

Alfabetización mediática y digital ludificada. *Go Viral!* contra la desinformación científica

*Media and digital literacy gamified.
Go Viral! against scientific misinformation*

Noemí Morejón-Llamas
Universidad Loyola Andalucía

Referencia de este artículo

Morejón-Llamas, Noemí (2023). Alfabetización mediática y digital ludificada. *Go Viral!* contra la desinformación científica. *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, nº25. Castellón de la Plana: Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universitat Jaume I, 27-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/adcomunica.5554>.

Palabras clave

Alfabetización mediática; alfabetización digital; ciencia; desinformación; juegos educativos; ludificación.

Keywords

Media Literacy; Digital Literacy; Science; Disinformation; Edugames; Gamification.

Resumen

La desinformación científica ha crecido durante la pandemia de Covid-19. Para reducir el impacto de la información falsa surgen juegos serios que pretenden alfabetizar mediática y digitalmente a los jóvenes a través de la ludificación. El objetivo principal de este trabajo es analizar el potencial del *edugame Go Viral!* en función de su calidad periodística y de diseño para detectar qué ventajas puede suponer su implantación en diversos contextos sociales. La metodología empleada se fundamenta

en un análisis discursivo y de contenido empleado en el estudio de otros *newsgames*. Los resultados indican que este juego, basado en la inoculación psicológica, permite de manera efectiva que el usuario conozca cómo se crea la desinformación en redes, cómo se incrementa por las cámaras de eco y qué herramientas son necesarias para crear comunidad en red desde el punto de vista del desinformador, gracias a la transmisión de datos, la contextualización, la sensibilización, la interacción y la estimulación a la acción. Aunque su calidad periodística es limitada; el contenido, la arquitectura y el diseño indican ventajas que favorecen la reducción del ruido desinformativo como mecanismos para soterrar las cámaras de eco creadas en redes sociales. A pesar de que no se puede presentar como un único vehículo eficaz para combatir la desinformación científica, sí puede convertirse en un instrumento válido junto a otros como las campañas de concienciación, los recursos educativos lanzados por instituciones y la regulación de las plataformas digitales.

Abstract

Scientific misinformation has grown during the Covid-19 pandemic. To reduce the impact of false information, serious games are emerging that aim to make young people media and digitally literate through gamification. The main objective of this work is to analyse the potential of the Go Viral! edugame in terms of its journalistic quality and design in order to detect the advantages of its implementation in different social contexts. The methodology used is based on a discursive and content analysis used in the study of other newsgames. The results indicate that this game, based on psychological inoculation, effectively allows the user to know how misinformation is created in networks, how it is increased by echo chambers and what tools are necessary to create a network community from the point of view of from the disinformers' point of view, thanks to the transmission of data, contextualization, awareness, interaction and stimulation to action. Although its journalistic quality is limited; the content, the architecture and the design indicate advantages that favor the reduction of disinformation noise as mechanisms to bury the echo chambers created in social networks. Although it cannot be presented as a single effective vehicle to combat scientific misinformation, it can become a valid instrument alongside others such as awareness campaigns, educational resources launched by institutions and the regulation of digital platforms.

Autora

Noemí Morejón Llamas [nmorejon@uloyola.es] es doctora en Periodismo y máster en Comunicación institucional y política por la Universidad de Sevilla. Actualmente desempeña su labor como profesora asistente en el Departamento de Comunicación y Educación de la Universidad Loyola Andalucía, en el que imparte las asignaturas de Géneros periodísticos y Habilidades comunicativas II.

1. Introducción

La desinformación científica se ha multiplicado exponencialmente durante la pandemia de Covid-19. Esto ha dificultado el acceso a una información veraz y contrastada (Pérez-Dasilva *et al.*, 2020), en un momento de incertidumbre, extrema necesidad y dependencia informativa (Casero-Ripollés, 2020). Las diferentes formas que han tomado los contenidos falsos, gracias a la distorsión de imágenes, vídeo y mensajes, y la facilidad para crearlos mediante herramientas digitales al alcance de cualquiera, son algunas de las causas que explican la difusión masiva de discursos que se elaboran de manera voluntaria e intencional (Salaverría *et al.*, 2020), suponiendo una amenaza sensible para las democracias al perder los ciudadanos la credibilidad en la ciencia y en el sistema sanitario (Morejón-Llamas, 2021).

En este crítico contexto informativo, acuciado con la pandemia (Tuñón y Sánchez del Vas, 2022), uno de los principales desafíos es organizar una estrategia efectiva para mitigar la propagación de este tipo de bulos y formas de propaganda (Molina-Cañabate *et al.*, 2020: 36). Al respecto, gobiernos e instituciones internacionales como la Unesco, abordan la problemática motivando la legislación y la regulación (Oleart y Bouza, 2022), la alfabetización mediática y digital con campañas de concienciación y sensibilización e informes y recursos para luchar contra este reto que supone la desinformación para la esfera pública. El objetivo no es otro que fomentar un clima que proporcione la suficiente comprensión de la realidad mediática, su alcance e intencionalidad y las repercusiones que acarrea la proliferación de bulos, sobre todo, dada la infoxicación que experimentan los jóvenes con el crecimiento de los medios digitales y las redes sociales:

El huracán de información del que dispone el alumnado de hoy no hace sino situar al acto educativo frente a un paradigma de ilusión de la verdad, donde existir, en la dimensión digital, en cierta manera es ya parte de la propia existencia social, y, a la vez, condiciona el grado de información –o desinformación– que una persona tiene sobre su entorno (Pallarès-Piquer *et al.*, 2021: 527).

Este cometido, el de la alfabetización digital, «puede brindar estrategias que favorezcan el pensamiento crítico respecto de las condiciones inherentes tanto al contenido como al medio en sí mismo» (Suárez-Ruiz y González, 2022: 126), de ahí que sea cada vez más imprescindible desde la comunidad académica, comprender el actual ecosistema tecnológico, puesto que la «información y los contenidos audiovisuales llegan al usuario sin depurar» (Renes-Arellano *et al.*, 2020: 119). Al mismo tiempo, la enseñanza se sumerge en la búsqueda de nuevas vías que estimulen el aprendizaje para estos nativos digitales, que reclaman interacción e inmersión, por medio de la ludificación educativa como vehículo de conexión con la Generación Z. Aunque para proveer de eficacia a estos recursos participativos, es necesario «superar los sesgos y limitaciones que se encuentra el usuario medio para que su discurso tenga influencia en el actual ecosistema mediático» (Buitrago *et al.*, 2022: 63).

Los estudios demuestran que, en el contexto de enseñanza-aprendizaje, la ludificación es positiva «en términos de incremento de la motivación y el compromiso con las tareas, así como el disfrute» (Piñeiro-Otero y Costa-Sánchez, 2015: 144). La finalidad no es otra que la de «ser capaces de entender, explicar e, incluso, predecir los potenciales dilemas morales y sociales que la tecnología y las innovaciones generan a través de políticas, prácticas y sus imperativos de consumo y lucro» (Gómez-García y Carrillo-Vera, 2020: 26).

La consideración del videojuego como medio de comunicación masivo es ya una obviedad (Kennedy y Dovey, 2006), sobre todo, para una generación nativa digital, hiperconectada, inmersiva y virtual. Por esto, las mecánicas, dinámicas y estéticas de los videojuegos están siendo empleadas desde hace más de una década, no solo con una finalidad de entretenimiento, también con otras concretas (Romero-Rodríguez y Torres-Toukourmidis, 2019), como la de alfabetizar mediáticamente a los ciudadanos: «Las experiencias de juego, en sus distintas manifestaciones (videojuegos, gamificación, formas de juego emergentes, etc.) son productos culturales cuyas posibilidades para promover la competencia cívica son cada vez más reconocidas» (Oceja y González-Fernández, 2020: 138).

Estos denominados juegos serios (Gómez, 2014), dada la capacidad que tienen para transmitir información, enseñar, sensibilizar y contextualizar (Samson, 2015), se han especializado en el terreno periodístico hasta dar origen a un nuevo género dentro de los *edugames*, los *newsgames* o juegos de noticias (Bogost *et al.*, 2010; Meier, 2018). Esta unión entre periodismo y videojuegos redefine la «relación entre la información y la audiencia de los medios, ya que condensan distintas modalidades para interactuar y plantear rutas con las que participar en su construcción informativa» (Gómez-García y Carrillo-Vera, 2020: 27).

Los *newsgames* son videojuegos basados en noticias que fusionan «la simulación lúdica y aspectos relevantes de la actualidad» (Martínez, 2016: 161), produciendo experiencias en el usuario, no como consumidor, sino como ciudadano que debe participar en la esfera pública (Sicart, 2008) con el objetivo de mostrar un posicionamiento informado de la realidad, posibilitando una «mayor sensibilización y comprensión de los acontecimientos o fenómenos sociales» (Herrero-Curiel y Planells de la Maza, 2019: 8).

La efectividad de estos se consigue integrando una doble lógica que se ciñe a la propia cultura periodística y a la creación de mundos imaginarios: la información veraz y creíble, transmitida de manera persuasiva (García-Avilés *et al.*, 2022), también por la contextualización y la documentación que aportan (Gómez y Cabeza, 2016). Esta dinámica, que estimula la acción en primera persona con la interacción del usuario en una trama ficcionada que representa la realidad con verosimilitud (Prado y Bernardete-Rodrigues, 2021: 277), permite compartir experiencias (Bourscheid, 2017) que se consideran más exitosas cuanto mayor es el compromiso experiencial

generado (Plewe y Fürsich, 2018: 2470). La intencionalidad no es otra que hacer partícipe al ciudadano con la finalidad de aportar «soluciones sociales y cambios posibles en la esfera pública de acción» (Herrero-Curiel, E. y Planells de la Maza, 2019: 21).

Los *newsgames* siguen la lógica de la inoculación psicológica para crear anticuerpos cognitivos ante la desinformación, como si de una vacuna se tratase (Van der Linden *et al.*, 2021). La vacunación activa contra los desórdenes informativos se ha probado desde este subgénero de los juegos serios para concienciar sobre temáticas sociales como la inmigración y el colectivo de refugiados con resultados prometedores que redujeron la percepción sobre la fiabilidad y persuasión de estas falsedades (Roozenbeek y Van der Linden, 2019a: 570).

Suelen centrarse en tácticas comunes empleadas en el proceso de creación de los contenidos falsos y manipulados: el éxito es la refutación activa (experiencial), en la que el público debe generar argumentos a favor y en contra, y no solo la pasiva, focalizada en la lectura.

Algunos de estos *newsgames* son *El bueno, el malo y el tesorero* (García-Ortega y García-Avilés, 2018); juegos centrados en pandemias como *Plague Inc.*, *Outbreak – Infect the World*, *MedBot*, *Virus Antidote – Plague Infection* e *Idle Plague* (De-Santis Piras y Armendáriz-González, 2020), o uno de los más investigados y empleados antes y durante la pandemia de Covid-19, *Bad News* (Roozenbeek y Van der Linden, 2019b: 4), que basa su estrategia en la experiencia de convertirse en un creador y viralizador de desinformación mediante seis ejes: hacerse pasar por personas en línea, usar un lenguaje emocional, promover la polarización grupal, crear y difundir teorías conspiranoicas, construir cámaras de eco, desacreditar a los oponentes, troleear a la gente en línea y estimular falsa amplificación. También *ChamberBreaker* (Youngseung *et al.*, 2021), que sigue la misma mecánica, dinámica y estética que *Bad News*.

Los *newsgames* actuales, más complejos (Jones, 2017) con el desarrollo de la Realidad Virtual (RV) han sido empleados durante la crisis sanitaria para concienciar sobre la enfermedad y alfabetizar contra la desinformación científica, con el propósito de estimular el pensamiento crítico y ofrecer herramientas para prevenir (*pre-bunking*) la difusión de bulos. A este respecto, destacan títulos como: *Factitious 2020! Pandemic Edition* y *Covid-19 Trivia* (Navarro-Sierra y Quevedo-Redondo, 2021), *Fake It To Make It* e *iReporter* (Gómez-García y Carrillo-Vera, 2020).

2. Objetivos

La necesidad de investigar estos videojuegos como alfabetizadores, radica en la proliferación de noticias falsas desde el inicio de la pandemia, motivada, en parte, por la alta exposición de las nuevas generaciones a contenidos falsos, inherente al mayor consumo informativo en redes sociales. También a la capacidad de inoculación psicológica que tienen estos juegos serios para reducir las cámaras de eco

y los filtros burbuja en redes, principales canales por los que ha circulado la desinformación sobre Covid-19. En este sentido, el objetivo principal de este trabajo consiste en identificar la calidad periodística y la calidad de diseño de *Go Viral!*, para detectar aquellas ventajas y desventajas que ofrece como alfabetizador mediático y digital, a fin de controlar la difusión y replicación de desinformación en un contexto pandémico y post-pandémico. Para la consecución del objetivo general, se exponen como objetivos específicos:

OE1. Estudiar la potencialidad del discurso de *Go Viral!* como mecanismo para concienciar a las audiencias activas y reducir el eco desinformativo y las teorías negacionistas en redes sociales.

OE2. Analizar los criterios de noticiabilidad, las características del contenido y las características formales que articulan la calidad periodística del juego.

OE3. Examinar la calidad de uso y la estética de *Go Viral!*, atendiendo a la arquitectura y diseño, para comprender la dinámica empleada en términos de inmersión, actuación y transformación.

3. Metodología

3.1. Selección de la muestra

A efectos de comprender su utilidad, este trabajo aplica el método deductivo para aportar, tras una fase exploratoria, una visión explicativa-descriptiva que escenifique el empleo de la ludificación en este ámbito. La muestra fue seleccionada tras una revisión y visualización previa de la base de datos JournalismGames.org de la School of Communication Interactive Media de la Universidad de Miami. Los criterios de selección se fundamentaron en las siguientes características específicas: (1) la acotación temporal, inmersa en 2021; (2) la temática del juego, sobre desinformación y pandemia de Covid-19 y (3) la gratuidad de acceso al juego.

Tras este proceso de selección, la muestra quedó compuesta por el juego, *Go Viral!*, validado por diferentes estudios científicos (Basol *et al.*, 2021; Van der Linden *et al.*, 2021) y por organismos internacionales como la Unesco. *Go Viral!* es un juego que, como definen en su propia web, ayuda en 5 minutos a protegerte contra la desinformación de Covid-19. El objetivo es aprender las estrategias más comunes que emplean los desinformadores para difundir información falsa y engañosa sobre el virus, para detectarlos en la red. La creación de *GoViral!* contó con un grupo de científicos que validaron una mejor capacidad de detectar desinformación tras practicar con el juego. Estos resultados fueron publicados en la revista *Big Data & Society* en 2021. Cuenta con el apoyo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y es producto de una colaboración entre el Social Decision-Making Lab de la Universidad de Cambridge, Drog, Bad News, Gusmanson y la Oficina del Gabinete del Reino Unido.

Aunque el juego ha sido clasificado para una edad PEGI (Pan European Game Information) de 3 años, se recomienda su empleo a partir de los 15 años. No presenta contenido que sea sensible y, aunque hace alusión a la realidad, sus escenarios son completamente ficticios. Como definen sus creadores, el juego pretende ser lo más inclusivo posible para que sea disfrutado por jugadores de diferentes orígenes. *Go Viral!* no recopila información de identificación u otros datos de jugadores individuales. Sin embargo, hace un seguimiento del número de personas que han jugado y visitado el sitio web, de forma totalmente anónima, utilizando Google Analytics (que utiliza *cookies*).

3.2. Procedimiento de análisis

Este trabajo parte de un estudio de caso (Yin, 1989) sobre el *serious game Go Viral!*, al que se le aplica un análisis discursivo y de contenido (Piñuel, 2002; Krippendorff, 2004). Los ejes estudiados se ciñen a las tres dimensiones estéticas de los juegos digitales de Murray (1999): inmersión, actuación y transformación, también a la calidad periodística. Para la consecución de los objetivos se adaptó de manera propia la ficha de análisis de García-Ortega y García-Avilés (2018: 339-340), centrada en la calidad periodística y en la calidad de diseño del videojuego, a la que se añadieron criterios de noticiabilidad. Estas categorías y sus variables descriptivas nos permitirán clasificar, conceptualizar y codificar (Matus y Molina, 2006).

Tabla 1. Ficha de análisis sobre la calidad periodística

Criterios de noticiabilidad	Características del contenido	Características formales
1. Hechos/ Relevancia: información de los hechos.	1. Enfoque: finalidad precisa, imprecisa.	1. Realización (imagen, grafismo y sonido): innovador, tradicional.
2. Actualidad: tiempo de nacimiento y de ambientación.	2. Tono/Narración: formal, informal.	2. Estilo: atractivo, no atractivo.
3. Repercusión social e impacto: se evidencia el peligro de la desinformación, no se expone.	3. Imparcialidad: equilibrada, no equilibrada.	3. Formato (imagen, videos, gráficos, audios, textos): innovador, tradicional.
4. Proximidad: limitado a su ámbito geográfico, internacional.	4. Conexión: temas demandados, no demandados.	4. Navegación: fluida (permite retroceder y avanzar), no fluida.
5. Conflicto: tensión entre actores sociales, sin tensión.	5. Ética: veracidad, honestidad, dignidad.	5. Multimedialidad: convergen formatos, no convergen.
6. Interés humano: testimonios reales, testimonios ficcionados.	6. Redacción: claridad, concisión.	6. Adaptabilidad: ordenador + móvil, solo ordenador, solo móvil.
	7. Uso de fuentes: primarias (ciudadanas, institucionales, expertas, medios de comunicación) y secundarias (documentales, datos, infografías, gráficos, imágenes).	7. Comprensibilidad: intuitivo, no intuitivo.

Fuente: Elaboración propia a partir de García-Ortega y García-Avilés (2018).

Tabla 2. Ficha de análisis sobre el diseño de los videojuegos

Calidad de uso	Arquitectura y diseño
<ol style="list-style-type: none"> 1. Satisfacción: metas cumplidas, no cumplidas. 2. Aprendizaje: mecánico (mejora habilidades) o cultural (mejora conocimiento). 3. Efectividad (informa y entretiene): sí, no. 4. Inmersión: fórmulas narrativas (relato en primera persona, personalización del contenido) y elementos estructurales (sonido envolvente, técnicas de RV, imágenes en 360°). 5. Motivación: capta el interés, no capta el interés. 6. Emoción (positivas/negativas): despierta emociones, no despierta emociones. 7. Socialización: permite socializar (compartir resultados, aportar contenido propio, conocer a otros jugadores o competir/colaborar en el modo multijugador), no permite socializar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Claridad del objetivo: claro desde el comienzo, no queda claro. 2. Arquitectura narrativa: lineal, caminos variados. 3. Elementos de ayuda y/o tutoriales: anexados, no anexados. 4. Evolución: decide el jugador, aleatoria. 5. Dificultad: creciente, decreciente, lineal. 6. <i>Feedback</i> (proporciona puntuación, evolución y metas): sí, no. 7. Intuitivo: controles intuitivos, difíciles. 8. Recompensas (medallas, puntos, clasificaciones): sí, no. 9. Interfaz: consistente en diseño, sin armonía.

Fuente: Elaboración propia a partir de García-Ortega y García-Avilés (2018).

4. Resultados

4.1. *Go Viral!*: inmersión para reducir las cámaras de eco

Desde la primera pantalla *Go Viral!* avisa del principal peligro de la desinformación en red: el engaño. Para poder concienciar al jugador estimula la inmersión, convirtiéndolo en protagonista de la historia: «¿Por qué no nos ponemos en la piel de un manipulador para conocer sus tácticas desde dentro?». La cibercultura bebe directamente del videojuego, heredando mecánicas propias de este, por eso, *Go Viral!* replica algunos elementos de importancia como la personalización del avatar (Figura 1). Con este proceder logra que la persona se ponga en el lugar de la parte afectada, lo que lo dota de unas características y una personalidad propia, que condicionan el avance en el juego y el tono en la emisión de las publicaciones. Sin embargo, lo hace de forma superficial, a través de cuatro posibles participantes. Entre las posibles explicaciones están la simplicidad del sitio (no deja de ser un carrusel) y/o dirigir al usuario con perfiles integradores y multiétnicos.

Figura 1. Posibilidades de elección de avatares



Fuente: Elaboración propia a partir de *Go Viral!*

Al inicio aparece un mensaje que aclara que las publicaciones y la manera de actuar en el juego no tendrán una afectación directa en el mundo real, pues la intención del mismo es exponer al jugador a un mundo ficticio en el que la desinformación le dota de estatus y notoriedad, hasta convertirlo en un líder de opinión, referente para la comunidad. Tras esta primera toma de contacto, se especifica que, como manipulador de información, nuestro trabajo se fundamenta en aumentar el número de Me gusta y conferir credibilidad a dicha información falsa, para así lograr la máxima puntuación y ganar.

La dinámica de *Go Viral!* se estructura en tres niveles de ejecución por los que avanza el jugador (Figura 2):

Figura 2. Técnicas alcanzadas con la evolución del jugador



Fuente: Elaboración propia a partir de *Go Viral!*

La apelación a la emocionalidad resulta significativa, por ello, se reclama que para conseguir la viralidad hay que apostar por los contenidos emocionales y no por los datos contrastados, pues solo atendiendo a los sentimientos, se puede convertir uno en influencer, en este caso, en un líder de opinión negacionista. De hecho, cada vez que se escoge una opción sensata, alejada del discurso conspiranoico de la pandemia, el juego recuerda que así es imposible crear comunidad y convertirse en referente, lo que converge con el segundo nivel, el de «falso experto». En esta categoría se continúa sembrando la duda y utilizando el incremento de la credibilidad para crear esa comunidad que en el juego se ejemplifica con un grupo ficcionado: «Sin miedo a la COVID». Para ello, se cita a un supuesto médico, el Dr. García, que, como señalan los investigadores, da credibilidad a los bulos durante la pandemia (León *et al.*, 2022). Tras esto, se transmite al jugador la idea de que aunque la comunidad creada sea consciente de que existe desinformación, esto a «nadie le importa», al convertirse en el «referente que todos necesitan».

El tercer nivel, denominado «El señor de las marionetas», nos provee de una nueva técnica, la de la «Conspiración». La intención no es otra que crear una corriente de pensamiento falsa que sea replicada por nuestros seguidores para convertirlas en verdadera gracias a la cámara de eco que se genera. Esta teoría precisa de una institución o corporación que le dote de peso para ser creíble, por ello, el juego ofrece la posibilidad de mencionar una ONG de reconocido prestigio, una gran farmacéutica, un gobierno, etc. Conforme avanzamos en ese nivel de conspiración, el juego alude a salirse de la burbuja para comprobar qué dice la sociedad de nuestras teorías. Es aquí donde aparece la figura de un verificador de información, un *fact-checker*, que desmiente los contenidos falsos defendidos por nuestro grupo «Sin miedo a la COVID»: «El moderador del grupo de las redes sociales «Sin miedo a la COVID» comparte un vídeo de manifestantes contra el gobierno, pero no está relacionado y es de 2017. #NoticiasFalsas». Las opciones que se nos permiten son dos: atacar o no hacerlo. Es interesante que si elegimos la opción de no contrarrestar el discurso del verificador, hallamos la siguiente afirmación: «Mira los Me gusta que tiene el verificador de hechos en comparación contigo. Es imposible que mantenga el ritmo. Un lobo no pierde el sueño por la opinión de las ovejas». Aquí se constata la falta de potencialidad del *fact-checking*, dada la poca interacción que genera en momentos de crisis, a pesar de ser una herramienta hábil como contrarrelato verídico (Morejón-Llamas *et al.*, 2022). Por esto, se reclama que es mejor no mantener una disputa e ignorar a los chequeadores en redes sociales, pues la cámara de eco es mucho más potente y el efecto de replicación, puede ser más peligroso.

4.1.1 Calidad periodística y diseño del videojuego

Los criterios de noticiabilidad se manifiestan en la propia exposición de los hechos y la relevancia temática que se otorga a determinada información que gira en torno a la circulación y tránsito de personas, limitaciones en los flujos migratorios, medidas de distanciamiento social, consecuencias de los confinamientos domiciliarios (por ejemplo, respecto al incremento del número de divorcios) y medioambientales. También en la actuación de las farmacéuticas durante la pandemia y la producción de sueros para la Covid-19, la dinámica de los anticuerpos, la detección de la enfermedad mediante los test de antígenos, las cifras reales de afectados, la tecnología 5G y su relación con la vacunación, así como el potencial de estas para la remisión de la crisis sanitaria. Además se hace alusión a las movilizaciones sociales relacionadas con el rechazo a las medidas restrictivas.

Aunque estas temáticas son expuestas con un tono humorístico (Figura 3) en muchos de los casos, reflejan que existen discursos que han dificultado y contaminado la información respecto al virus, así como sus consecuencias, demostrando el alto componente de actualidad que muestran los ejes discursivos del propio videojuego. Estos mensajes negacionistas han sido publicados y refutados por medios de comunicación y líderes de opinión a través de la consulta a fuentes oficiales, expertas, también gracias a la labor de verificación de los *fact-checkers*.

Figura 3. Capturas de pantalla de *Go Viral!* (2021)



Fuente: Elaboración propia a partir del juego.

Durante el avance del juego queda de manifiesto la repercusión social e impacto de la desinformación, de hecho, se comprueba cómo se incrementa la credibilidad y la notoriedad en red a mayor maliciosidad en la fabricación de contenido falso, siempre que se trolea, desacredite y deslegitime a las fuentes oficiales. También en la desestabilización política y social que motivan este tipo de discursos que contribuyen a la polarización en las democracias. En este sentido, se comprueba como una desinformación puede acarrear manifestaciones multitudinarias en periodos de confinamiento con los peligros sanitarios que conllevan (Figura 4).

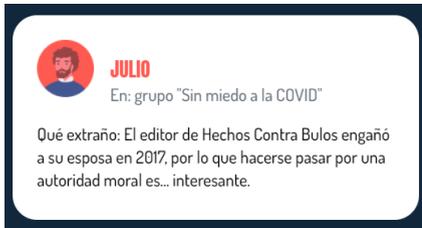
Figura 4. Supuesta noticia sobre movilizaciones sociales ante la pandemia



Fuente: *Go Viral!*

Sin embargo, la proximidad geográfica no se tiene en cuenta en este juego serio, entendemos que por su carácter internacional (esto queda reflejado por la traducción a varias lenguas). En este aspecto observamos que se presenta información sin ubicar, huyendo de la acotación nacional o internacional, que podría suscitar una cercanía y, por ende, un mayor impacto emocional por el sentido de pertenencia y afectación directa. Además, el contenido que vamos generando a lo largo del juego nos permite detectar la tensión entre actores sociales, en concreto, con las medidas gubernamentales, con entes empresariales (concretamente farmacéuticas), y con los propios verificadores, que son acusados y refutados, intentando minorizar su potencial, y exponiendo que el objetivo de estos desinformadores no es otro que desacreditar a las fuentes que curan el contenido (Figura 5). También se evidencian suplantaciones de identidad. Asimismo, *Go Viral!* apuesta por exponer testimonios ficcionados que, según nuestra valoración, pierden credibilidad.

Figura 5. Acusación a un verificador para refutar su trabajo



Fuente: *Go Viral!*

Si nos ceñimos a las características del contenido, podemos observar que:

- El tono es informal, no es imparcial, pero es que no hay lugar a ello por la propia dinámica del juego.
- Asimismo, existe conexión con la sociedad, pues narra temas demandados por esta, la mayoría relacionados con esas teorías de la conspiración.
- Tiene un alto componente ético que demuestra que la veracidad, honestidad, dignidad de la profesión son necesarias para ofrecer una información de calidad, más en un tema científico que precisa divulgación y rigor.
- La redacción es clara y concisa, con pocas palabras y mucha imagen.
- Para la elaboración del juego se simulan variedad de fuentes primarias (ciudadanas, institucionales, expertas, medios de comunicación) y secundarias (documentales, datos, infografías, gráficos, imágenes).

En cuanto al diseño del videojuego, explicamos, en primer lugar, las características que se refieren a la calidad de uso:

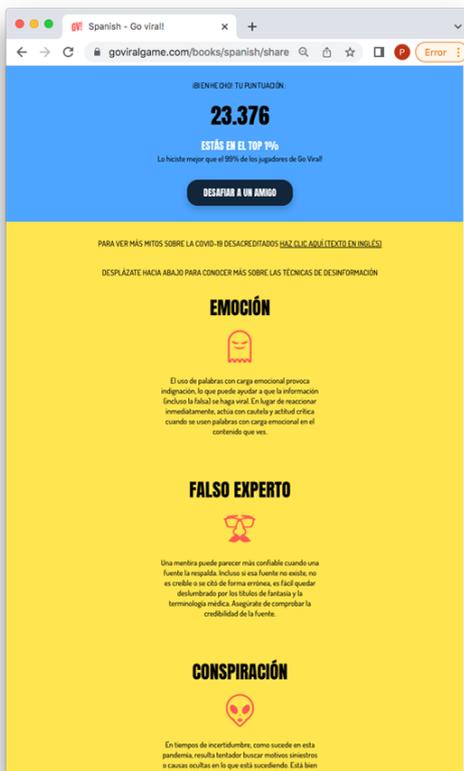
- El jugador se puede sentir satisfecho, pues en su avance consigue metas que, desde un primer momento, fueron planteadas.
- El aprendizaje es mecánico, jugar nos permite mejorar habilidades y entender qué debemos y qué no debemos hacer en las redes sociales. Comprendemos las repercusiones de difundir, viralizar y crear falsa comunidad.
- La efectividad es evidente, pues este juego serio no solo entretiene, gracias a la inmersión e interacción en la que se sustenta, incluso informa sobre asuntos que generan opinión pública y cuyos discursos tienen un componente de realidad.
- La inmersión la proporcionan las propias fórmulas narrativas: somos protagonistas de la historia, por ello, el relato es en primera persona y esto, deriva en una personalización del contenido.
- La motivación también se manifiesta, pues la captación de interés está sujeta al contenido, a la jugabilidad y a las recompensas que se van obteniendo.
- *Go Viral!* despierta emociones, de satisfacción e insatisfacción, por las propias elecciones que debemos hacer cuando jugamos. Estas dependen, además, de la base ética de la que disponga el jugador, para la que es precisa una alfabetización mediática y digital que la sustente. Si partimos de estos mínimos, podemos llegar a sentir miedo, ira o empatía, por ejemplo.
- Como aspecto negativo, el juego no permite socializar, ya sea compartiendo resultados, aportando contenido propio, conociendo a otros jugadores o compitiendo/colaborando en el modo multijugador.

Sobre la arquitectura y diseño de este juego serio podemos señalar que:

- La claridad del objetivo queda esclarecida desde el comienzo, pues en la pantalla de inicio ya se explica el objetivo principal y la metodología. Además, antes de dar comienzo, sus creadores solicitan a cualquier jugador que responda a diversas preguntas para ayudarlos en su investigación científica, pues este juego ha sido creado para medir psicológicamente el potencial de los *newsgames* para la reducción de las burbujas filtro y las cámaras de eco creadas en redes sociales. Durante cinco pantallas el usuario debe seleccionar el nivel de manipulación que detecta en los mensajes vertidos en la ficticia red social a través de una escala Likert, entendiendo 1 como el nivel más bajo de manipulación y 7 como el de mayor intensidad. Es de elogiar que ofrece atajos hasta llegar al juego, como la posibilidad de saltarnos un cuestionario.
- La arquitectura narrativa muestra caminos variados, que interseccionan con la capacidad de elegir el personaje (avatar) en el que nos queremos convertir. También, el propio juego nos presenta siempre dos opciones, la que contribuye a desinformación y la que manifiesta responsabilidad y arrepentimiento cuando lo hace. Aún así, el juego incita a que caigamos en la trampa de convertirnos en odiadores para experimentar el juego desde ese punto de vista. La estructura narrativa de la web se sustenta, pues, en una hiperdiégesis (Martín-Ramallal, Bertola-Garbellini y Merchán-Murillo, 2019), ya que según se clica la narrativa será una u otra.
- *Go Viral!* ofrece elementos de ayuda y tutoriales anexados en el botón «About», que nos redirigen al estudio de Basol *et al.* (2021). En cambio, si atendemos al idioma, cabe precisar que en varias de las imágenes aparece el texto en portugués, algo que el participante no debería computar, pues no es su idioma ni tiene porqué entenderlo. La transferencia de conocimiento debe ser transparente en todo proceso, por lo que el edujuego falla en esta parte.
- La evolución en el juego la decide el propio jugador con sus elecciones.
- La dificultad es lineal, pues no se aprecia un incremento de nivel conforme avanzamos, aunque sí se experimenta un mayor poder en el sentido de ser desinformadores expertos.
- El *feedback* lo proporciona el juego a través de la puntuación conseguida (nivel de credibilidad alcanzado), la evolución por niveles y las metas logradas.
- Es un juego intuitivo, que no requiere mayor destreza que la de jugar y seguir unas indicaciones muy bien referenciadas.

- Las recompensas aparecen en forma de insignias y puntuación, aunque no existe ranking de clasificación como en otros *newsgames*, sí niveles de porcentaje con respecto a otros. Esto se relaciona con la falta de socialización del mismo (Figura 6). Esto último es crucial en la sociedad 2.0. Hubiera sido deseable que esta información pudiese ser compartida en las diversas redes sociales de forma directa, aunque sí permite retar a un amigo. El castigo se ejecuta con una pérdida de interacción en términos de seguidores y credibilidad. De hecho, el juego se pierde si la credibilidad desciende hasta el 0.

Figura 6. Pantalla de puntuaciones y clasificación



Fuente: *Go Viral!*

- Su estética, con clara tendencia al *flat design*, o diseño plano, ofrece ventajas, tales como la inexistencia de recursos gráficos irrelevantes para la transmisión del relato, así como posibilitar un desarrollo más sencillo con una menor necesidad de recursos.
- Por último, la interfaz es consistente en diseño y recurre a emoticonos como elemento comunicacional, algo propio de las nuevas generaciones, que ven en estos elementos gráficos una manera fundamental de expresarse. Sin embargo, cuando tomamos una decisión en el juego, este no nos permite volver atrás para modificar nuestra respuesta. En este caso, lo que paradójicamente podría ser considerado un problema de usabilidad, puede llegar a ser una virtud, pues implica que este tipo de informaciones falaces tienen implicaciones de no ser atajadas. Hay una excepción a proceder, cuando quieren que el aprendizaje sea efectivo. En un momento dado se interpela por tres palabras clave para transmitir un concepto de forma correcta en redes sociales. Hasta que no se da con la secuencia adecuada no se puede superar dicho estadio.
- La interfaz hace eventualmente uso de códigos de colores comúnmente admitidos (rojo, llamada de atención, alerta; verde, correcto, acción) (Figura 7). Esto permite una mejor comprensión y transferencia de los datos. Un ítem susceptible de mejora serían los links de elección de posibilidades. Al estar en celeste sobre azul marino dificultan la lectura

Figura 7. Ejemplo de la interfaz del edugame



Fuente: *Go Viral!*

5. Discusión y conclusiones

La preocupación sobre el incremento desinformativo es una realidad en el ámbito científico, pues siete de cada diez artículos se centran en los posibles abordajes para combatir las informaciones falsas, entender sus sistemas de producción y estrategias de creación de contenidos, comprender las causas de dicha proliferación y establecer una taxonomía unificada (García-Marín y Salvat-Martinrey, 2022: 42). Dentro de esta lucha, la educación mediática es imprescindible para conectar con nuevos actores que precisan ser educados bajo el prisma del actual contexto tecnológico y social (Renes-Arellano *et al.*, 2020). Un clima marcado por el nacimiento y evolución de las redes sociales que los convierten en sujeto y objeto de mensajes que se multiplican y viralizan por ellas con un efecto de contagio, propio de cualquier virus. Una situación que ha empeorado con la pandemia sanitaria provocada por el Covid-19, dando lugar a una desinfectemia (Posetti y Botcheva, 2021), que apremia un esfuerzo multidisciplinar y metodológico (Torres-Soriano, 2020) para hacerle frente, fundamentalmente a través de la alfabetización mediática y digital: «Debemos insistir en la educación de los usuarios y de los ciudadanos, para privilegiar los hechos, la información probada y la formación de valores éticos en la producción, difusión y uso de la información» (Estrada-Cuzcano *et al.*, 2020: 102).

La inoculación psicológica mostrada en este *edugame* supone una oportunidad para alfabetizarlos y afrontar la desinformación en red (Youngseung *et al.*, 2021). Dicha articulación, sostenida por una educación metacognitiva que combine la propia experiencia y la influencia de los sesgos cognitivos (Suárez-Ruiz y González, 2022), puede ser fundamental a la hora hallar medidas efectivas que contrarresten el contundente efecto que han mostrado poseer las teorías conspirativas durante los últimos meses, pues, como indican los expertos, el *debunking* (la verificación, el *fact-checking*) encierra peligros de replicación y de resistencia psicológica cuando chocan con valores e ideologías (Van der Linden *et al.*, 2021: 1). Por ello, vacunar contra los desórdenes informativos a través de la ludificación y los juegos serios que representan la realidad con verosimilitud (Prado y Bernardete-Rodrigues, 2021), en los que converge la interacción, la participación comunitaria y el compromiso experiencial (Plewe y Fürsich, 2018), supone una oportunidad para la docencia universitaria (Piñeiro-Otero y Costa-Sánchez, 2015).

A este respecto el *edugame* analizado en este trabajo, *Go Viral!*, constituye un ejemplo satisfactorio que puede aplicarse en contextos de aprendizaje, al cumplir con las tres funciones principales de estos juegos serios señalados por Samson (2015: 124):

- Transmiten datos: informan sobre las líneas y temas que más han suscitado la desinformación durante la pandemia de Covid-19 y enseñan la operabilidad en las redes sociales, haciendo hincapié en los filtros burbujas y en las cámaras de eco que en ella se generan.

- Sensibilizan: involucran al jugador y lo estimulan a la acción, haciéndolo partícipe y responsable de los acontecimientos.
- Dan sentido: contextualizando y explicando cómo ha funcionado la filtración y viralización de los desórdenes informativos en este momento de alta vulnerabilidad social.

Algunas de las conclusiones, referentes al aprendizaje proporcionado por *Go Viral!* para reforzar el conocimiento y la comprensión ante el discurso desinformativo, son las siguientes:

- La replicación de desinformación promueve la creación de filtros burbuja que imposibilitan acceder a información verdadera que contrarreste el efecto negativo de la falsa. Los filtros burbujas se convierten así en mundos propios y herméticos en los que, como indican desde *Go Viral!*, «solo tienen cabida aquellos con ideas afines a las tuyas. Se basa en lo que te gusta, lo que compartes y tus interacciones en internet, y te muestra información relevante de forma selectiva». Así, la desinformación contribuye a la polarización y al enfrentamiento social, amplificando los problemas y disgregándolos en términos binarios.
- La interacción promueve el sentido de pertenencia. En este sentido, podemos comentar u ofrecer un *like*. Además, las publicaciones que despiertan emociones negativas consiguen mayor interacción mediante «Me gusta» que las verdaderas.
- Independientemente de la calidad informativa, la validación de los líderes de opinión se sustentan en el número de seguidores y su interacción. Esto provoca un efecto halo y llamada. Para esto existen tácticas que aumentan la credibilidad de los desinformadores, tales como el alarmismo, los falsos expertos y las teorías de la conspiración.

Aunque en un primer momento falsear excesivamente la realidad resta credibilidad para los potenciales seguidores de nuestra comunidad, una vez que nos convertimos en referentes, la creación de grupos cerrados permite que la desinformación ya no conozca de límites ni fronteras, pues la validación social de ideas y personajes prevalece. Por ello, la información falsa no debe ser evidente en primera instancia, sino camuflarse con contenidos verídicos alterados y descontextualizados, que confundan a los usuarios en la red.

Las imágenes manipuladas son imprescindibles, pues generan mayor impacto, sin precisar de argumentos textuales que las doten de credibilidad.

Aunque el horizonte se plantea complicado para un ciudadano que cada vez acapara más dispositivos tecnológicos y cuyo consumo continuado y multicanal en vez de contribuir a la información, estimula la desinformación, es necesario «encontrar

una forma para que la educación mediática sea capaz de fomentar prácticas y discursos propios en el contexto de la juventud» (Torres-Toukourmidis *et al.*, 2021: 4). Es aquí donde la gamificación puede ser prometedora (Oceja y González-Fernández, 2020), aunque todavía no se ha alcanzado esa potencialidad que pueden proporcionar los *newsgames* (Bogost *et al.* 2010: 572). Como señalan Navarro-Sierra y Quevedo-Redondo, su uso «en contextos donde se persigue la alfabetización informativa entraña más oportunidades que limitaciones, empezando por reducir el umbral de abstracción y confusión provocado por la pandemia» (2021: 70).

Para que los resultados sean satisfactorios y logren captar la atención y la preocupación de las audiencias activas, será imprescindible el trabajo coordinado de expertos, instituciones, educadores, políticos y comunicadores, pues la necesidad de alfabetizar mediática y digitalmente a los nativos digitales es evidente, ya que, a pesar de entender las redes como su hábitat natural, carecen de una formación estructural que les permita detectar peligros en la red, no solo en términos desinformativos, también sobre robo de datos, suplantación de identidad, *phishing* y ciberdelincuencia. En España, al igual que en otros países, trabajan en ello. Por ejemplo, la Universidad de Extremadura y Cotect elaboran conjuntamente el primer videojuego de aventuras multiplataforma, *Forge of Destiny*, para acabar con esta nueva lacra social que merma la capacidad de discernir entre la verdad y la ficción, y que requiere un sobreesfuerzo para hacerle frente.

Referencias

Basol, Melisa; Roozenbeek, Jon; Berriche, Manon; Uenal, Fatih; McClanahan, William P. y Van der Linden, Sander (2021). Towards psychological herd immunity: Cross-cultural evidence for two prebunking interventions against COVID-19 misinformation. En: *Big Data & Society*. Londres: Sage. DOI: <https://doi.org/10.1177/20539517211013868>

Bogost, Ian; Ferrari, Simon y Schweizer, Bobby (2010). *Newsgame: Journalism at a play*. Cambridge: The MIT Press.

Bourscheid, Ana Paula (2017). Jogando a notícia: narrativas jornalísticas produzidas a partir dos recursos dos games. En: *Pauta geral*, n° 4(2). Ponta Grossa: UEPG, 151-166. DOI: <https://doi.org/10.5212/RevistaPautaGeral.v.4.i2.0009>

Buitrago, Álex, Martín García, Alberto y Torres Ortiz, Lidia (2022). Trabajemos juntos: Coworking online y sincrónico en Twitch como muestra del potencial colaborativo del live-streaming. En: *Revista de comunicación*, n° 21(1). Piura: Universidad de Piura, 49-65. DOI: <https://doi.org/10.26441/RC21.1-2022-A3>

Casero-Ripolles, Andreu (2020). Impact of covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak.

En: *Profesional de la Información*, n° 29(2). Barcelona: EPI. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>

De-Santis Piras, Andrea y Armendáriz González, David Alexander (2020). Jugando a la Pandemia entre los newsgames y la simulación lúdica. En: *Estudios pedagógicos*, n° 46(3). Valdivia: Universidad Austral de Chile, 123-140. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300123>

Estrada-Cuzcano, Alfonso; Alfaro-Mendives, Karen y Saavedra-Vásquez, Valeria (2020). Disinformation y misinformation, posverdad y fake news: precisiones conceptuales, diferencias, similitudes y yuxtaposiciones. En: *Información, cultura y sociedad*, n° 42. Buenos Aires: UBA, 93-106. DOI: <https://doi.org/10.34096/ics.i42.7427>

García-Avilés, José Alberto; Ferrer-Conill, Raúl y García-Ortega, Alba (2022). Gamification and Newsgames as Narrative Innovations in Journalism. En: Vázquez-Herrero, Jorge; Silva-Rodríguez, Alba; Negreira-Rey, María-Cruz; Toural-Bran, Carlos y López-García, Xosé (Eds.). *Total Journalism Models, Techniques and Challenges* (53-67). Cham: Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-88028-6>

García-Marín, David y Salvat-Martinrey, Guiomar (2022). Tendencias en la producción científica sobre desinformación en España. Revisión sistematizada de la literatura (2016-2021). En: *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, n° 23. Castellón de la Plana: Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universitat Jaume I, 23-50. DOI: <https://doi.org/10.6035/adcomunica.6045>

García-Ortega, Alba y García-Avilés, José Alberto (2018). Los newsgames como estrategia narrativa en el periodismo transmedia: propuesta de un modelo de análisis. En: *Revista mediterránea de comunicación*, n° 9(1). Alicante: Universidad de Alicante, 327-346. DOI: <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2018.9.1.19>

Gómez, Salvador (2014). *¿Pueden los videojuegos cambiar el mundo? Una introducción a los serious games*. Unir Claves.

Gómez-García, Salvador y Cabeza, José (2016). El discurso informativo de los newsgames: el caso Bárcenas en los juegos para dispositivos móviles. En: *Cuadernos.info*, n° 38. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, 137-148. DOI: <https://doi.org/10.7764/cdi.38.593>

Gómez-García, Salvador y Carrillo-Vera, José Agustín (2020). El discurso de los newsgames frente a las noticias falsas y la desinformación: cultura mediática y alfabetización digital. En: *Prisma Social*, n° 30. Madrid: Fundación iS+D, 22-46.

Herrero-Curiel, Eva y Planells de la Maza, Antonio José (2020). Nuevas narrativas periodísticas entre la información y la simulación lúdica: los docuwebs y los newsgames. En: *Palabra Clave*, n° 23(2). Chía: Universidad de La Sabana, e2325. DOI: <https://doi.org/10.5294/pacla.2020.23.2.5>

Jones, Sarah (2017). Disrupting the narrative: Immersive journalism in virtual reality. En: *Journal of media practice*, n° 18(2-3). Bristol: Intellect, 171-185. DOI: <https://doi.org/10.1080/14682753.2017.1374677>

Kennedy, Hellen W. y Dovey, Jonathan (2006). *Game Cultures. Computer Games as New Media*. Open University Press.

Krippendorff, Klaus (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Londres: Sage Publications.

León, Bievenido; Martínez-Costa, María-Pilar.; Salaverría, Ramón y López-Goñi, Ignacio (2022) Health and science-related disinformation on COVID-19: A content analysis of hoaxes identified by fact-checkers in Spain. En: *PLOS ONE*, n° 17(4). San Francisco: PLOS, 1-18. e0265995. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265995>

Martínez Cano, Francisco-Julián (2016). Newsgames: nuevas tendencias en el periodismo ibérico. En: *CoSECivi*, n° 1, 159-169. Recuperado de <https://bit.ly/3Om6d6b>

Martín-Ramallal, Pablo; Bertola Garbellini, Andrea y Merchán Murillo, Antonio (2019). Blackmirror-Bandersnatch, paradigma de diégesis hipermedia para contenidos mainstream VOD. En: *Ámbitos. Revista internacional de comunicación*, n° 45. Sevilla: Universidad de Sevilla, 280-309. DOI: <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2019.i45.16>

Matus Sepúlveda, Gladys y Molina Luque, Fidel (2006). *Metodología cualitativa. Un aporte de la sociología para investigar en bibliotecología*. Valparaíso: Universidad de Playa Ancha.

Meier, Klaus (2018). Journalism meets games: Newsgames as a new digital genre. Theory, boundaries, utilization. En: *Journal of Applied Journalism & Media Studies*, n° 7(2). Bristol: Intellect, 429-444. DOI: https://doi.org/10.1386/ajms.7.2.429_1

Molina Cañabate, Juan Pedro; Magallón Rosa, Raúl y Paniagua Rojano, Francisco Javier (2020). Desinformación y fact-checking en las elecciones argentinas de 2019. El caso de la iniciativa Reverso. En: *Revista de estilos de aprendizaje*, n° 13(26). Madrid: Universidad Camilo José Cela y Utah Valley University, 33-49. DOI: <https://doi.org/10.55777/rea.v13i26.2161>

Morejón-Llamas, Noemí (2021). Infodemia y dependencia informativa: la función ética de la televisión pública andaluza durante la crisis del Covid-19. En: *Comunicación y Hombre*, n° 17. Madrid: Universidad Francisco de Vitoria, 119-138. DOI: <https://org/10.32466/eufv-cyh.2021.17.658.119-138>

Morejón-Llamas, Noemí; Martín-Ramallal, Pablo y Micaletto-Belda, Juan Pablo (2022). Twitter content curation as an antidote to hybrid warfare during Russia's

invasion of Ukraine. En: *Profesional de la información*, n° 31(3). Barcelona: EPI. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2022.may.08>

Murray, Janet H. (1999). *Hamlet en la holocubierta: el futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Barcelona: Paidós.

Navarro-Sierra, Nuria y Quevedo-Redondo, Raquel (2021). Ludificación informativa en tiempos de pandemia: newsgames y la Covid-19. En: *ComHumanitas: revista científica de comunicación*, n° 11(3). Quito: Universidad de los Hemisferios, 56-74. DOI: <https://doi.org/10.31207/rch.v11i3.274>

Oceja, Jorge y González-Fernandez, Natalia (2020). Aportaciones de expertos del ámbito académico y diseñadores para la creación de experiencias de juego cívicas. En: *Aula Abierta*, n° 49(2). Oviedo: Universidad de Oviedo, 131-139. DOI: <https://doi.org/10.17811/rifie.49.2.2020.131-139>

Oleart, Álvaro y Bouza, Luis (2022). El debate transatlántico sobre la definición y actuación ante la ‘desinformación’: una agenda de investigación. En: *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, n° 23. Castellón de la Plana: Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universitat Jaume I, 51-74. DOI: <https://doi.org/10.6035/adcomunica.6357>

Pallarès-Piquer, Marc; Cabero-Fayos, Ismael y Lárez-Puche, Rafael (2021). Currículum y clima de aula en la era digital: retos docentes para optimizar el binomio “educación-comunicación”. En Pallarès Piquer, M.; Gil-Quintana, J. y Santisteban Espejo, A. (Coords.), *Docencia, ciencia y humanidades: hacia un enseñanza integral en la universidad del siglo XXI*. Madrid: Dykinson.

Pérez-Dasilva, Jesús Ángel; Meso-Ayerdi, Koldobika y Mendiguren-Galdospín, Te-rese (2020). Fake news y coronavirus: detección de los principales actores y tendencias a través del análisis de las conversaciones en Twitter. En: *Profesional de la información*, n° 29(3). Barcelona: EPI, e290308. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.08>

Piñeiro-Otero, Teresa y Costa-Sánchez, Carmen (2015). ARG (Alternate reality games). Contributions, limitations, and potentialities to the service of the teaching at the university level. En: *Comunicar*, n° 44. Huelva: Grupo Comunicar, 141-148. DOI: <https://doi.org/10.3916/C44-2015-15>

Piñuel, José Luis (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. En: *Estudios de Sociolingüística*, n° 3(1). Vigo: Universidad de Vigo, 1- 42.

Plewe, Christoph y Fürsich, Elfriede (2018) Are Newsgames Better Journalism? En: *Journalism Studies*, n° 19(16). Londres: Taylor & Francis, 2470-2487. DOI: <https://doi.org/10.1080/1461670X.2017.1351884>

Prado, Jan Alyne y Bernadete Rodrigues, Hila (2021). What do text-based news-games have to do with journalism? An account from Gem Model perspective.

En: *Texto digital*, n° 17(1). Santa Catarina: UFSC, 268-285. DOI: <https://doi.org/10.5007/1807-9288.2021.e77835>

Renes-Arellano, Paula; Alvites-Huamaní, Cleofé y Caldeiro-Pedreira, Mari-Carmen (2020). La transmisión de valores sociales a través de Internet. En: *Aula Abierta*, n° 49(2). Oviedo: Universidad de Oviedo, 113-120. DOI: <https://doi.org/10.17811/rife.49.2.2020.113-120>

Romero-Rodríguez, Luis y Torres-Toukourmidis, Ángel (2018). Con la información sí se juega: Los newsgames como narrativas inmersivas transmedias. En: Torres-Toukourmidis, A. y Romero-Rodríguez, L.M. (Eds.), *Gamificación en Iberoamérica. Experiencias desde la comunicación y la educación*. Quito: Abya-Yala.

Roozenbeek, Jon y Van der Linden, Sander (2019a). The fake news game: actively inoculating against the risk of misinformation. En: *Journal of Risk Research*, n° 22(5). Londres: Taylor & Francis, 570-580. DOI: <https://doi.org/10.1080/13669877.2018.1443491>

Roozenbeek, Jon y Van der Linden, Sander (2019b). Fake news game confers psychological resistance against online misinformation. En: *Palgrave Commun*, n° 5(65). Cham: Springer, 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0279-9>

Salaverría, Ramón; Buslón, Nataly; López-Pan, Fernando; León, Bienvenido; López-Goñi, Ignacio y Erviti, María-Carmen (2020). Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la Covid-19. En: *Profesional de la información*, n° 29(3). Barcelona: EPI, e290315. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15>

Samson, Eric (2015). Informar con juegos serios: sus potencialidades y limitaciones para el periodismo actual. En: *post(s)*, 1(1). Quito: Universidad San Francisco de Quito, 120-149. DOI: <https://doi.org/10.18272/posts.v1i1.239>

Sicart, Miguel (2008). Newsgames: Theory and Design. En: Stevens, S. M. y Saldamarco, S. J. (Eds.), *Entertainment Computing—ICEC*, 5309. Cham: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-540-89222-9_4

Suárez-Ruiz, E. Joaquín y González Galli, Leonardo (2022). Alfabetización digital como ética preventiva: educación metacognitiva para el contexto mediático post COVID-19. En: *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, n° 23. Castellón de la Plana: Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universitat Jaume I, 119-140. DOI: <https://doi.org/10.6035/adcomunica.6201>

Torres-Soriano, Manuel Ricardo (2020). *Democracia vs. desinformación. Propuestas para la protección de las sociedades abiertas*. Fundación Centro de Estudios Andaluces, n° 87. Recuperado de <https://centrodeestudiosandaluces.es/publicaciones/n-87-democracia-vs-desinformacion-propuestas-para-la-proteccion-de-las-sociedades-abiertas>

Torres-Toukoumidis, Ángel; Marín-Gutiérrez, Isidro y De-Santis, Andrea (2021). Interacción lúdica: hacia la educación en medios. Revisión sistemática de literatura científica. En: *Bellaterra journal of teaching & learning language & literature*, n° 14(3). Barcelona: UAB, 1-19. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/jtl3.940>

Tuñón Navarro, Jorge y Sánchez del Vas, Rocío (2022). Verificación: ¿la cuadratura del círculo contra la desinformación y las noticias falsas? En: *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, n° 23. Castellón de la Plana: Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universitat Jaume I, 75-95. DOI: <https://doi.org/10.6035/adcomunica.6347>

Van der Linden, Sander; Dixon, Graham; Clarke, Chris y Cook, John (2021). Inoculating against COVID-19 vaccine misinformation. En: *EClinicalMedicine*, n° 33. Ámsterdam: Elsevier, 1-2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100772>

Yin, Robert K. (1989). *Case Study Research: design and Methods, Applied social research Methods Series*. Londres: Sage.

Youngseung, Jeon; Bogoan, Kim; Aiping, Xion; Dongwon, Lee y Kyungsik, Han (2021). ChamberBreaker: Mitigating Echo Chamber Effects and Supporting Information Hygiene through a Gamified Inoculation System. En: *ACM Hum.-Comput. Interact.*, n° 5(472). ACM, 1-26. DOI: <https://doi.org/10.1145/3479859>