

El realismo en los Mundos Virtuales Habitables

Laura Amalia Martínez Alcántar ^(*)

Resumen: La sociedad se ha visto atraída por el impulso del ser humano al crear los así definidos por Jensen (2001) mundos virtuales habitables (MVH), a configurarlos para ser percibidos como el mundo físico cotidiano (Castañares, 2011). No obstante, surge la pregunta ¿Que tan realista tienen que ser los MVH para asegurar la inmersión de quienes los habiten? Este trabajo tiene como objetivo reflexionar este tema en particular. La discusión estriba en la influencia que tienen las narrativas audiovisuales para contextualizar los MVH. Llevándonos ésta a discernir como dichas narrativas otorgan reglas que rigen a estos mundos, lo que a su vez articula y conduce la experiencia del individuo hacia los objetivos predefinidos -entretenimiento, educativo, tecnológico, etc.-, relegando así el grado de representatividad o realismo a un segundo término dependiente de estas narrativas para proveer la inmersión necesaria.

Palabras clave: narrativa - mundos virtuales – inmersión - realidad

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 93 y 94]

^(*) Doctoranda en la Universidad de Palermo. Lic. en Diseño Gráfico por la Universidad de América Latina y magister en Docencia por Competencias por el Centro Universitario Interamericano, ambas cursadas en Puebla, México. Cuenta con experiencia en la creación de diseños en nuevos entornos virtuales

En 1966 un nuevo medio comenzó a gestarse en un espacio detrás de una pantalla de ordenador, construido con base en lenguajes informáticos de hipertexto. La constitución de una red de computadoras entre diversas universidades conocidas como el Arpanet fue la base que constituyó lo hoy conocido como Internet y la antesala que predijo las nuevas formas que el humano crearía para comunicarse y relacionarse. Es así que una nueva clase de exploradores dio los primeros pasos en un nuevo mundo sin necesidad de usar trajes espaciales, pues este era un mundo virtual que se encontraba justo detrás de su pantalla del ordenador, siendo poco a poco usado para reproducir su realidad, categorizar espacios

y vender sus productos. Y conforme fue mejorando la dinámica entre el software y el hardware, y perfeccionando los dispositivos de entrada y de salida, el individuo logra crear comunidades virtuales donde la interfaz era el enlace para comprender este nuevo mundo virtual (Rubio Tamayo & Gértrudix Barrio, 2016).

Si bien el concepto de mundo o espacio virtual con el paso del tiempo ha ido en constante evolución, y su definición está en un continuo ajuste con respecto al uso que le dan sus usuarios. Jensen (2001) aborda en su artículo *Virtual Inhabited 3d Worlds: Interactivity and Iteration between Avatars, Autonomous, Agents and Users* una definición preliminar acerca de estos mundos virtuales que se han habitado desde los primeros usos de este término hasta la actual década del 2020, llamando a estos Mundos Virtuales Habitables (MVH). Si bien Jensen acota su definición de estos mundos a aquellos presentados en 3D, indica tres elementos esenciales que constituyen a todo MVH. El primero, referido como “mundo virtual”, es aquel programa informático que cuenta con sus propias leyes físicas y biológicas, el cual implementa experiencias o actividades humanas en un medio digital. El segundo elemento corresponde a la “vida artificial”, lo cual refiere a simulaciones digitales de sistemas vivientes que aluden a la biología. Por último, refiere a “las comunidades virtuales” sobre las cuales menciona a toda comunicación social humana que se forma a través de mundos virtuales digitales, a menudo en forma de grupos de personas que utilizan las redes informáticas para comunicarse entre sí.

No es de extrañar pues que ante la era informacional, la humanidad creara espacios que homologuen las reglas del “mundo físico”, que forma parte y da sentido en su habitar. La estructura espacial y social que le es conocido estaría pasando por una transición ahora al mundo virtual. El viable acceso al ordenador, creaba una migración digital que construía los espacios por habitar y nuevas formas de relacionarse con otros humanos. Asimismo, con el paso del tiempo y el avance tecnológico la inclusión de nuevos medios audiovisuales se presentaba (Moreno Toledano & Villalba, 2016), especialmente en el videojuego (VJ) y la realidad virtual (RV). Nuevos medios que al desarrollarse empezaron a generar fuerza en el desarrollo de sus propios mundos virtuales muchos de ellos habitados (Martínez Cano, 2015). Castañares (2011) en *Realidad virtual, mimesis y simulación* menciona que en la década de los años 80's importantes tecnólogos como J. Lanier, t. Nelson, M. Krueger o J. Walker empezaron a gestar la idea de conseguir una tecnología que permitiera la percepción de un “mundo” diferente al “mundo físico”. Un mundo que permitiera mediante una tecnología de dispositivos -inputs- dar entrada y enlazar a un “mundo virtual” que no fuese solo imaginado, sino un mundo percibido de modo similar al que percibimos en el “mundo físico”.

Otro de los medios que permite crear múltiples mundos virtuales, ha sido el VJ, en donde los participantes o jugadores han estado inmersos en él, si bien no está sujeta a que sus estructuras visuales sean específicas al mundo físico, muchas de ellas son catalogadas como MVH. Peralta & Miranda (2021) en *Los mundos virtuales: una reflexión más allá de lo digital* menciona que, si bien los MVH están contruidos desde disciplinas informáticas, también están conformados desde una infraestructura de discurso, en donde el espacio a habitar pertenece a una realidad abstracta la cual sus habitantes acceden desde mediaciones simbólicas. Por otra parte, la incursión del VJ y la RV en utilizar los últimos recursos

de la tecnología para mejoras en la estética ha sido una constante. Ejemplo de ello es la incursión que el sector de la medicina y la aviación hacen en el uso RV para entrenamiento en espacios altamente realistas evadiendo la variable del riesgo en la capacitación. (Hsu, 2017). Es por ello que la implicación en configurar versiones que lleguen a ser similares a la realidad del “mundo físico” no deja de ser una opción que se esté investigando a proveer una mejor experiencia en la inmersión del mundo virtual.

Cabe aclarar que si bien los diseñadores de los MVH han buscado optar por crear entornos realistas como finalidad máxima en la inmersión de sus habitantes. El uso que los nuevos medios han empleado para crear entornos inmersivos, muestra que no son exclusivos a esa opción, es decir, a crearlos a un nivel de representación figurativa (Dondis, 1974). Esto por dos razones, el primero es que no todos los MVH precisan estar configurados de forma realista o inclusive hiperrealista para habitarse ya que existen una serie de características particulares que las conforman; como el objetivo para las que fueron creadas, las reglas y objetos que participaran en ellas, la intención para habitarlas e inclusive los tipos de usuarios que lo habitaran. (Jensen, 2001). La segunda es que la representación realista de “mundo físico” no precisa asegurar la inmersión del MVH. Finalmente la creación de cada MVH tiene su propia configuración, la relación y el grado de realidad-virtualidad que presenten (Rubio Tamayo & Gértrudix Barrio, 2016).

Ya lo menciona Manovich (2002) en su libro *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación* al generar una reflexión respecto a los nuevos medios desde teoría del cine, acerca de las imágenes generadas por ordenador, señalando que a pesar de que sea una industria que busque duplicar las imágenes creadas por los medios cinematográficos del siglo XX, “no son aún (o tal vez nunca lo serán) realistas en su reproducción de la realidad visual como las que se obtienen por medio de una lente fotográfica” (p.132). Asimismo, enfatiza que “las imágenes sintéticas creadas por ordenador no son una representación inferior de nuestra realidad, sino una representación realista de una realidad diferente” (p.267).

De la misma manera, Blascovich & Bailenson (2011) en *Infinite Reality: Avatars, Eternal Life, New Worlds, and the Dawn of the Virtual Revolution* muestran lo que en su momento expuso Manovich acerca del realismo en las imágenes sintéticas. Al mostrar casos relacionados con el uso del fotorrealismo en la RV y el impacto que tienen en los sujetos de estudio. Uno de los principales resultados, refiere a que no encuentra evidencia de una relación existente entre el aumento del fotorrealismo en las imágenes -humanos virtuales- y el aumento de la inmersión en el “mundo virtual”. Inclusive se menciona la existencia de un posible efecto contrario si la imagen se vuelve más fotorrealista. Concluyendo “En lo que respecta a los humanos virtuales, las personas a menudo confunden cuán ‘reales’ son con cuán fotorrealistas son en comparación con el mundo físico... incluso existe evidencia de que el realismo fotográfico puede tener un efecto contrario” (p.474). Resulta pues, interesante que, desde el mismo medio de la RV, surjan opciones que no solo sugieran perseguir el realismo del ‘mundo físico’ como opción a una mejor inmersión, sino que también analicen el posible impacto que tengan los usuarios en esos entornos realistas. Dando oportunidad a otras líneas de construcción provenientes de enfoques discursivos y narrativos, en la configuración de los MVH (Rubio Tamayo & Gértrudix Barrio, 2016).

Respecto a lo anterior, una línea de estudio que ha estado en convergencia con los nuevos medios al momento de crear el espacio virtual, ha sido la narrativa audiovisual. Utilizado en diversas disciplinas para crear un marco de estudio que precisa analizar el sentido lógico y temporal de los eventos y acciones planteados en una historia. Su componente audiovisual, permite crear experiencias significativas en diversos medios (Ortiz, 2018; Ryan, 2001). En lo referente al VJ y la RV, se observan ejemplos prácticos que abordan el uso de la narrativa en su teoría y praxis. Tamayo & Barrio (2016) en Realidad virtual (HDM) e interacción desde la perspectiva de la construcción de la narrativa y la comunicación: Propuesta Taxonómica exponen una tipología en las narrativas que están en el marco de la virtualidad y la inmersión. Constituida por dos narrativas, La primera, narrativa emergente, surge con respecto a la interacción con el medio, es decir, a las acciones que se establecen en el espacio físico en el MVH y la segunda, la narrativa embebida que esta implícita en los dispositivos que dan acceso al entorno artificial, el guion o las mecánicas suscritas en ella.

Asimismo, Attademo (2023) en Narrative Space in Videogames aborda espacios que representaban diversas narrativas -realistas, fantásticas y abstractas-, una perspectiva interesante en la representación del dibujo del espacio, como una forma narrativa que construye el código visual del pensamiento. Puesto que, el MVH también se establece desde una representación en la narrativa del espacio, el entendimiento de los diversos mundos no queda sujeta al realismo del “mundo físico”, sino más bien del realismo sujeto al mundo establecido o creado. Mas aún si ambos medios -VJ y RV- se caracterizan por tener un rol activo, ser multidimensionales desde diversas perspectivas y experiencias entre sus habitantes e integrar en su mayoría avatares que representan al humano en el MVH (Gubern, 1996). Es por ello la pertinencia en sopesar el grado de realismo en los MVH en la inmersión, si en principio el factor de la narrativa establece el sentido del mundo en sí.

En el caso de los videojuegos, Jenkins (2003) en Game Design as Narrative Architecture provee una interesante síntesis de las narrativas que utilizan los diseñadores en el espacio de juego, todas ellas terminan por priorizar alguna función en particular. Ejemplos de ello es la que denomina como narrativa evocada que hace uso del diseño espacial para aumentar la sensación de inmersión en el mundo o la narrativa incrustada donde el espacio de juego está configurado como un palacio de la memoria cuyo objetivo es descifrarlo mientras reconstruye la historia. Cabe mencionar que si bien esta clasificación centraliza el uso de la narrativa en la arquitectura del VJ, no por ello la limita en aplicarse en la construcción de MVH donde los recursos económicos por parte de sectores – entretenimiento, educativo tecnológico etc- estén limitados en su desarrollo. Sobre todo, en proyectos donde se persiga el grado de realismo para asegurar un grado de inmersión en el MVH, que como hemos expuesto en este trabajo, no precisa garantizarlo.

En síntesis, se puede observar que la inclusión del realismo en los MVH, si bien busca su mejora en la estética para generar una mayor interacción e inmersión, la aplicación de representaciones realistas o fotorrealistas en su configuración no implica una regla a cumplir. Se han expuesto ejemplos que evidencian, que la creación del MVH no se limita

opciones al coherentes en la configuración de los MVH. no solamente desde la cognición de los elementos que confieren el espacio que circunda al mundo, sino también desde una perspectiva de la construcción del espacio, en la narrativa de la arquitectura. Esto podría proveer una perspectiva que permita establecer un objetivo acorde a las necesidades que se requieran, tanto de las disciplinas que están incursionando en la creación de MVH en sus respectivos objetivos de investigación como en sectores de la industria que busquen invertir en ella. Finalmente, como hemos visto en este trabajo, la configuración del “mundo virtual” parte en gran medida de la reproducción del “mundo físico” sin embargo al apuntar a lo virtual, deberá estar registrada tanto la experiencia del objeto como a la de los sujetos que participan en ella. (Castañares, 2011)

BIBLIOGRAFÍA

- Attademo, G. (2023). Narrative Space in Videogames. En D. Villa & F. Zuccoli (Eds.), *Proceedings of the 3rd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination* (pp. 38–47). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25906-7_5
- Baggs, E., Grabarczyk, P., & Rucińska, Z. (2024). The Visual Information Available in Virtual Reality. *Ecological Psychology*, 36(1), 24–38. <https://doi.org/10.1080/10407413.2024.2322992>
- Barnett, J., & Coulson, M. (2010). Virtually Real: A Psychological Perspective on Massively Multiplayer Online Games. *Review of General Psychology*, 14, 167–179. <https://doi.org/10.1037/a0019442>
- Blascovich, J., & Bailenson, J. (2011). *Infinite Reality: Avatars, Eternal Life, New Worlds, and the Dawn of the Virtual Revolution*. William Morrow & Co.
- Castañares, W. (2011). Realidad virtual, mimesis y simulación. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, 16, 59–81. https://doi.org/10.5209/rev_CIYC.2011.v16.3
- Chahuara Escala, D. D., Cruz Montero, C. E., Jacobo Morales, D., & Gonzales Medina, M. A. (2023). Semiotics and audiovisual narrative in animated series and films. A systematic review of the literature between 2012 and 2022. *LACCEI*, 1(8). <https://proceedings.laccei.org/index.php/laccei/article/view/2838>
- Costello, E. L. (2023). Reimagining Cognitive Visualizations: Designers’ Leading Edge & Innovative Power. En D. Villa & F. Zuccoli (Eds.), *Proceedings of the 3rd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination* (pp. 471–478). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25906-7_52
- Dondis, D. A. (1974). *A Primer of Visual Literacy*. MIT Press.
- Fernández, M. R., & González, J. S. (2009). La construcción narrativa de los mundos persistentes. *Revista ICONO 14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.7195/ri14.v7i1.338>
- Ferragut, D., Cuenca, C., Hernández, S., & Soulez, G. (2023). Pasado y presente de los mundos virtuales. Ilusión e inmersión en el cine de los orígenes. *L’Atalante. Revista de estudios cinematográficos*, 141–168.

- Georgieva, I., & Georgiev, G. V. (2022). Narrative self-recreation in virtual reality. *Frontiers in Virtual Reality*, 3. <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.854333>
- Gubern, R. (1996). *Del bisonte a la realidad virtual: La escena y el laberinto*. Anagrama.
- Hong, J. Y., Lam, B., Ong, Z.-T., Ooi, K., Gan, W.-S., Kang, J., Feng, J., & Tan, S.-T. (2019). Quality assessment of acoustic environment reproduction methods for cinematic virtual reality in soundscape applications. *Building and Environment*, 149, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.12.004>
- Hsu, W.-Y. (2017). Brain-computer interface connected to telemedicine and telecommunication in virtual reality applications. *Telematics and Informatics*, 34(4), 224–238. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.01.003>
- Index by Author. (s/f). Recuperado el 20 de octubre de 2024, de <https://laccei.org/LACCEI2023-BuenosAires/index-by-author.html#C-section>
- Index of /LACCEI2023-BuenosAires/papers. (s/f). Recuperado el 8 de noviembre de 2024, de <https://laccei.org/LACCEI2023-BuenosAires/papers/>
- Jenkins, H. (2003). *Game Design as Narrative Architecture*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Game-Design-as-Narrative-Architecture-Jenkins/f82f061e7a44530d1dee281b96d9b1640485aa74>
- Jensen, J. F. (2001). Virtual Inhabited 3D Worlds: Interactivity and Interaction Between Avatars, Autonomous Agents and Users. En L. Qvortrup (Ed.), *Virtual Interaction: Interaction in Virtual Inhabited 3D Worlds* (pp. 23–47). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-3698-9_2
- Klevjer, R. (2019). Virtuality and Depiction in Video Game Representation. *Games and Culture*, 14(7–8), 724–741. <https://doi.org/10.1177/1555412017727688>
- Luce, F., Massari, G. A., & Pellegatta, C. (2023). Verbal Space and Visual Space Between Reality and Imagination. En D. Villa & F. Zuccoli (Eds.), *Proceedings of the 3rd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination* (pp. 723–732). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25906-7_80
- Majewski, J. (2003). *THEORISING VIDEO GAME NARRATIVE*. <https://www.semanticscholar.org/paper/THEORISING-VIDEO-GAME-NARRATIVE-Majewski/b4e899a32376816a02cb3146e89c8cb97f66fbee>
- Manovich, L. (2002). *The Language of New Media*. MIT Press.
- Martínez Cano, F. J. (2015). Cine, videojuegos y realidad virtual: Estudio y prospectiva del medio audiovisual en la era digital [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad Miguel Hernández de Elche]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=63310>
- Modern AR/VR system comprising information-input, signal-processing,... (s/f). ResearchGate. Recuperado el 14 de octubre de 2024, de https://www.researchgate.net/figure/Modern-AR-VR-system-comprising-information-input-signal-processing-and-output-sections_fig3_348942508
- Moreno Toledano, L., & Villalba, E. R. (2016). La simulación de la cultura a través de los mundos virtuales. El caso de Second Life: Un acercamiento al potencial representacional, narrativo y retórico en las nuevas culturas mediáticas. *Icono14*, 14(1), 7.
- Número 35 | L'Atalante. Revista de estudios cinematográficos. (s/f). Recuperado el 15 de noviembre de 2024, de <https://www.revistaatalante.com/index.php/atalante/issue/view/32>

- Ortiz, M. J. (2018). Narrativa Audiovisual Aplicada a la Publicidad. María Jesús Ortiz Díaz-Guerra. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/79707>
- Peralta, J., & Miranda, A. (2021). Los mundos virtuales: Una reflexión más allá de lo digital. *Journal de Ciencias Sociales*, 70–91. <https://doi.org/10.18682/jcs.vi17.4994>
- Porsani, R. N., Junior, M. I. A., Demaison, A. L., Almeida, L. G. G., Sampedro, P. P., Andrade, V. S., & Paschoarelli, L. C. (2024). Design-verse technologies. Registro do processo de desmaterialização digital de objetos por Scan para Realidade Virtual. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 223, Article 223. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi223.11184>
- Porsani, R., Trindade, A., Demaison, A., Mont'Alvão, C., & Paschoarelli, L. (2023). Evaluations of Design and User Experience in Virtual Reality: A Systematized Bibliographic Review. *Revista de Ciencia y Tecnología*, 40, 38–49. <https://doi.org/10.36995/j.recyt.2023.40.005>
- Qvortrup, L. (Ed.). (2001). *Virtual Interaction: Interaction in Virtual Inhabited 3D Worlds*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-3698-9>
- Real Life Learning: La realidad virtual en la industria. (s/f). Vicerrectorado de Investigación. Recuperado el 11 de octubre de 2024, de <https://investigacion.pucp.edu.pe/noticias-y-eventos/real-life-learning-la-realidad-virtual-en-la-industria/>
- Rojas, C. A. (2010). El mito como primera imagen cognitiva. VI Jornadas de Sociología de la UNLP (La Plata, 9 al 10 de diciembre de 2010). <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/106668>
- Rubio Tamayo, J. L., & Gértrudix Barrio, M. (2016). Realidad Virtual (HMD) e Interacción desde la Perspectiva de la Construcción Narrativa y la Comunicación: Propuesta Taxonómica. *Icono14*, 14(2), 19.
- Ryan, M.-L. (2001). *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. Johns Hopkins University Press.
- Saucedo, M. J. B., Rodríguez, M. R., & Covarrubias, P. (2019). Una revisión del enfoque ecológico de Gibson sobre la percepción visual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 45(2), 261–273.
- Valori, I., McKenna-Plumley, P. E., Bayramova, R., Zandonella Callegher, C., Altoè, G., & Farroni, T. (2020). Proprioceptive accuracy in Immersive Virtual Reality: A developmental perspective. *PLoS ONE*, 15(1), e0222253. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222253>
- Villa, D., & Zuccoli, F. (Eds.). (2023). *Proceedings of the 3rd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination: IMG 2021 (Vol. 631)*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-25906-7>
- Virtual Worlds, Virtual Lives. (s/f). WHYY. Recuperado el 20 de noviembre de 2024, de <https://whyy.org/episodes/virtual-worlds-virtual-lives-2/>

Abstract: The impulse of the human being to create habitable virtual worlds (HVM), as defined by Jensen (2001), has attracted the attention of society. These virtual worlds are

configured to be perceived as the everyday physical world (Castañares, 2011) Nevertheless, a question remains: To what extent must MVHs be realistic in order to guarantee the immersion of those who inhabit them? The objective of this paper is to reflect on this specific issue. The discussion focuses on the impact of audiovisual narratives in contextualizing MVHs. This analysis reveals how these narratives establish rules that govern these virtual worlds, influencing the individual's experience towards predefined objectives, such as entertainment, education, or technology. Consequently, the degree of representativeness or realism is secondary to the narratives that provide the necessary immersion.

Keywords: narrative- virtual words – immersion - reality

Resumo: A sociedade tem se deixado levar pelo impulso humano de criar o que Jensen (2001) define como mundos virtuais habitáveis (MVHs), ou seja, configurá-los para que sejam percebidos como o mundo físico cotidiano (Castañares, 2011) No entanto, surge a pergunta: ¿quão realistas os MVHs devem ser para garantir a imersão de seus habitantes? Este artigo tem o objetivo de refletir sobre essa questão específica. A discussão gira em torno da influência das narrativas audiovisuais na contextualização do MVH. Isso nos leva a discernir como tais narrativas fornecem regras que regem esses mundos, articulando e direcionando a experiência do indivíduo para objetivos predefinidos, como entretenimento, educação, tecnologia etc. , relegando, assim, o grau de representatividade ou realismo a um segundo plano, dependente dessas narrativas para proporcionar a imersão necessária.

Palavras-chave: narrative – mundos virtuais – imersão – realidade.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo.]
