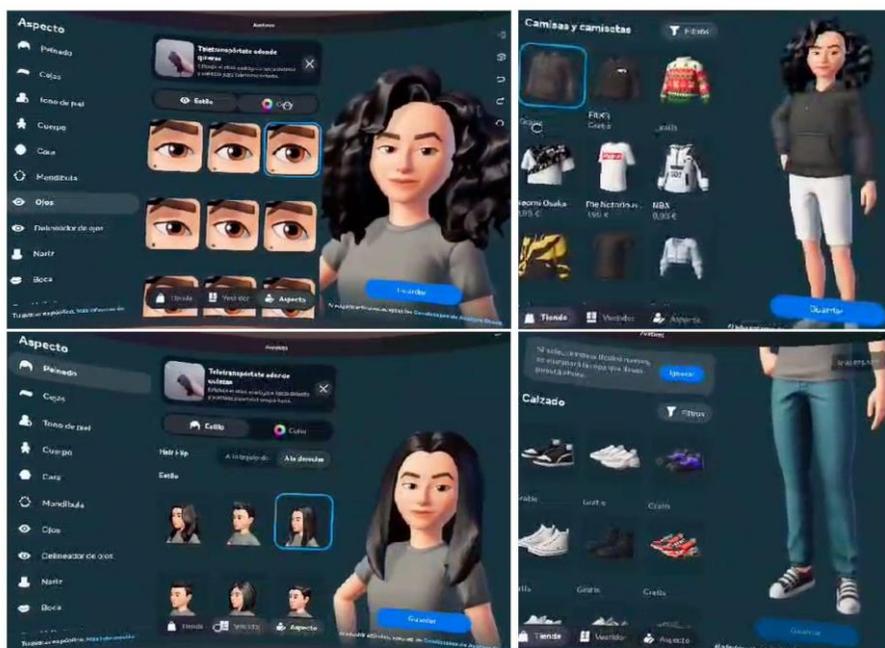
A pesar de que la gran parte de los estudios arrojan resultados positivos al concluir que los mundos virtuales facilitan las interacciones entre los *Millennials* y la Generación Z mediante actividades grupales y experiencias compartidas (Oh, Ozkaya y LaRose, 2014), y destacan un aumento en la

'autoeficacia' (Choi y Kwak, 2017; Oh et al., 2023), así como una mejora en las habilidades sociales. El 50% de los adolescentes varones y el 25% de las adolescentes en España que juegan videojuegos a diario, reconocen que al hacerlo reducen su tiempo para cumplir con sus deberes y socializar con amigos (Etxeberría, 2008; Jaramillo-Mujica, Morales-Avella y Coy-Mondragón, 2017). De este modo, el aislamiento social, principalmente observado en adolescentes, se identifica como el primer resultado negativo de la participación en videojuegos (Poquet et al., 2018).

Por otro lado, la customización del avatar se erige como un elemento de suma importancia, ya que permite a los usuarios representarse a sí mismos y personalizar su experiencia dentro de este universo virtual. En el ámbito de la creación de avatares, existen dos corrientes principales: la personalización del avatar según la apariencia física propia del usuario, lo que representa su "yo" digital, ya que se asemeja a su realidad y la emulación de iconos o referentes que difieren de su identidad real (Gökçe, 2021; Van Vugt, Hogan y Kaiser, 2008) a través de una figura antropomórfica que puede revelar rasgos culturales y étnicos de la persona (Martín, Sabater y Ruiz, 2022). Ya sea optando por la primera o la segunda opción, estos avatares ofrecen a los usuarios acceso a un mundo digital y la capacidad de interactuar con otros en ese entorno.

En este proceso de personalización, las preferencias varían significativamente según las generaciones. Para los *Centennials* es muy importante que su avatar tenga una completa similitud con su imagen en la vida real, mientras que solo el 9% de los *Baby boomers* le dan importancia a que su avatar se parezca a ellos. Los usuarios entre 30 y 40 años (Generación X) puntualizan que prefieren poder cambiar su avatar en cualquier momento, según la circunstancia. Asimismo, la Gen Z y los *Millennials* resaltan que dentro de la personalización es importante considerar los elementos de diversidad e inclusión. Esto les otorga una mayor visibilidad al destacar las diferencias y contribuye a generar un cambio de conciencia entre los usuarios. Para los más jóvenes, el contexto y la autenticidad son dos factores indispensables que se deben considerar cuando se configura el avatar. Además, el 68% de los usuarios aseguran que les gusta tener el mismo avatar en múltiples plataformas (Accenture, 2023).

Figura 1. Configuración de un avatar



Fuente: Meta Horizon Workrooms

Estos desarrollos, que incluyen la adopción de identidades digitales en metaversos como una forma de marca personal y la consideración de los riesgos en los mundos virtuales (Cheong, 2022), han llevado a varios autores a proponer la posibilidad de otorgar personalidad jurídica a los avatares en un futuro cercano (Osborne, 2021; Lim, 2021).

2.2.1. Desafíos éticos dentro de la interacción social en la RV:

El metaverso genera una gran cantidad de datos, proporcionando información en tiempo real sobre el movimiento y los atributos espaciales y sociales del entorno de los usuarios. A través del aprendizaje automático avanzado, se pueden agregar capas adicionales de información, como la información fisiológica que revela expresiones que indican estados físicos, mentales y emocionales de las personas. Con toda esta información, las empresas tienen la oportunidad de desarrollar productos y experiencias más personalizadas e innovadoras. De hecho, según el estudio realizado por Accenture (2023), los *Centennials* y *Millennials* muestran una mayor preocupación por la seguridad de su información dentro del metaverso, mientras que las personas de más de 40 años esperan que la privacidad sea equiparable a la del mundo real.

Por consiguiente, uno de los principales desafíos en la realidad virtual es que los usuarios jóvenes tienen dificultades para separar lo real y tangible, de lo que ven en pantalla, “la línea divisoria entre lo real y lo virtual se encuentra constantemente en un equilibrio inestable” (Mata-Núñez, Villén-Higueras y Bono-Reyes 2023, p. 501). También, el estudio de Erazo y Sulbarán (2022) revela que en la realidad virtual se tiene el riesgo de idealizar la apariencia física, situación que puede ser peligrosa para

quien se ve afectado por el rechazo social. La creación de una imagen nueva a través de un avatar, que esté más acorde a los cánones de belleza establecidos en la sociedad, puede ocasionar un problema de dismorfia corporal en el usuario que está detrás del personaje. Ya sea por motivos de apariencia física o por curiosidad, muchas personas experimentan con su identidad en la red, principalmente, los adolescentes, quienes frecuentemente contactan con extraños para explorar distintas formas en las que pueden ser percibidos (García y Núñez, 2008).

El segundo desafío es la seguridad, ya que con los avatares se tiene la capacidad de crear identidades falsas y, como consecuencia, se ha ampliado el espectro del acoso en línea. Los individuos tienen la oportunidad de crear avatares anónimos para hostigar, intimidar o difamar a otros usuarios. Este ciberacoso puede tener un impacto negativo en la salud mental y emocional de las personas afectadas.

Otro reto para el metaverso es ajustarse y cumplir con objetivos de desarrollo sostenible, ya que se identifica que las aplicaciones de IA consumen millones de dólares en electricidad, además de que el acceso a este tipo de tecnología no es universal, por lo que se puede aumentar la desigualdad social (Pastor-Escudero, Treleven y Vinuesa, 2022) y generar algún tipo de discriminación indirecta.

En relación con la interacción social, se delimitan tres espacios que son los más comunes para los usuarios: el hogar, el trabajo y la escuela (Pérez-Escalona, Castro y Garcés, 2013). Por lo que algunos generan experiencias laborales inmersivas, interactivas y colaborativas (Choi, 2022). Este fenómeno ha llevado al surgimiento de nuevos perfiles profesionales, especialmente en el ámbito de la comunicación (De-Lima-Santos, 2022). De este modo, estos entornos virtuales ofrecen la posibilidad de construir, reconstruir y aprender a conocer, tanto a ellos mismos como a otros usuarios (Marsh, 2010; Reeves, 2013). Puede decirse que los metaversos permiten que sus usuarios desarrollen una identidad narrativa dentro de “un espacio de interacción en el que intervienen distintas características individuales” (Acevedo Nieto, 2022, p. 49). Este tipo de relaciones permiten reproducir los modelos sociales aprendidos previamente (Coulson, Oskis, Meredith y Gould, 2018).

Interesa puntualizar que, en el espacio familiar, los padres son quienes deben poner límites en la realidad virtual. El estudio realizado por Mohamed y Al-Barazie (2023), presenta que, para algunos, esta tecnología tiene un impacto negativo en la dinámica familiar y afirman que es responsabilidad de los padres mantener en un entorno seguro a sus hijos, por lo que se recomienda que los menores de edad no interactúen en un espacio virtual sin supervisión. Actualmente, las figuras paternas y maternas corresponden a la generación *Millennial* por lo que tienen mayor control en el uso del metaverso.

En los contextos académico y profesional, la integración de entornos inmersivos ha generado resultados positivos. En el ámbito educativo, por ejemplo, se observa que los estudiantes mantienen una mayor atención durante su proceso de aprendizaje. Además, aquellos que no pueden asistir físicamente a las clases disponen de alternativas que les permiten no perderse las lecciones. Asimismo, la utilización de la realidad virtual en prácticas educativas contribuye al desarrollo de habilidades adicionales, como la coordinación y el entrenamiento médico (Mohamed, Naqishbandi y Veronese, 2023).

En términos generales, estos entornos virtuales poseen la capacidad de influir en el contexto en el que se consumen o se integran, ya sea en el hogar, la escuela o el entorno laboral (Martín et al., 2022). Scolari (2015) puntualiza que cualquier tecnología que se utilice como vehículo para la comunicación puede afectar al sujeto que la utiliza. En este contexto, surgen nuevos paradigmas en

cuanto a la comunicación, la interacción y en el caso de la realidad virtual, de auto representaciones de los individuos.

3. METODOLOGÍA

La investigación se fundamenta en un enfoque mixto, combinando tres herramientas: *focus groups* con expertos en tecnología y en metaverso, entrevistas a niños y padres y encuestas a usuarios españoles. Se tiene el objetivo general de analizar el grado de conocimiento y las dinámicas que mantienen los usuarios en las tecnologías inmersivas, concretamente en los espacios de metaverso, esto con la intención de comprender su impacto en ámbitos sociales, de entretenimiento y éticos. Como objetivo específico se plantea determinar el cambio de paradigma comunicativo dentro de la realidad virtual según las dinámicas que mantiene cada brecha generacional. El estudio pone énfasis en la comparativa entre las percepciones y experiencias de los niños de la Generación Alpha y las de sus padres, pertenecientes a la generación X y *Millennials*. Además, se incorpora la perspectiva de los *Baby Boomer*, buscando ofrecer un análisis más completo desde una óptica intergeneracional. Todos los participantes recibieron un consentimiento informado -explicando la naturaleza del proyecto, las razones de su colaboración, las condiciones, posibles riesgos y nuestra información de contacto- establecido según las directrices de un comité de ética de nuestras universidades, para establecer el protocolo.

Para abordar estos objetivos se ha utilizado una metodología de triangulación con un enfoque cualitativo, haciendo uso de herramientas como la encuesta, entrevista y los grupos de discusión. La triangulación metodológica se emplea para obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado al combinar diferentes fuentes y perspectivas, tal y como defiende Alvira (2011). La triangulación ofrece la alternativa de poder visualizar un problema desde diferentes ángulos y verificar los datos (Patton, 2002).

3.1. Grupos de discusión:

Durante diciembre de 2022 y enero de 2023, se llevaron a cabo dos grupos de discusión en Horizon Workrooms, que es un entorno inmersivo en línea proporcionado por Meta, ofrece un formato innovador que permite recopilar opiniones detalladas y explorar a fondo las dinámicas existentes al usar el metaverso. Cada *focus group* estuvo integrado por nueve expertos, hombres y mujeres de diversas edades y profesiones dentro del ámbito tecnológico, como es el caso de diseñadores de Web 3.0, cripto arte, diseño de videojuegos y creación de entornos de realidad virtual. Estos participantes fueron seleccionados a través de LinkedIn con el objetivo de aportar sus perspectivas, conocimiento y visión sobre la realidad virtual. Las sesiones se centraron en el metaverso y su impacto en la comunidad desde una perspectiva generacional y de género, con una duración máxima de dos horas cada una. Cada sesión fue registrada a través de Workrooms por tres participantes con esta aplicación se realiza una innovación en el método, donde el nivel tecnológico actual se enfrenta a retos para conseguir una sensación de realismo y generar resultados naturales mediante la creación de avatares (Si et al., 2023). Por tanto, la herramienta permite una experiencia inmersiva tanto para los investigadores, como para los participantes.

Para guiar estas discusiones, se diseñó un guion con cuestiones específicas divididas en tres bloques temáticos:

Tabla 2. Guía para los Grupos de Discusión

Tema	Puntos de Discusión
Conocimiento sobre videojuegos y metaverso	Definición. Experiencia y preferencia por un metaverso y sus razones. Reflexión sobre la atención mediática de los metaversos. Propósito al ingresar al metaverso y beneficios percibidos. Familiaridad con "Play to Earn". Desafíos que se vislumbran en el metaverso. Marcas y acciones
Empleo/uso	Perfil del usuario y razones detrás de su uso. Distribución del tiempo y patrones de compra. Interacciones sociales y formación de comunidades en entornos del metaverso. Experiencias de compra en el metaverso.
Identidad digital	Customización de avatares y compras relacionadas. Exploración de identidades ocultas y posibles riesgos. Fenómeno del "Phantom Sense". Consideraciones sobre la adicción.

Fuente: elaboración propia

Por razones de confidencialidad, no se proporcionan datos específicos de los participantes. Con estas preguntas se recolectó información sobre el metaverso, el diseño y desarrollo de videojuegos y avatares, la Realidad Virtual (RV), Inteligencia Artificial (IA), la relación entre el usuario-RV y principales riesgos.

Figura 2. Screenshot de los focus groups



Fuente: Meta Horizon Workrooms

Estas dinámicas permitieron profundizar en distintos aspectos del metaverso, el comportamiento de los usuarios y las interacciones digitales, ofreciendo una visión integral de las percepciones y experiencias de los participantes.

3.2. Entrevistas:

Los *Millennials*, como padres, han crecido inmersos en el avance tecnológico, por lo que tienen experiencias personales en el uso de tecnologías inmersivas. Sus opiniones reflejan cómo la tecnología ha moldeado su vida y cómo desean gestionar el acceso y la participación que sus hijos tienen en el metaverso. Además, la Generación X, también como padres, ha presenciado la evolución tecnológica y su adopción progresiva en la vida cotidiana (Moreno y Molins, 2020). Las perspectivas de ambas generaciones ofrecen una visión sobre la evolución tecnológica e influencia de los entornos virtuales en la educación de sus hijos. Por otro lado, la Generación Alpha, siendo nativos digitales desde su nacimiento, está creciendo en un mundo donde la interacción digital es la norma. Con su testimonio se conoce una visión directa de cómo estos entornos virtuales influyen en su desarrollo, cómo los utilizan para aprender, jugar y socializar, y cómo perciben su mundo a través de estas tecnologías.

Se llevaron a cabo entrevistas a niños y padres como parte de una muestra por conveniencia. En total, se realizaron 31 entrevistas, distribuidas en 18 con niños de edades comprendidas entre los 6 y los 14 años, y 13 con padres, todos los usuarios son residentes de España. Cada sesión, con una duración aproximada de media hora, se llevó a cabo tanto en persona como a través de videollamada. Se siguió un procedimiento secuencial, iniciando con la entrevista al menor y posteriormente a su padre o madre, según fuera el caso.

Estas entrevistas, al emplear un enfoque combinado de elementos formales e informales, proporcionan una versatilidad que facilitó la recolección de datos, valoraciones, opiniones, conocimientos y experiencias cruciales. Esto permitió una exploración en profundidad del objeto de estudio, siguiendo un enfoque metodológico respaldado por Ñaupás-Paitán et al. (2018).

La entrevista, al igual que el *focus*, se estructuró en tres secciones o bloques temáticos: conocimiento sobre videojuegos y metaverso; empleo/uso: hábitos y relaciones; identidad digital y seguridad en el metaverso.

La aplicación de la entrevista tiene el propósito de comparar las opiniones (Alaminos y Castejón, 2006); en este estudio se trata de una comparativa entre tres generaciones y con ello se logra obtener una comprensión más completa de cómo el metaverso está moldeando las interacciones familiares, cómo los padres abordan la tecnología y cómo los niños la perciben e integran en sus vidas desde edades tempranas. Esto ayuda a trazar pautas más informadas para su uso, establecer límites saludables y poder comprender los impactos a largo plazo en las dinámicas familiares y el desarrollo infantil.

3.3. Encuestas:

Gracias a los datos obtenidos de los *focus* y las entrevistas se construye la encuesta, con el objetivo de dar validez a los argumentos del estudio generacional en torno al metaverso. Está estructurada también en estos 3 bloques incidiendo en los aspectos clave que apuntan los expertos: conocimiento y uso del metaverso, seguridad y construcción de avatar. El cuestionario se ha

conformado con preguntas abiertas y cerradas, siguiendo una estructura cognitiva para conocer una realidad estática (Alvira, 2011).

La encuesta ha sido elaborada a través de un formulario de Google y autoadministrada a una muestra aleatoria de la población española, comprendida entre las edades de 18 y 65 años para poder abordar ese estudio comparativo generacional de forma exploratoria. En total se han recabado un total de 150 encuestas. Dado el limitado tamaño de la muestra, se debe asumir en esta investigación un carácter eminentemente exploratorio, por lo que los hallazgos deben considerarse con la debida cautela.

3.4. Análisis e interpretación de datos:

El método más directo de medir las actitudes es preguntar a las personas de una u otra manera cuáles son sus percepciones, sentimientos u opiniones acerca de un determinado objeto de actitud (Alaminos y Castejón, 2006). En esta investigación se abordan las percepciones sobre el metaverso y las dinámicas que cada usuario tiene en los entornos virtuales, por lo que el análisis cualitativo de las entrevistas y *focus groups* se realiza en Atlas.ti para identificar los núcleos temáticos, similitudes y diferencias entre generaciones, al igual que para determinar el grado de conocimiento que tienen los usuarios sobre el metaverso.

En el caso de las encuestas, se ha optado por el uso de SPSS como *software* de análisis cuantitativo. Este enfoque se integra de manera complementaria con el análisis cualitativo previo llevado a cabo mediante entrevistas y *focus groups*. De esta manera, se logra obtener una visión holística de las percepciones y actitudes de los usuarios hacia el metaverso.

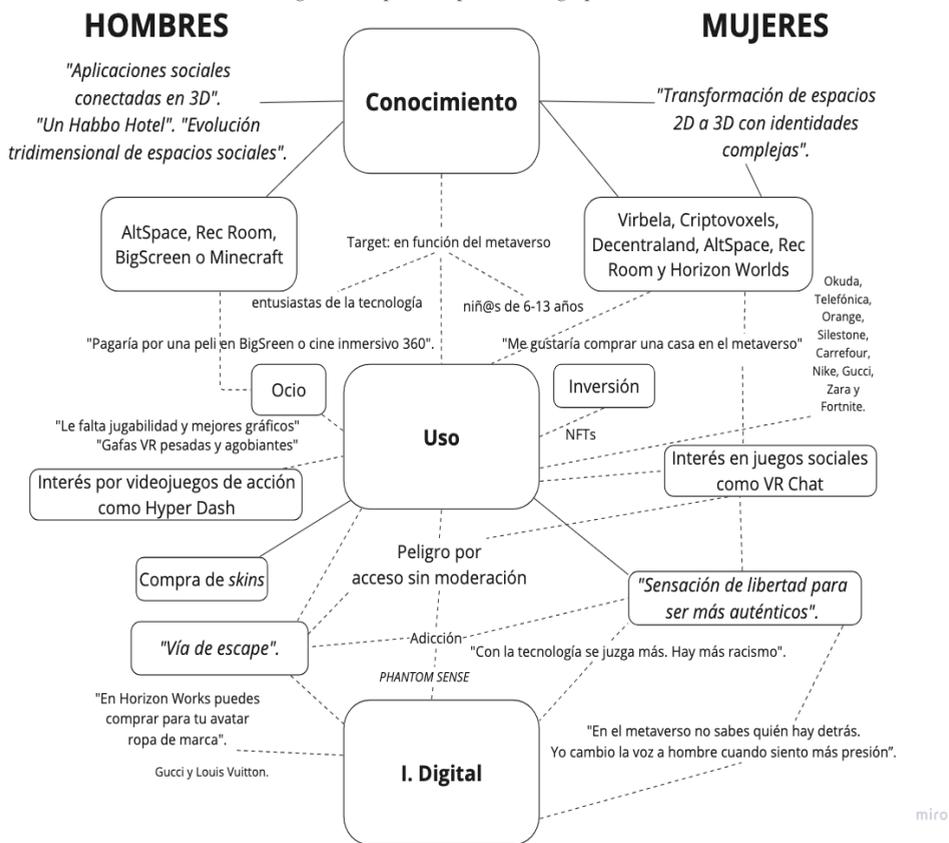
Siguiendo las recomendaciones de Bazo (2002), se realiza un análisis comparativo entre generaciones, centrándose principalmente en la relación entre padres e hijos. Este análisis permite identificar la evolución de valores y percepciones según la edad y el contexto diario en el que conviven los participantes. La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos, respaldados por herramientas como Atlas.ti y SPSS, fortalece la validez y la resistencia de los resultados obtenidos en esta investigación. Además, para facilitar la comprensión de la información recopilada, se emplean herramientas visuales como mapas conceptuales y una tabla comparativa. Estas representaciones gráficas ayudan a condensar y presentar de manera clara las principales contribuciones del artículo, ofreciendo una visión sintetizada de los hallazgos y facilitando la interpretación de los resultados para los lectores.

4. RESULTADOS

4.1. Grupos de discusión:

Respecto al conocimiento de videojuegos y metaverso, se observa que tanto hombres como mujeres lo conciben como una evolución de los espacios sociales a 3D y ofrecen definiciones muy similares del concepto de metaverso. Sin embargo, respecto al perfil del usuario, las opiniones difieren y están condicionadas por la plataforma en cuestión. Mientras los hombres identifican a entusiastas de la tecnología y adultos que aprecian los avances tecnológicos, especialmente aquellos de 30 años en adelante, las mujeres tienden a visualizar predominantemente a niños, particularmente de 6 a 13 años o incluso de 12 a 20 años, así como a personas mayores sin ocupación, adolescentes y preadolescentes con mucho tiempo libre.

Figura 3. Mapa conceptual de los grupos focales



Fuente: elaboración propia

En cuanto al uso y empleo de los metaversos, las mujeres exhiben un conocimiento más extenso y mencionan una mayor variedad de plataformas de Realidad Virtual. Ambos géneros coinciden en señalar a AltSpace como uno de sus metaversos favoritos y Rec Room y VR Chat como aplicaciones sociales vinculadas a estos mundos inmersivos. Las mujeres abordan el tema con mayor profundidad, explorando aspectos como el criptoarte y proporcionando más ejemplos de marcas y acciones presentes en el metaverso. Mientras que la mayoría de los hombres, apasionados por los videojuegos, acceden por ocio, las mujeres, además de por diversión, también lo hacen por inversión y trabajo, como es el caso de reuniones virtuales. Los hombres comentan que gracias al metaverso surgen comunidades nuevas con consumo de entretenimiento nuevo y hablan de su experiencia en BigScreen o Stadium. Por otro lado, los hombres destacan la revolucionaria potencialidad del metaverso en términos laborales y de relaciones, haciendo referencia a conceptos como "teleinmigración" y la facilidad de contratación sin barreras.

En relación con los avatares y la identidad digital, las mujeres sugieren que los metaversos "permiten explorar la identidad y los límites de la libertad". Los expertos destacan que la relación entre

los usuarios y los espacios de RV generan más libertad e incluso, pueden convertirse en una vía de escape de la realidad.

Tanto mujeres como hombres contemplan el metaverso como una plataforma propicia para establecer conexiones, especialmente desde la perspectiva empresarial. Sin embargo, las mujeres manifiestan una conciencia más aguda respecto a los riesgos inherentes, porque abordan de manera franca y abierta cuestiones como identidades desconocidas, pedofilia, *bullying* y adicciones. Su enfoque se centra, sobre todo, en las oportunidades de educación y socialización, que se hicieron latentes con la pandemia de la Covid: "exploración de nuevas relaciones y oportunidades de desarrollo educativo". Advierten sobre la necesidad de aprovechar estas oportunidades en el presente, considerando que llegará un momento en que todos se sumarán a esta tendencia.

En contraste, los hombres expresan observaciones más centradas en la investigación del metaverso que en su participación activa. Sugieren que hay una proporción mayor de personas explorando las posibilidades del metaverso que aquellos que participan directamente en sus experiencias. Asimismo, destacan la capacidad del metaverso para recrear cualquier cosa que suceda en la realidad, subrayando así su potencial versatilidad y adaptabilidad a diversas situaciones de la vida cotidiana.

4.2. Entrevistas a niños y padres:

Cuando se les pregunta a los más jóvenes por su conocimiento sobre videojuegos y metaverso, todos muestran un interés generalizado, relacionándolo con lo social y el ocio. Aunque las definiciones son imprecisas, algunos niños han oído hablar del metaverso en su entorno, aunque solo 4 tienen una comprensión clara del concepto, asociándolo con un "universo de videojuegos" o un "mundo virtual". La mayoría posee experiencia limitada en el metaverso, pero están familiarizados con plataformas como Roblox o Fortnite, percibidas como parcialmente inmersivas. Se muestra cierta fascinación por la idea de crear un mundo virtual personalizado y de interactuar con otros en un entorno virtual.

En cuanto al empleo/uso, la mayoría de los niños juega en períodos cortos, principalmente los fines de semana, utilizando dispositivos móviles, tablets y consolas en lugares comunes. Juegan mayormente solos, con restricciones parentales sobre con quién y cuánto tiempo juegan. Algunos hacen referencia a amigos virtuales, aunque los padres no siempre aprueban o conocen estas interacciones, expresando preocupaciones sobre posibles riesgos.

Durante las entrevistas, los niños mencionan de manera espontánea sus marcas favoritas presentes en los videojuegos, destacando nombres como Adidas, Nike o Puma en Fortnite y estableciendo conexiones con juegos como el FIFA.

En el mundo digital, los niños expresan su identidad a través de avatares en videojuegos, esforzándose en que se parezcan a ellos. Comentan: "tengo uno en Roblox que se parece a mí, es un personaje que tienes que fabricar". Sin embargo, la personalización se encuentra limitada por factores como el dinero o la aprobación parental.

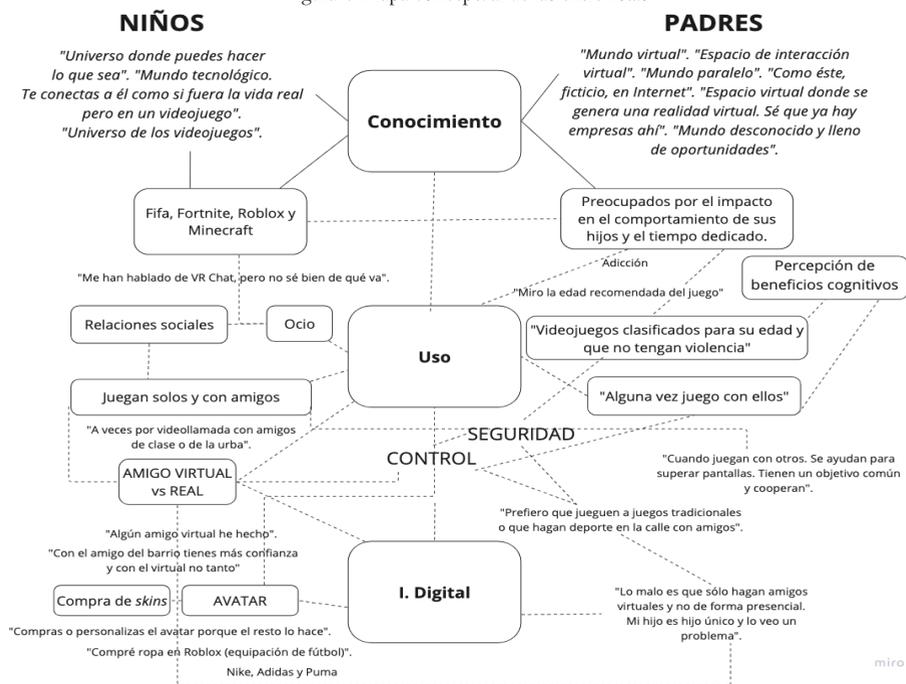
Algunos niños mantienen amistades virtuales, aunque prefieren las amistades reales debido a preocupaciones sobre posibles engaños en línea. Fernando enfatiza la importancia de sus amigos escolares al expresar: "Los amigos del colegio son muy importantes. Uno virtual te puede engañar". Por otro lado, Martín resalta que "con los amigos del barrio hay más confianza, no tanto con los virtuales".

Mientras que algunos padres ven el metaverso como un mundo virtual preocupante, otros lo consideran una oportunidad de interacción y aprendizaje. Sin embargo, todos los padres muestran

inquietud por las amistades virtuales de sus hijos, reconociendo sus beneficios, pero temiendo los riesgos de seguridad y el distanciamiento de las amistades reales.

El mapa mental comparativo resume los hallazgos sobre los videojuegos, el metaverso y la identidad digital de los niños y los padres obtenidos de las entrevistas.

Figura 4. Mapa conceptual de las entrevistas



Fuente: elaboración propia

4.3. Encuestas:

Respecto de los encuestados pertenecientes a la generación del *Baby Boom*, debe destacarse en primer lugar que las mujeres parecen tener una idea más clara sobre el metaverso. Así, lo definen acertadamente con frecuencia como "mundo virtual" o "son entornos virtuales que recrean distintas experiencias que harías en tu vida real". Respecto de los usos más frecuentes, lo destacan como un espacio que ofrece comodidad, exclusividad y oportunidades para la compra y la moda. En tal línea, señalan aplicaciones concretas como ver y probar productos virtualmente, mejorando la experiencia de compra. Por ello, no es de extrañar que las marcas que en mayor medida destacan como presentes en el metaverso tienen que ver con el sector de la moda: Zara -la marca más nombrada-, Lefties o Sfera son marcas mencionadas con regularidad.

Las mujeres de esta generación ofrecen un nivel inferior de experiencia e interés en la creación de avatares. No obstante, los hombres ofrecen un conocimiento general inferior sobre el metaverso, aunque superior en relación con los avatares, en buena medida auspiciado por los videojuegos en general y Roblox en particular. En definitiva, las mujeres de la generación del llamado *Baby Boom* parecen tener una comprensión más sólida del metaverso que los hombres, que muestran menor conocimiento general

sobre el metaverso y sus aplicaciones, aunque mantienen un interés marcado por los avatares y su relación con los videojuegos.

Con relación a la generación siguiente, conocida como Generación X, debe hacerse notar en primer lugar una realidad distinta respecto de la generación precedente: los hombres en este caso muestran con mayor frecuencia conocimiento general sobre el metaverso, aunque la diferencia no es estadísticamente significativa (Coef. Sig. Chi-cuadrado de Pearson: .393; Coef. Contingencia: .222).

Tabla 3. Conocimiento del metaverso de la Generación X (%)

	¿Sabes que es el metaverso?		Total
	No	Sí	
Hombre	25,00	75,00	100,00
Mujer	50,00	50,00	100,00
Total	42,90	57,10	100,00

Fuente: elaboración propia

Considerando que el mero conocimiento general es inferior en el caso de las mujeres, además también es destacable que éstas muestran mayor variación en su concepción sobre qué es el metaverso. Así, se menciona genéricamente como un entorno virtual para intercambiar experiencias y datos, también se progresa hacia la concreción al destacarse como un espacio digital en el que se puede interactuar, trabajar, estudiar y hacer transacciones económicas. Más en concreto señalan la posibilidad de visualizar productos y modelos, considerando la comodidad y la capacidad de realizar compras sin desplazarse físicamente.

Al contrario, los datos muestran que los hombres tienen una comprensión del metaverso más generalizada, si bien con frecuencia dicho conocimiento aparece limitado al sector audiovisual, con especial frecuencia a los videojuegos.

Avanzando en la cuestión, y en cuanto a la realidad virtual, debe destacarse en primer lugar una percepción generalizada de que esta tecnología se aplica en mayor medida a la compra de productos que a la moda. En relación con esta tecnología, las mujeres muestran mayor reticencia a la compra de moda en entornos virtuales, prefiriendo probarse la ropa físicamente, aunque ven la posibilidad de visualizar productos como una ventaja.

Los hombres, al contrario, muestran mayor practicidad y sugieren que la realidad virtual puede facilitar la visualización de productos para su compra sin la necesidad de desplazarse.

En cuanto a marcas favoritas, las mujeres mencionan marcas como Facebook, Zara, Nike, Adidas y Gucci, mostrando preferencias basadas en la calidad, moda y diseño. Los hombres, en cambio, tienen opiniones más diversas, mencionando marcas como Nike, Tesla, Netflix y Marvel, aunque algunos no tienen una marca a la que estén particularmente ligados. Cuando se les pregunta por marcas activas/presentes en el metaverso repiten estas mismas.

Respecto de la generación siguiente, los *Millennials*, debe señalarse en primer término que las mujeres destacan la relación entre metaverso y moda, más en concreto con las posibilidades de probar virtualmente productos en el proceso de compra destacando marcas como Zara, H&M y Ecoalf. No obstante, genéricamente también relacionan el metaverso con mundos virtuales similares a los reales.

Los hombres, al contrario, muestran un enfoque más técnico y profundo. Así, presentan definiciones detalladas del metaverso, mencionando plataformas específicas como Decentraland o The Sandbox y su potencial para la interacción, el comercio y la creación de contenido. Relacionan la realidad virtual con la economía sintética y el potencial de los NFTs (*non fungible tokens, o tokens no fungibles*), visualizando cómo estas tecnologías podrían cambiar la relación entre las marcas y los clientes, facilitando experiencias más detalladas con los productos. Mencionan marcas reconocidas como Nike, pero también destacan cómo marcas de lujo como Prada, Gucci o Ralph Lauren se están adaptando al metaverso y cómo la economía está evolucionando hacia este nuevo paradigma basado en la virtualidad.

Tabla 4. Conocimiento del metaverso y avatares de la Generación Y (%)

	¿Sabes que es el metaverso?		¿Sabes que es un avatar?		¿Tienes un avatar?		Total
	No	Sí	No	Sí	No	Sí	
Hombre	66,67	33,33	33,33	66,67	100,00		100,00
Mujer	20,00	80,00	85,00	15,00	100,00		100,00
Total	37,5	62,5	75	25	100,00		100,00

Fuente: elaboración propia

En definitiva, se podría destacar que las mujeres *Millennials* muestran un enfoque más pragmático y variado en cuanto a las compras y la realidad virtual, mientras que los hombres tienden a relacionar estas tecnologías con un cambio profundo en la economía y la relación entre marcas y consumidores.

Por último, en cuanto a la Generación Z, la última de las estudiadas, los datos de la tabla inferior, a diferencia de los anteriores, ponen de manifiesto un conocimiento inferior del metaverso, si bien no estadísticamente significativo (Coef. Sig. Chi-cuadrado de Pearson: .743; Coef. Contingencia: .047), aunque superior en la especificidad de éste (saben qué es un avatar y lo poseen en mayor medida) para el caso de las mujeres, en este caso también no estadísticamente significativo (Coef. Sig. Chi-cuadrado de Pearson: .430 y .788; Coef. Contingencia: .112 y .038 respectivamente). Además, dichos avatares en el caso de las mujeres se mencionan en diferentes aplicaciones, como juegos, redes sociales, y la creación de perfiles virtuales relacionados con el ámbito de la moda.

Tabla 5. Conocimiento del metaverso y avatares de la Generación Z (%)

	¿Sabes que es el metaverso?		¿Sabes que es un avatar?		¿Tienes un avatar?		Total
	No	Sí	No	Sí	No	Si	
Hombre	33,33	66,67	53,33	46,67	60,00	40,00	100,00
Mujer	38,24	61,76	41,18	58,82	55,88	44,12	100,00
Total	36,73	63,27	44,90	55,10	57,14	42,86	100,00

Fuente: elaboración propia

Los hombres de esta generación, sin embargo, muestran un conocimiento genérico del metaverso superior a las mujeres, que describen como un mundo virtual en el que se puede realizar casi cualquier cosa del mundo real, con la posibilidad de interactuar a través de avatares.

Tanto hombres como mujeres de la Generación Z mencionan compañías como Meta (anteriormente Facebook), Snapchat, Habbo y ciertas marcas de ropa como H&M, Nike y Adidas como relacionadas con el metaverso o el uso de avatares en contextos virtuales.

La siguiente figura muestra los principales hallazgos de cada generación. Se pueden apreciar las dinámicas que tienen dentro del metaverso y el grado de conocimiento que posee cada usuario.

Figura 5. Datos destacables por generaciones

	CONOCIMIENTO	USO	I. DIGITAL
 Baby Boomers (1949-68)	"mundo virtual que parece real". Roblox.	Ocio. Han accedido a plataformas similares.	Creación de 1 en redes sociales y videojuegos.
 GEN X (1969-80)	"espacio digital interactivo".	No han entrado. No sienten interés. Miedo a que éste pueda ser el futuro.	Creación de 1 en juegos, Como Wii o PlayStation.
 GEN Y Millennials (1981-93)	"universo ficticio, en el que puedes vivir una vida no real y sentirla como real". Second Life; Decentraland; Sandbox; Somnium Space; Cryptovoxels; Roblox; Workrooms.	Ocio y "para cotillear". Posibilidades de probar productos de manera virtual antes de comprarlos.	Creación de 1 en el metaverso, en videojuegos y redes sociales. Cuidan y se preocupan por su presencia virtual.
 GEN Z (1994-2010)	"mundo digital en el que se puede interactuar". VR Chat, AltSpace, RecRoom, BigScreen, Minecraft, Virbela, Criptovoxels, Decentraland.	Ocio, trabajo e inversión. Experimentan mucho. Echan en falta mayor jugabilidad y mejores gráficos. Compra de skins en juegos.	Creación de 1 en juegos, redes sociales o aplicaciones móviles. Un "yo" virtual.
 GEN Alpha (1949-68)	"universo de videojuegos". Roblox y Fortnite.	No han entrado, pero sienten fascinación. Videojuegos inmersivos. Juegan solos y a veces con amigos.	Creación de 1 para videojuegos. Avatares similares a ellos.

Fuente: elaboración propia

Hay que puntualizar que, en el caso de la Gen Alpha, la realidad virtual es un juego más. Mientras que las generaciones anteriores, sí tienen clara la diferencia entre la virtualidad y la realidad.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio revelan notables diferencias en las percepciones, intereses y enfoques hacia el metaverso y las tecnologías inmersivas, tanto entre hombres y mujeres como entre las brechas generacionales, alineándose con las observaciones de Howe y Strauss (2000). La investigación subraya la diversidad de perspectivas y experiencias que cada grupo, destacando la importancia de considerar el género y la edad al momento de abordar prácticas educativas y comerciales dentro de la interacción digital.

En los grupos de discusión con los expertos, se muestra que las mujeres profesionales poseen un conocimiento más profundo porque discuten con detalle los diferentes metaversos, marcas y acciones en este espacio. La percepción varía también, ya que los hombres valoran el concepto de comunidad y las posibilidades de entretenimiento, aunque muestran escepticismo sobre su potencial a largo plazo, mientras que las mujeres destacan que el metaverso es un espacio óptimo para las relaciones sociales y la creación de identidad digital, vinculándolo estrechamente a la educación.

Desde una perspectiva intergeneracional, se observa que, dentro de los *Millennials*, las mujeres tienen una interacción económica con el metaverso, ya que su actividad se relaciona primordialmente con las compras en línea y la moda. Jugar en línea lo realizan en menor medida, por eso no le dan importancia al diseño de un avatar. En la generación X, son más los hombres que utilizan estos espacios virtuales, mientras que en la generación Z, el conocimiento es similar entre hombres y mujeres. Esto sugiere que no se puede determinar una relación directa entre el grado de conocimiento sobre el metaverso y el género del usuario/a. La brecha generacional entre los *Baby Boomers* y las generaciones más jóvenes resalta una disparidad aún mayor en la comprensión y participación en estas innovaciones digitales.

Respecto a la participación de las compañías en los metaversos se observa una presencia limitada. Aunque los usuarios no expresan molestias al respecto, su nivel de conocimiento o *awareness* sobre éstas no es elevado. Sin embargo, se detectan notables disparidades en las marcas que permanecen en la memoria de los usuarios; por ejemplo, las mujeres presentan mayor interés en el sector de moda y belleza. Sí existe una diferencia de intereses comerciales según el género del usuario. Por lo que se recomienda que las empresas eviten dominar y no realicen participaciones intrusivas en estos espacios, ya que esto podría traducirse en una disminución de la efectividad de sus campañas publicitarias y afectar la experiencia de usuario.

En relación con la percepción de los metaversos por parte de niños y padres, se evidencia una asociación cercana con los videojuegos. Este fenómeno, corroborado por teorías previas, como Acevedo (2022) y Bonales-Daimiel et al. (2022), que sitúan a Minecraft, Roblox y Fortnite como puertas de entrada al metaverso, indica que, para la Generación Alpha, estos mundos virtuales son un tema social. Los niños interactúan tanto en línea como presencialmente, siendo los padres influenciados por el contexto social a permitir la participación de sus hijos en estos entornos digitales.

Una evolución significativa detectada es que, para generaciones más antiguas, la realidad virtual representa ocio, mientras que para la Generación Z es un espacio útil para trabajar, y los Alphas no distinguen la diferencia entre la virtualidad y la realidad. Esta situación indica cambios en los patrones de consumo y sugiere la necesidad de adaptar entornos educativos, laborales y domésticos a un contexto más tecnológico.

En el contexto de los más jóvenes, los videojuegos son vistos como mundos virtuales habitados por avatares, y la creación de estos avatares se ha vuelto una práctica normalizada para poder

jugar y relacionarse en el juego con sus amigos (Choi y Kwak, 2017; Oh et al., 2023). Aunque la mayoría de los niños tienen avatares, se señala la posibilidad de que esta creación pueda llevar a problemas psicológicos y emocionales (Erazo y Sulbarán, 2022). A pesar de que no suscita inquietud entre padres y expertos, se destaca la importancia de concienciar sobre los posibles riesgos asociados con la inmersión en el metaverso.

El estudio concluye que la creación de estos personajes digitales se percibe como algo totalmente normalizado por parte de los niños, considerándolo incluso un requisito indispensable para participar y relacionarse con sus amigos en el entorno del juego. En el caso de los *Centennials* y *Millennials* se observa que no utilizan el metaverso como medio para mejorar habilidades sociales, sino como un espacio que les proporciona una sensación de libertad y les permite expresarse a través de sus avatares, esto coincide con lo expuesto por Van Vugt et al. (2008) en su estudio, representan una sensación de libertad para los usuarios, situación que tiene un impacto emocional positivo en la experiencia de usuario, ya que ellos pueden diseñar y cambiar su imagen con total autonomía.

No obstante, esta libertad tiene una implicación negativa en el caso de los niños pequeños, porque de alguna manera se convierten en una especie de marca personal, junto con los riesgos asociados a los mundos virtuales (Cheong, 2022), ha llevado a varios autores a proponer que los avatares adquieran personalidad jurídica en un futuro próximo, especialmente cuando hay interacción directa con menores de edad. La capacidad de crear identidades falsas mediante avatares ha ampliado el espectro del acoso en línea, permitiendo a individuos utilizar perfiles anónimos para hostigar, intimidar o difamar a otros usuarios. Este ciberacoso puede tener un impacto negativo significativo en la salud mental y emocional de las personas afectadas, lo que destaca la necesidad de establecer nuevas regulaciones y consideraciones éticas sobre la importancia de que los menores no participen en estas actividades sin supervisión.

En cuanto al cambio de paradigma comunicativo se determina que los espacios de interacción digital pueden ser ambivalentes, donde la imagen no sustituye a la palabra; contrario a ello, el lenguaje es necesario para mantener una comunicación. Se construyen entornos que tienen un nicho de público específico, lo que da pie a modismos y expresiones propias del metaverso. Los resultados de la investigación afirman que la realidad virtual no se interpreta como una extensión de la realidad, sino que tiene un contexto y espacios propios.

Como conclusión final, se enfatiza la necesidad de considerar tanto las diferencias generacionales como de género al abordar la alfabetización digital y la accesibilidad en estos espacios emergentes. Además, resalta la importancia de la alfabetización digital tanto para padres como para niños. Comprender, navegar y gestionar adecuadamente los espacios digitales emergentes, como el metaverso, se vuelve fundamental. Esto garantizará no solo su accesibilidad y seguridad, sino también su relevancia social en un mundo cada vez más influenciado por las tecnologías inmersivas. Integrar estas perspectivas generacionales y de género en la alfabetización digital es esencial para fomentar un entorno inclusivo y responsable en el uso de estas plataformas digitales emergentes.

Es fundamental reconocer que el metaverso y las tecnologías inmersivas tienen el potencial de ser el futuro tanto en el ámbito del ocio como en el educativo y laboral. Sin embargo, para asegurar su desarrollo responsable y su integración efectiva, es crucial comenzar a trabajar en regulaciones y marcos de acción desde ahora mismo. La creación de regulaciones y políticas que aborden las diversas perspectivas generacionales y de género en el metaverso es esencial para garantizar su utilización segura,

inclusiva y ética. Expertos en esta área deben trabajar de manera colaborativa y multidisciplinaria, considerando no solo las particularidades técnicas, sino también las implicaciones sociales, éticas y culturales.

Así, al tomar en cuenta las distintas visiones y experiencias, se puede crear un marco regulador que fomente la equidad, diversidad, la seguridad y el desarrollo responsable del metaverso, permitiendo que esta tecnología emergente se convierta en un espacio digital que beneficie a todas las generaciones y géneros. Lo principal es crear conciencia y tener formación sobre los espacios virtuales que pueden utilizar los menores.

A pesar de los valiosos hallazgos obtenidos en este estudio sobre el metaverso, es crucial reconocer ciertas limitaciones que podrían impactar la generalización de los resultados. La muestra de la encuesta, aunque diversa, podría no abarcar completamente la complejidad de las experiencias en el metaverso, ya que se enfocó principalmente en usuarios de plataformas de juegos y redes sociales. Además, la investigación podría beneficiarse de la inclusión de una perspectiva más amplia y detallada a través de entrevistas en el ámbito académico, permitiendo explorar en profundidad las percepciones y experiencias de expertos en diversas disciplinas. Esta estrategia podría proporcionar una comprensión más holística y especializada del metaverso, enriqueciendo así las conclusiones y abriendo nuevas líneas de investigación que exploren las intersecciones entre el metaverso y el ámbito académico.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Accenture. (31 de enero 2023). *Nueve de cada diez consumidores en España buscan simplicidad en las experiencias de entretenimiento*. <https://bitly.ws/3b5XE>
- Acevedo Nieto, J. (2022). Una introducción al metaverso: conceptualización y alcance de un nuevo universo online. *adComunica*, 24, 41-56.
- Aiello, C., Bai, J. y Vilchynskiy, Y. (2024). Probing reality and myth in the metaverse. *Mckinsey*. <https://bitly.ws/3b5XY>
- Alaminos, A., y Castejón, J. L. (2006). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. España: Universidad de Alicante.
- Alvira, F. (2011). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. España: CIS.
- Bazo, M. T. (2002). Dar y recibir: análisis comparativo de las prácticas de intercambio entre generaciones, preferencias y valores en las familias españolas. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 45, 55-65.
- Bonales-Daimiel, G., Martínez-Estrella, E. C., y Liberal Ormaechea, S. (2022). Análisis del uso del advergaming y metaverso en España y México. *Revista Latina De Comunicación Social*, (80), 155–178. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1802>
- Caules, M. C., Esgleas, S. J. y Montilla, L. I. (2019). Síndrome de burnout en enfermería intensiva. *Agora de enfermería*, 23(4), 152-155.
- Coulson, M. C., Oskis, A., Meredith, J. y Gould, R. L. (2018). Attachment, attraction, and communication in real and virtual worlds: A study of massively multiplayer online gamers. *Computers in Human Behavior*, 87, 49-57. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.017>

- Cheong, B. C. (2022). Avatars in the metaverse: Potential legal issues and remedies. *International Cybersecurity Law Review*, 3(2), 467-494. <https://doi.org/10.1365/s43439-022-00056-9>
- Choi, H.-Y. (2022). Working in the Metaverse: Does Telework in a Metaverse Office Have the Potential to Reduce Population Pressure in Megacities? Evidence from Young Adults in Seoul, South Korea. *Sustainability*, 14(6), 3629. <https://doi.org/10.3390/su14063629>
- Choi, J. J. y Kwak, S. S. (2017). Who is this? Identity and presence in robot-mediated communication. *Cognitive Systems Research*, 43, 174-189. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2016.07.006>
- De-Lima-Santos, M.F. (2022). "ProPublica's Data Journalism: How Multidisciplinary Teams and Hybrid Profiles Create Impactful Data Stories". *Media and Communication*, 10(1), 5-15. <https://doi.org/10.17645/mac.v10i1.4433>
- Díaz-Sarmiento, C., López- Lambraño, M., y Roncallo- Lafont, L. (2017). Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características distintivas de los baby boomers, X y millennials. *Revista Clío América*, 11(22), 188-204. <https://doi.org/10.21676/23897848.2440>
- Erazo, J. y Sulbarán, P. (2022). Metaverso: más allá de la realidad inmersiva. *Revista Electrónica Conocimiento Libre y Licenciamiento*, 25, 129-140.
- Etzeberria Balerdi, F. (2008). Videojuegos, consumo y educación. *Teoría de la Educación: educación y cultura en la sociedad de la información*, 9(3), 11-28. <https://gredos.usal.es/handle/10366/56630>
- Gökçe, A.T. (2018). Education in virtual age. *Educational Philosophy and Theory*, 50(14), 1419-1420. <https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1459483>
- González-Flores, S.C., Mercado, P. y Valera, G.A. (2013). Mundos Virtuales, nuevas generaciones y nuevas formas de socialización. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad, Jóvenes y tecnología: nuevas*, 3(4).
- Gillet, G., y Jung, J. (2023). Clinical reflections on the video game therapy-mediated setting. *Psychotherapies*, 43(1), 3-10.
- Han, J., Heo, J. y You E. (2021). Analysis of Metaverse Platform as a New Play Culture: Focusing on Roblox and ZEPETO. *Proceedings of the 2nd International Conference on Human-centered Artificial Intelligence*.
- Howe, N., y Strauss, W. (2000). Millennials rising: The next great generation. Estados Unidos: Vintage Books.
- Jaramillo-Mujica, J. A., Morales-Avella, L. F. y Coy-Mondragón, D. M. (2017). Una experiencia en el uso de metaversos para la enseñanza de la física mecánica en estudiantes de ingeniería. *Revista Educación en Ingeniería*, 12(24), 20-30. <https://doi.org/10.26507/rei.v12n24.778>
- Jung, H., Kim, J., Chang, J.J.C., Park, N. y Lee, S. (2023). Social benefits of living in the metaverse: The relationships among social presence, supportive interaction, social self-efficacy, and feelings of loneliness. *Computers in Human Behavior*, 139 (107498). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107498>

- Lim, E. C. (2021). Meet my artificially intelligent virtual self: Creative avatars, machine learning, smart contracts and the copyright conundrum. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 16(1), 66-78. <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpaa192>
- Marsh, J. (2010). Young children's play in online virtual worlds. *Journal of Early Childhood Research*, 8(1), 23-39. <https://doi.org/10.1177/1476718X09345406>
- Martín, P., Sabater, J., y Ruiz, M. (2022). Metaversos y mundos virtuales, una alternativa a la transferencia del conocimiento: el caso off-2020. *Fonseca, Journal of Communication*, 24, 87-107. <https://doi.org/10.14201/fjc.28287>
- Mata-Núñez, A., Villén-Higueras, S.J. y Bono-Reyes, R.L. (2023). Relaciones afectivas en el metaverso. Análisis de caso de Catfish: The TV Show. En: V. Guarinos, M. Blanco Pérez (Eds.), *Universos distópicos y manipulación en la comunicación contemporánea: del periodismo a las series pasando por la política* (pp. 496-514). Dykinson.
- Mazurek, M. y Wenstrup, C. (2013). Television, Video Game and Social Media Use Among Children with ASD and Typically Developing Siblings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(6), 1258-1271.
- Mckinsey. (2022). *Value creation in the metaverse*. <https://bitly.ws/xn3W>
- Medina, A., González, F., Herrero, F. y Plana, J. (2022). *Silver Economy*. España: Pirámide.
- Mohamed, A. y Al-Barazie, R. (2023). Metaverse Technology in Health and Family: Assessing Impacts, Identifying Guidelines, and Examining Perceptions. En: Selvaraj, H., Chmaj, G., Zydek, D. (eds) *Advances in Systems Engineering. ICSEng 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 761. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40579-2_49
- Mohamed, E., Naqishbandi, T., y Veronese, G. (2023). Metaverse! Possible potential opportunities and trends in E-healthcare and education. *International Journal of E-Adoption*, 15(2), 1-21. <https://doi.org/10.4018/IJEA.316537>
- Molina, J. (2010). Mixed Methods Research in Strategic Management: Impact and Applications. *Organizational Research Methods*, 15(1), 1-24. <https://doi.org/10.1177/1094428110393023>
- Moreno, J. y Molins, L. (2020). Educación y Covid-19: Colaboración de las Familias y Tareas Escolares. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3).
- Ñaupas-Paitán, H., Valdivia-Dueñas, M., Palacios-Vilela, J. y Romero-Delgado, H. (2018). *Metodologías de investigación cualitativa-cuantitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U. 5ª Edición.
- Oh, H. J., Ozkaya, E. y LaRose, R. (2014). How does online social networking enhance life satisfaction? The relationships among online supportive interaction, affect, perceived social support, sense of community, and life satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 30, 69-78. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.053>
- Osborne, D. (2021). Personhood for synthetic beings: Legal parameters and consequences of the dawn of humanlike artificial intelligence. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3836673>

- Pastor-Escuredo, D.; Treleaven, P. y Vinuesa, R. (2022). An Ethical Framework for Artificial Intelligence and Sustainable Cities. *AI*, 3, 961-974. <https://doi.org/10.3390/ai3040057>
- Patton, M. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Estados Unidos: Sage.
- Pérez-Escalona, Y. P., Castro, W. y Garcés, A. (2013). *Principios de usabilidad para el diseño de productos de realidad virtual*. Editorial Académica Española.
- Poquet, O., Kovanović, V., de Vries, P., Hennis, T., Joksimović, S., Gašević, D., et al. (2018). Social presence in massive open online courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 19(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3370>
- Reeves, C. (2013). Fantasy depictions of child sexual abuse: *The problem of ageplay in Second Life*. *Journal of Sexual Aggression*, 19(2), 236-246. <https://doi.org/10.1080/13552600.2011.640947>
- Scolari, C. A. (2015). *Ecología de los medios: entornos, evoluciones e interpretaciones*. España: Gedisa.
- Shah, K. (2023). How do early users of the Metaverse behave? *YouGov PLC*. <https://bitly.ws/3b62d>
- Si, J., Yang, S., Kim, D., y Kim, S. (2023). *Metaverse Interview Room Creation with Virtual Interviewer Generation Using Diffusion Model*. IEEE Asia-Pacific Conference on Computer Science and Data Engineering. <https://rb.gy/ilfyed>
- Statista. (2021). Roblox gamers users' distribution worldwide September 2020, by age. <https://bitly.ws/3b62m>
- Van Vugt, M., Hogan, R., y Kaiser, R. B. (2008). Leadership, followership, and evolution: Some lessons from the past. *American Psychologist*, 63(3), 182-196. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.3.182>
- We are Social y Hootsuite. (2022). *Digital 2022 Global Overview Report*. <https://wearesocial.com/es/blog/2022/01/digital-2022/>
- Ypulse. (2022). *The Metaverse Trend Report*. <https://bitly.ws/3b62x>
- Zemke, R., Raines, C., y Filipczak, B. (2013). *Generations at work: Managing the clash of Boomers, Gen Xers, and Gen Yers in the workplace*. AMACOM.