



# **VIDEOJUEGOS: CIENCIA, ARTE, APRENDIZAJE Y ENTRETENIMIENTO**



## **VIDEOJUEGOS: CIENCIA, ARTE, APRENDIZAJE Y ENTRETENIMIENTO**

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

La información contenida en este libro procede de una obra original entregada por sus autores. McGraw-Hill Interamericana de España no se responsabiliza de la exactitud o perfección de la información publicada ni suscribe los contenidos y opiniones vertidas en ellos, que representan exclusivamente el punto de vista de los autores.

Derechos reservados © 2023, respecto a la primera edición en español, por:

McGraw-Hill/Interamericana de España, S.L.  
Edificio Valrealty, 1.a planta  
Basauri, 17  
28023 Aravaca (Madrid)

ISBN (impreso): XXX-XX-XXX-XXXX-X  
ISBN (digital-ebook): XXX-XX-XXX-XXXX-X  
ISBN (digital-VS): XXX-XX-XXX-XXXX-X  
MHID: XXX-XX-XXX-XXXX-X  
Depósito legal: M-XXXX-2021

Editora: Cristina Sánchez Sainz-Trápaga  
Director General Sur de Europa: Álvaro García Tejeda  
Equipo de preimpresión: José María Muntané  
Diseño de cubierta: Angelina Novikova  
Impresión: XXX

1234567890 – 21 22 23 24 25 26 27 28 29

IMPRESO EN ESPAÑA-PRINTED IN SPAIN



# **VIDEOJUEGOS: CIENCIA, ARTE, APRENDIZAJE Y ENTRETENIMIENTO**

Coordinadores

Javier Sierra Sánchez y Luis Mañas-Viniegra



**MADRID · LONDRES · MÉXICO · NUEVA YORK · MILÁN · TORONTO**  
LISBOA · NUEVA DELHI · SAN FRANCISCO · SIDNEY ·  
SAN JUAN · SINGAPUR · CHICAGO · SEÚL



# INTERACCIÓN EN EL FUTURO. ANÁLISIS COMPARATIVO SOBRE PLATAFORMAS HÍBRIDAS: CASO METAVERSO

**Ángeles Tamay Crespo**

Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador

**Ángel Torres-Toukourmidis**

Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador

## RESUMEN

En la actualidad el ser humano vive en la presencia de una nueva vida digital-virtual donde esta permite al usuario interactuar con otros, crear espacios virtuales, sociabilizar, aprender y más. El metaverso describe una visión de un mundo virtual 3D conectado con la realidad en la que se encuentra el usuario, permitiéndole tener un sentido de pertenencia. El metaverso al ser una plataforma libre permite que el usuario logre interactuar con otras personas, generando lazos comunicativos que puede desembocar en actividades sociales, educativas, económicas o laborales. La presente investigación, busca estudiar la interacción de las plataformas híbridas Decentraland y The Sandbox en el metaverso a través de tres criterios: estructura, interfaz humana y descentralización. Estas plataformas son amigables en cuanto su accesibilidad para que el consumidor no presente problemas de interacción, pero el idioma puede llegar a ser un gran agravante para la comunicación inmediata y eficaz, por lo cual a pesar de ser plataformas reconocidas a nivel mundial todavía no se encuentran desarrolladas para destacarse como metaverso, pero trabajan para llamarse así.

## PALABRAS CLAVE

Metaverso, The Sandbox, Decentraland, interacción, comunicación

una plataforma o del metaverso en general, que tendrían por descentralizar una plataforma. Puesto que al ser democrático y participe en su mayoría puede llegar a causar conflictos de interés que desemboquen en una caída de la plataforma hasta en situaciones peores, como problemas que retrasen el desarrollo del metaverso y su implementación en la vida diaria.

## 6. REFERENCIAS

- Deleuze, G. (2004). *Diferencia y Repetición*. Amorrortu.
- Giannetti, C. (2001). Reflexiones acerca de la crisis de la imagen técnica, la interfaz y el juego. *Media Centre d'Art i Disseny*. <https://www.raco.cat/index.php/Analisi/article/download/15091/14932>
- Hall, S. (2022, 26, enero). Digital report 2022: el informe sobre las tendencias digitales, redes sociales y mobile. *We are social*. <https://wearesocial.com/es/blog/2022/01/digital-report-2022elinforme-sobre-las-tendencias-digitales-redes-sociales-y-mobile/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2016). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw-Hill.
- Herranz de la Casa, J. M., Caerols Mateo, R., y Sidorenko Bautista, P. (2019). La realidad virtual y el vídeo 360° en la comunicación empresarial e institucional. *Revista de comunicación*, 18, 177-199. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1684-09332019000200009&script=sci\\_abstract&lng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1684-09332019000200009&script=sci_abstract&lng=en)
- Herrera, P. (2022, 6 julio). Yo voto por un mundo descentralizado. *El Financiero*. <https://www.proquest.com/newspapers/yo-voto-por-un-mundo-descentralizado/docview/2685906764/se-2>
- Hoang, T., y Wood-Bradley, G. (2019, 3 julio). Using virtual reality could make you a better person in real life. *The Conversation*. <https://theconversation.com/using-virtual-reality-couldmake-you-abetter-person-in-real-life-119301>
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Anthropos.
- Maniega Legarda, D., Yànez Vilanova, P., y Lara Navarra, P. (2011). Uso de un videojuego inmersivo 3D para el aprendizaje del español: El caso de "Lost in La Mancha". *Revista ICONO 14*, 9(2), 101-121. <https://doi.org/10.7195/ri14.v9i2.50>
- Martínez de la Teja, G. M. (2007). Ergonomía e interfaces de interacción humano-computadora. En IX Congreso Internacional de la Ergonomía 8. <http://www.semec.org.mx/archivos/9-6.pdf>
- Martinez Sanchez, F. (1994). Investigación y nuevas tecnologías de la comunicación en la enseñanza: el futuro inmediato. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (2), 3-17. <http://hdl.handle.net/11441/45427>
- Mas, D., Bautista, P., y Leal, G. (2015). Métodos observacionales para la evaluación del riesgo ergonómico: Prioridades en el desarrollo de nuevas técnicas. In *Proceedings from the 19th International Congress on Project Engineering. Comunicaciones presentadas al XIX Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*, celebrado en Granada del 15, 16 y 17 de julio de 2015, 13. <http://dSPACE.aeipro.com/xmlui/handle/123456789/729>
- San Martín Alonso, Á., & Peirats Chacón, J. (2014). Impacto de las tecnologías digitales en la descentralización del sistema escolar. *Impacto de las tecnologías*

- digitales en la descentralización del sistema escolar, 183-204. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/3039607>
- Schlemmer, E., Trein, D., y Oliveira, C. (2009). The Metaverse: Telepresence in 3D Avatar-Driven Digital-Virtual Worlds. @ tic. Revista d'innovació educativa, (2), 26-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349532298005>
- Stephenson, N. (1992). Snow Crash. Gigamesh S.A.
- Thuong-hoang y Wood-Bradley. (2019,7 julio). Using virtual reality could make you a better person in real life. The Conversation. <https://theconversation.com/using-virtual-reality-could-make-you-a-better-person-in-real-life-119301#:~:text=Virtual%20embodiment%20provides%20an%20opportunity,your%20behaviour%20in%20real%20life>.
- Torres Toukoumidis, Á., y Romero Rodríguez, L. (2018). Aprender jugando. La gamificación en el aula. En R. García Ruiz, A. Pérez Rodríguez, & Á. Torres, Educar para los nuevos medios, 61-72. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17049/1/Educar%20para%20los%20nuevos%20medios.pdf#page=62>
- Tzanidis, T. (2022, 6 enero). Real estate in the metaverse is booming. Is it really such a crazy idea? The Conversation. <https://theconversation.com/real-estate-in-the-metaverse-is-booming-is-it-really-such-a-crazy-idea-174021>

## 6. ANEXOS

### 6.1. DATOS DE LOS ENTREVISTADOS

Nombre	Nivel educativo
Rafael Augusto Duran Campoverde	PhD. Patrimonio Arquitectónico, Civil, Urbanístico y Rehabilitación de Construcciones Existentes.
Gabriel Alejandro León Paredes	PhD. Tecnologías de la información
Omar Gustavo Bravo Quezada	PhD. Tecnologías de la información
Janio Jadan	PhD in Computer Science, Research Director at Universidad Tecnológica Indoamérica
Martín López Nores	PhD., Coordinator of rurAllure H2020 project - Universidad de Vigo

### 6.2. PREGUNTAS DE LAS ENTREVISTAS

1. ¿Qué es el metaverso?
2. ¿Qué plataformas de metaverso conoce?
3. ¿Cuál es el papel de la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR) en el metaverso?
4. ¿Cuáles son las principales características que debería tener el metaverso para conectar con la audiencia?
5. ¿Puede identificar los componentes de los entornos del metaverso que permite al usuario conectar con la plataforma? Es decir, infraestructura, interfaz humana, descentralización entre otros.