

# ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO GRÁFICO-NARRATIVO PRESENTE EN LA EXPERIENCIA INTERACTIVA DE LOS VIDEOJUEGOS

Milton Elías Sancán Lapo

*Universidad Católica Santiago de Guayaquil (Ecuador)*

---

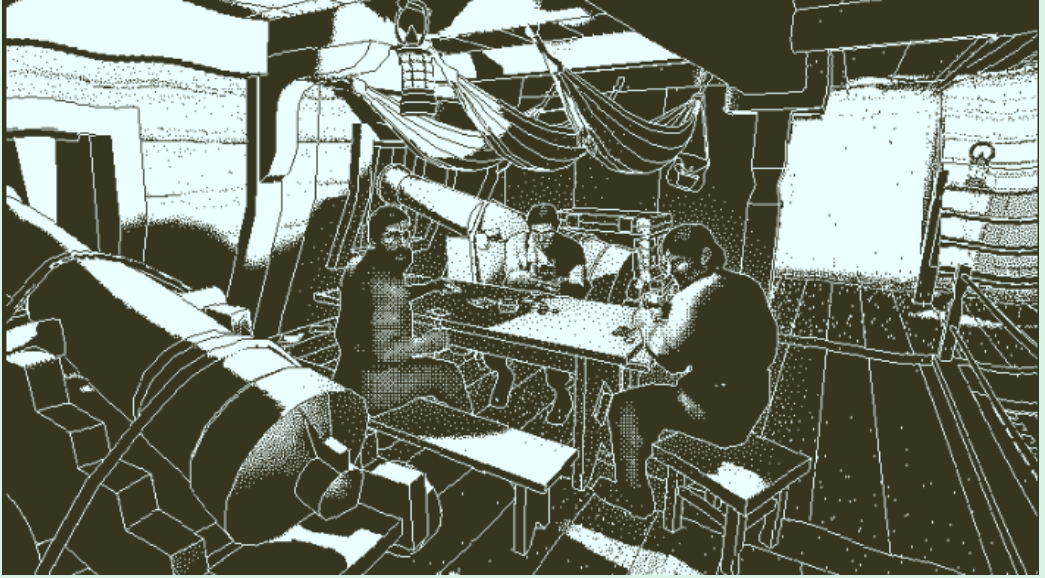
---

En este artículo se analizarán los conceptos que resultan de la combinación de narrativa interactiva y realismo gráfico en videojuegos. Su revisión es importante debido a la presencia de software como los motores de videojuegos o “game engines” que desde 1998 están al alcance de desarrolladores y público entusiasta. Muchos son gratuitos, sencillos de usar y con recursos para aprendizaje como videotutoriales. Sin embargo, se halló que estudios acerca del equilibrio gráfico y narrativo en videojuegos son escasos. Para este análisis se revisó documentación teórica, declaraciones de profesionales vinculados a la industria, y ejemplos de narrativa interactiva direccionada al entretenimiento en géneros de ficción y desde eventos reales. Se concluye que únicamente la narrativa o únicamente el realismo no activa una mejor experiencia global en videojuegos. A ese equilibrio se suma factores visuales y de interacción; cada uno con un peso diferente pero necesario según la temática y los objetivos de sus creadores.

This paper will analyze the concepts that result from the combination of interactive narrative and graphic realism in video games. Their review is important due to the presence of software such as video game engines, that have been available to developers and enthusiasts since 1998. Many are free, simple to use and with resources for learning as video tutorials. However, it was found that studies about the graphic and narrative balance in video games are scarce. This paper reviews theoretical documentation, statements of professionals linked to the industry, and examples of interactive narrative aimed at entertainment in fiction genres and from real events. As a conclusion, only the narrative or only realism does not activate a better global experience in video games adding visual and interaction factors to that balance, each with a different factors. Each with a different weight but necessary according to the theme and objectives of its creators.

*Palabras clave:* gráficos 3D, interactividad, narrativa, iconicidad, simulación.

DOI: <https://doi.org/10.4995/caa.2020.13278>



**Fig. 2.** *Return of the Obra Dinn*, de Lucas Pope. Disponible para computadores PC, Apple y consolas PS4 y Xbox One. Imagen tomada de <https://obradinn.com/>.

## Introducción

El entretenimiento interactivo en videojuegos otorga a sus usuarios una libertad restringida dentro de un mundo digital atractivo. Desde su comercialización en 1970 hasta la actualidad, el videojuego ha presentado tres características: actividad en tiempo real —no se percibe retraso entre activación de una acción y su resultado—, acciones no lineales —la historia puede tener bifurcaciones o resultados alternos—, y reiteración —cada acción del jugador puede ser ejecutada varias veces.

Entre 1970-1985 únicamente los expertos programadores podían planificar y crear juegos de video. A inicios de 1990 la creación y animación de objetos tridimensionales en pantalla se daba en empresas con equipo costoso y personal técnico con larga experiencia. Ahora existe software gratuito y bien documentado para todas esas disciplinas, como por ejemplo, los motores de videojuegos o “game engines”, que facilitan con un mediano conocimiento técnico

planear, organizar, crear y compartir entornos jugables con interacciones y realismo de variada complejidad.

En las tecnologías de entretenimiento interactivo lo que se percibe como realismo es toda la suma de representaciones digitales en luz, sombra, volumen, textura, ambientación, y en dinámicas físicas como la gesticulación y la locomoción.

Otros soportes audiovisuales como el cine también logran realismo, pero la historia que el espectador recepta desde esa pantalla es fija. En cambio, lo interactivo permite alterar rumbo y resultado, y su desafío es activar la participación de los jugadores.

En este texto se intentará aclarar que la experiencia más completa de un videojuego es el inquieto equilibrio entre lo gráfico y la calidad de la narración interactiva, dos componentes que se nutren del 2D, 3D y también de la experiencia de juego.

# 01

## Realismo en videojuegos

El teórico y profesor en tecnologías de entretenimiento interactivo de la Universidad de Sheffield Hallam, Aki Järvinen, identificó tres estilos visuales presentes en videojuegos: fotorealismo, caricatura y abstraccionismo (Egenfeldt-Nielsen, Heide, Pajares, 2008: 142). El estilo fotorealista deriva en dos subcategorías: “televsualism” —televisualización—, que simula los planos de cámara usados, por ejemplo, al filmar un encuentro deportivo; y el ilusionismo, con imágenes fotorrealistas para historias de ficción. Le sigue el “cartoon”, más plástico y deformable. Finalmente, el estilo visual abstracto es la forma simplificada y geométrica de objetos. Un ejemplo de esto son los bloques en alineación vertical del videojuego *Tetris*, creado por Alexey Pajitnov en 1984.

En cuanto al realismo, Lin y Peng (2015: 4) lo definieron como aquella experiencia de presencia y participación en un ambiente no físico pero convincente. Otros autores añaden la dimensión narrativa (Sommerseth, 2007: 765; Juul, 2005: 1-5), es decir, todas las reglas internas dentro del videojuego que determinan qué objetivos alcanzar, para qué y con qué acciones. Por ejemplo, eliminar a un contrincante en un videojuego de boxeo nos obliga a usar estrategias de sentido común —no acercarse demasiado al oponente, golpearlo más y hacerlo más rápido—. Ganar o perder sería un hecho, aún

si el juego no es visualmente realista, como en *Boxing* (Activision, 1980), o si presenta una calidad gráfica detallada, como en *Creed: Rise to Glory* (Survios, 2018) para PlayStation 4.

Para Sommerseth (2007: 765) el realismo está en la experiencia y en la acción por sobre la representación visual, incluso en el cine:<sup>1</sup> “no one in their right mind would attribute the success of *Monsters Inc.* to its realistic depiction of fur” (Minkley, 2012). Si se requiere un realismo global, primero debe haber coherencia y credibilidad en los aspectos generales e íntegros del videojuego (Masuch, Röber, 2005: 7).

Por lo expuesto, se define realismo en tecnologías de entretenimiento a la representación convincente de objetos en pantallas, causada por una correspondencia con lo real en lo gráfico y en el comportamiento de objetos. Por ejemplo, un vehículo 3D se apreciaría realista si su forma, textura, brillos y sonidos pertenecen fielmente a lo que se aprecia en lo real; pero también si ese mismo vehículo se comporta bajo nuestras órdenes en consonancia con un auto común —al frenar, acelerar o esquivar—. Así mismo, la textura de un lagarto bien podría ser una excelente correspondencia para recrear el cuerpo 3D digital de un animal fantástico, como un dragón alado. Como se demostrará más adelante, el objeto de fantasía no limita su apreciación realista.



**Fig. 1.** Arriba, *Boxing*, para la consola Atari© desarrollado por la empresa Activision ©, 1980. Abajo, *Creed: Rise to Glory*™, presentado en 2018 por la empresa Survios para PlayStation 4 ©. En ambos videojuegos gana quien mejor golpea y esquiva. En el segundo ejemplo, el realismo apoya y amplía la interacción.

## 02

Componentes del realismo en videojuegos

Para Masuch y Röber (2005: 3), al realismo visual se suma la dimensionalidad, la perspectiva y el color. La dimensionalidad es volumen. Presenta tamaño, densidad y forma, pero no siempre necesitará de realismo. Esto es importante para reproducir en pantalla texturas con mínimas características que el jugador pueda interpretar. Por ejemplo, hubo dimensionalidad en las sencillas imágenes de 8-bits presentes en la consola Nintendo y en videojuegos como *Castlevania* (Konami, 1986), donde se mostraban las paredes de un castillo envejecido simplemente con pequeños y toscos píxeles coloreados.

Le siguen la perspectiva y el color. La primera, muy vinculada a lo tridimensional, estimula la exploración interactiva, mientras que el color no necesariamente requiere de una correspondencia realista. Un ejemplo de esto es *Return of the Obra Dinn*, desarrollado en 2018 por el estadounidense Lucas Pope y que le permitió ganar dos veces el premio BAFTA.<sup>2</sup> El videojuego expone con dos contrastantes colores un suspense 3D histórico, que concede ambientación y exploración al recorrer el interior de un barco del siglo XIX para resolver crímenes.

Por otro lado, según una revisión de Lin y Peng (2015: 4), Santorum (2017: 35), Masuch y Röber (2005: 3), Sommerseth (2007: 766) y Bogost, (2007: 44), en el realismo para videojuegos se pueden considerar los siguientes conceptos: iconicidad, interacción, narrativa y simulación.

La iconicidad relaciona la representación —la forma reconocible— y el significado —la relación con una idea— (Thompson, Vinson y Vigliocco, 2009; Lin y Peng, 2015:4). En cuanto a la interacción, Sommerseth (2007: 766) y Juul (2005: 4) la consideran iterativa, es decir, actualiza a cada momento lo que ocurre y las consecuencias de la manipulación del jugador.<sup>3</sup>

Para J. Juul, un videojuego sería real por las instrucciones que el jugador aprende y mejora. Esa iteración —repetición— se asocia con el aprendizaje: logro y error. La iteración es permitida por la interacción, dos características omnipresentes en los videojuegos<sup>4</sup> porque facilitan el intercambio de acciones y sus resultados (Bogost, 2007: 44).

La narrativa interactiva también sustenta una coherencia de eventos no siempre secuenciales. Lo coherente estaría en que cada desafío superado nos llevará a nuevos niveles y objetivos, aumentando nuestra experticia y puntajes. Mientras que la secuencialidad se vería alterada por las decisiones del jugador. En un videojuego no siempre se podrán resolver los desafíos, las alternativas y soluciones pueden bifurcarse y cada nueva acción podría abrir un abanico de posibilidades. Debido a estas dinámicas cada fase enriquece la experiencia de cada jugador (Thorne, 2018: 5).

Por consiguiente, ¿podrían narrativa y alto realismo elevar un videojuego al máximo de simulación? Para Bogost eso no ocurriría (2007: 194), pues faltaría que el jugador se motive a intervenir. Es así que la intervención estimula el involucramiento; la narrativa, lo guía; el realismo, persuade, y la interacción permite la exploración.

La simulación identifica las relaciones espaciales entre volúmenes, texturas y superficies (Beane, 2012: 394). Técnicamente es lograda mediante el render, una integración total y final (Hughes et al., 2014: 387) de al menos cuatro dinámicas digitales: posición de objetos 3D, perspectiva, datos de posición de luz, sombra y color de cada material y reproducción de texturas varias.

En cuanto a otros factores que aportan realismo, un estudio de Lin y Peng (2015: 12)

propone centrarse en el diseño del videojuego —las reglas que permiten acciones— y en las interfaces, que son elementos contenidos en el marco de la pantalla y que comunican datos como la posición del jugador dentro del mundo ficticio. Los autores mencionados se basaron en los resultados de un estudio con 144 estudiantes universitarios aplicando el videojuego *Wii Boxing* (Nintendo, 2006), en el que dos personajes 3D de estilo cartoon deben sumar puntos golpeándose entre sí. El videojuego se activó en una consola Nintendo Wii, un dispositivo que permite movimientos corporales para activar su interacción. Allí, un *realismo no gráfico* que los autores denominan inactivo —resultado de la interacción con mandos alámbricos o inalámbricos— fue asociado mayormente con el disfrute, mucho más que las imágenes realistas (Masuch, Röber, 2005: 2). En esa misma línea, las in-

terfaces han sido creativamente aprovechadas por los desarrolladores para ser sincronizadas con efectos visuales. Por ejemplo, se considera convincente que en un automóvil 3D el parabrisas —es decir, la pantalla para el jugador— se resquebraje con fuertes impactos; también durante videojuegos bélicos, cuando al disparar a quemarropa contra un enemigo la pantalla se embarre con gotas de sangre.

Otro factor de realismo es la representación digital de las emociones humanas. Para Steve Caulkin, jefe técnico de Cubic Motion, empresa que aportó en videojuegos como *God of War* (Sony, 2018), *Metro Exodus* (4A Games, 2019) y *Call of Duty: WWII* (Sledgehammer Games, 2017), la expresividad y matices emocionales —realismo gestual— son claves (Batchelor, 2019). Por ejemplo, en *Far Cry 3* (Ubisoft, 2012) el avatar, es decir, el representante digital del videojugador y un personaje de nombre Grant



**Fig. 3.** Secuencia de inicio de *Far Cry*® 3, de Ubisoft Entertainment, lanzado en 2018 para PlayStation 3 ©. El personaje de Grant nos convence tenuemente de apoyarlo en un plan de rescate. Su gestualidad limitada —sin microexpresiones propias de un rostro preocupado— no interrumpe la comprensión de la historia.

intentan salvar a otros compañeros secuestrados. Los dos se infiltran a hurtadillas en un campamento lleno de hostiles, pero al llegar a una cabaña, Grant asesina a un guardia enemigo. Inmediatamente el avatar pierde la tranquilidad al presenciar la escena. Para tranquilizarlo, Grant mira al avatar —nos mira— desde un cinematográfico primer plano y nos pide seguir con el plan. Los gestos y la preocupación de Grant no son realistas: no hay microexpresiones en ojos, cejas y boca. Pero se comprende que Grant nos pide fortaleza gracias al audio sincronizado de su voz, esta sí, enérgica, con acompañamiento sonoro de suspenso. En otras palabras, excepto por los reparos de un incrédulo videojugador, esa carencia de realidad gestual poco importaría; pues la oportunidad de interacción nos obliga a decidir —confiar en Grant— y prepararnos para la siguiente acción de rescate. Nuevamente, la narrativa aporta. Para Caulkin, al jugador puede importarle poco las limitaciones de los personajes —que Grant no sea humanamente expresivo, por ejemplo—, pero sí estará más atento a la calidad de la narración (Batchelor, 2019). Si el jugador se convenció de la fría gestualidad de Grant para seguir buscando a sus compañeros en una aldea llena de perturbados asesinos tatuados, entonces el videojuego logró involucrarlo.

El realismo en videojuegos no estaría únicamente en los objetos y entornos, puesto que eso se alcanzará técnicamente a largo plazo. La medalla dorada sigue siendo recrear las finas y

múltiples dinámicas humanas. Para Tim Sweeney, fundador de Epic Games,<sup>5</sup> la consecuencia de eso es que videojuegos como *Half-Life* (Valve Co., 1998) y *Gears of War* (Epic Games, 2006) siguen siendo poco realistas en cuanto a comportamiento humano, comparado por ejemplo, con la actuación de un actor profesional en una película. Según Sweeney, para recrear gestos en 3D todavía es limitado el uso de sensores faciales (Cifaldi, 2009) versus los finos movimientos de los cuarenta y tres músculos presentes en el rostro humano. En esto coincide Christoph Hartmann, uno de los fundadores del estudio 2K Games —*Bioshock*, *Civilization V* y *WWE 2K18*. Para Hartmann, la falta de realismo no permitiría ampliar los géneros de videojuegos más allá de los de persecución y disparos (Minkley, 2012). Para Phil Spencer, director de Xbox, la iluminación para 3D en tiempo real podría lograr una total solución dentro de diez años (Rodríguez, 2018). Otro desafío técnico es la reproducción realista de la piel humana. Para Phil Scott, jefe técnico del fabricante de hardware Nvidia, la dispersión de luz que ocurre a pocos milímetros de la piel —por ejemplo, al acercar la mano hacia una vela encendida— es todavía un ansiado trofeo técnico (Stuart, 2015).

Otra dimensión en videojuegos es el realismo inactivo —“enactive realism”— y el realismo externo, propuesto por Lin y Peng (2015: 2). Según estos autores, el realismo inactivo refiere a la tradicional interacción del jugador mediante el dispositivo controlador, cuya manipulación

## 03

### Relevancia de la narrativa interactiva en videojuegos

activa acciones hacia un avatar o personaje dentro del videojuego. Mientras que el realismo externo atribuye un sentido de posibilidad —lo que sucede en el videojuego podría también suceder en la vida real—, por ejemplo, en la simulación del comportamiento de la luz sobre objetos. En videojuegos de competencias automovilísticas la recreación digital de reflejos especulares, es decir, cuando una superficie recibe reflejos del entorno —como árboles y cielo—, nos llevan a una experiencia que consideramos posible o ya experimentada en la vida real.

Si bien es verdad que algunos teóricos otorgan peso a la narración y a las estrategias de interacción, para el usuario los aspectos visuales como el realismo y los gráficos crearían "[...] una emoción suplementaria por encima de la derivada de los desafíos y metas del juego" (Homo videoludens 2.0 "Acciones y emoción: un estudio de la jugabilidad en Heavy Rain", Cuadrado, 2013: 160-163). Según todo lo expuesto, persuadir con realismo en un juego de video rompe la bidimensionalidad de una pantalla al simular profundidad y experiencia física con objetos inexistentes, excepto por uno; el rígido mando de control de una consola, tradicional vínculo de interacción. A pesar de todo el esfuerzo técnico que podría ocasionar un elaborado ambiente tridimensional, el realismo logrado apenas llegaría a lo contemplativo sin una historia en la que podamos participar con nuestras decisiones. Se profundizarán esos dos puntos —narrativa interactiva y realismo— en las siguientes secciones.

En la vida real decidimos a cada minuto. No es exclusivo de la tecnología modificar una historia mediante un conjunto de decisiones del participante (Thorne, 2018: 2, 6). Novelas como las de *Elige tu propia aventura* de la serie *Dungeons & Dragons* —publicada por editoriales españolas como Timun Mas en 1980—, presentaban capítulos y subcapítulos organizados de tal manera que permitían, narrativamente, decidir a dónde dirigir la historia, rebotar la lectura entre otros capítulos y llegar a un final diferente. En videojuegos este tipo de dinámica se conoce como narración interactiva, narración multilineal o narración no lineal.

Según David Cage, fundador del estudio Quantic Dream —videojuegos *Heavy Rain*; *Detroit: Become Human*—, la narrativa interactiva crea espectadores activos. Sus posibilidades, logros y errores nacen directamente de lo que el jugador decide, aunque sus elecciones no deberían debilitar la experiencia de juego.<sup>6</sup> A diferencia del teatro y del cine, con presencia de espectadores pasivos (Cage, 2018). También en la literatura y en el cine, la narrativa cuida la relación entre quién es quién —personajes—, qué hacen o qué es posible que hagan —acciones y los resultados—. El personaje es el responsable del porqué y del qué hacer (García, 2018: 4-8) y casi siempre contra un antagonista personificado en enemigo o en un desafío. García cita al investigador danés Espen Aarseth<sup>7</sup> (Aarseth, 2012: 4) en cuanto a que la narrativa es una confluencia de secuencias, acciones y eventos creados por hechos y personajes relevantes.<sup>8</sup>





Fig. 4. Arriba. *Fortnite*, de Epic Games; y abajo *Call of Duty: Modern Warfare 2*.

En juegos interactivos la narrativa actúa como un soporte para el tránsito emotivo del jugador, de principio a fin. Santorum cita al psicólogo estadounidense Daniel Goleman<sup>9</sup> para explicar por qué nos influencia una narración que sabemos ficticia: una posible respuesta es que, por cuestiones evolutivas, nuestra mente emocional interpreta y reacciona más rápidamente que nuestra mente reflexiva, reforzando nuestros prejuicios: "Mientras la mente racional es reflexiva y rigurosa, permitiendo la realización de actividades cognitivas complejas, tarda más en reaccionar que la mente emocional que aún siendo menos precisa, es más rápida [...]" (2017: 52). Es así que cuando vemos una película, leemos una historia o escuchamos un relato emocionante, queremos —desde nuestra emoción interna— "conseguir el logro y evitar el peligro" conjugando satisfacción o frustración (Homo videoludens 2.0 "Acciones y emoción: un estudio de la jugabilidad en Heavy Rain", Cuadrado, 2013: 163).

Basado en los tipos de narraciones en videojuegos de Espen Aarseth, García lo resume en dos divisiones: narración semidefinida y narración indefinida. La narración semidefinida propone una historia incompleta, cuyo desenlace es responsabilidad del jugador, pudiendo él optar por rutas y vías diferentes para finalizarla. Como ejemplo están los videojuegos *The Legend of Zelda* (Nintendo, 1986), en donde un héroe joven y medieval debe ubicar entre castillos y mazmorras al antagonista rey Ganondorf y derrotarlo; y *Diablo* (Blizzard, 1996), en la que un guerrero humano interfiere

en una batalla de hechiceros y demonios. En cambio, los videojuegos de narración indefinida dependen solo de los logros del jugador para alcanzar recompensas y ascender de nivel. Por ejemplo, el videojuego de estrategia *Clash Royale* (Supercell, 2016) (García, 2018: 16-17) utiliza combinaciones de cartas de mesa para ganar poderes y derribar castillos del contrincente; y el clásico *Tetris*, en el que debemos construir un bloque vertical con un conjunto de recuadros unidos aleatoriamente, todo en un tiempo limitado.

Finalmente, Clint Hocking,<sup>10</sup> de Ubisoft, alertó en su blog en 2007 de posibles desfases en cuanto a la estructura narrativa y lúdica en videojuegos (Seraphine, 2016: 3). Esto daría como resultado una disonancia ludonarrativa ("ludonarrative dissonance"), un conjunto de una o varias contradicciones de interacción, narración y reglas. Lo negativo es que una disonancia accidental restaría atención al jugador. En cambio, una disonancia prevista puede ser útil para potenciar el dramatismo. En el videojuego *The Last of Us* (Naughty Dog, 2013), un botón en el mando de control del usuario y que otorga una acción de rescate hacia Ellie, una mujer herida, no se activa durante una secuencia. La razón es que los desarrolladores anularon esa interacción por motivos de dramatismo: Ellie está imposibilitada de ser asistida por su agotamiento y heridas. Esta interrupción intencionada, que suele ser momentánea y justificada, también es llamada "disruption of the gameplay routine" (Seraphine, 2016: 7).

Cada género de videojuegos proveerá de lo que llamo unas obligaciones narrativas, es decir, aquellas decisiones que nos comprometen a seguir la trama en medio de distracciones dentro del videojuego. Es lo que ocurre, por ejemplo, cuando somos Bayek, el protagonista principal en *Assassin's Creed Origins* (Ubisoft, 2017) mientras ascendemos por una pirámide egipcia y contemplamos desde la cima lo que pudo ser El Cairo en el siglo I, d.C. Pero no podemos detenernos en la contemplación del paisaje, aunque el juego sí lo permite. Debemos seguir el camino marcado por la historia para aplicar decisiones que permitirán o no avances y permanencia en el relato audiovisual.

Con la interacción controlamos nuestra participación, y nuestro involucramiento se estimularía por esas obligaciones narrativas. Por ejemplo, *Fortnite* (Epic Games, 2017) y *Call of Duty* (Infinity Ward, 2003) son dos ejemplos donde los avatares necesitan defenderse mediante ataques armados para cumplir objetivos. A *Fortnite* lo enmarca un estilo visual cartoon, donde las proporciones humanas son simplificadas sin exagerar en texturas. Allí competimos mientras buscamos a un contrincante para eliminarlo con armas de azules disparos luminosos, casi fantásticos —aceptar aquello no presentaría un impacto incómodo desde nuestra participación. A diferencia del bélico y realista *Call of Duty: Modern Warfare 2* (2007, para Xbox 360 y PS3): en donde mediante una misión llamada “Sin rusos”, el jugador requiere cumplir el papel de un infiltrado militar dentro de una organización terrorista. Para alcanzar un siguiente nivel, el jugador está obligado a presenciar el uso de armas potentes contra un

grupo de usuarios dentro de un aeropuerto, con tal de mantener oculta su infiltración y finalizar la misión. El asesinato masivo ocurre en medio de escenarios con iluminación y texturas fuertemente convincentes, sumados al audio de los gritos de las víctimas en sonido envolvente, animaciones y gesticulaciones corporales realistas —incluyendo charcos de sangre— que brindan un momento enérgico y trágico que no se aleja de lo que posiblemente sucedería durante un enfrentamiento desigual entre terroristas desquiciados y ciudadanos.<sup>11</sup> Presenciar un ataque a inocentes para infiltrarnos en un grupo terrorista —una obligación narrativa— crea un nuevo nivel de involucramiento en el jugador fuera de reflexiones éticas desde el contenido presenciado.

El cine y la literatura seguirán siendo soporíferos de historias memorables, pero en ellas el espectador no toma decisiones. En videojuegos el jugador es un intérprete aleatorio y desconocido al que se debe motivar. Es por eso que dentro del marco de la narración existen subtramas y obligaciones que despierten cada vez nuevos involucramientos, incluso al modificar las reacciones de los mandos de control para añadir dramatismo. Los dispositivos de control como los tradicionales “joysticks” han dado paso, por ejemplo, a las gafas de realidad virtual y sensores de captura de movimiento que están innovando la forma de experimentar la ficción. Como veremos, esta no es la única fuente de activación interactiva.

La narración interactiva no siempre se enmarca en una necesidad de entretenimiento, ni en una alta similitud gráfica. Ejemplos de eso son los videojuegos de narración no ficticia o “serious games”, como en *Super Columbine*



Fig. 5. Videojuego *Super Columbine Massacre RPG!*, creado por Danny Ledonne. Imagen tomada de [www.columbinegame.com](http://www.columbinegame.com).

*Massacre RPG!*, creado por Danny Ledonne en 2005 y descargable a la fecha gratuitamente solo para Windows. Está basado en los tiroteos ocurridos en la secundaria de Columbine, Colorado, EE.UU, en 1999. Es imposible considerar a *Super Columbine* como realista: los gráficos apenas superan un pixelado evidente, sus diminutos personajes están caricaturizados y las animaciones se limitan a desplazamientos de izquierda y derecha. Aun así, fue criticado por exponer con videojuegos el debate acerca del uso de armas y de trivializar la tragedia. Este es un ejemplo de “no real-real”, un realismo mixto que potencia la virtualidad basado en hechos (Welsh, 2016). Para jugadores enterados de los detalles de la masacre, jugar el visualmente

infantil *Super Columbine Massacre RPG!* no evitaría recordar lo trágico de los hechos.

Otros ejemplos han sido usados para convocar o promover debates. En 2002 la Armada de los Estados Unidos financió *America's Army: Operations*, un videojuego 3D que estimula el reclutamiento de ciudadanos en el ejército<sup>12</sup> (Bogost, 2007: 75). Y con el videojuego *JFK Reloaded* (2004) (Bogost, 2007: 132) se intentó, por un lado, recrear en 3D el asesinato del ex presidente estadounidense; y por otro, usar el videojuego para refutar la teoría conspirativa (Parkin, 2014), es decir, que el o los asesinos de Kennedy no participaron solos. Lee Harvey Oswald —el nombre del supuesto asesino de Kennedy en la vida real— es el avatar que representa al jugador en el videojuego.

## Conclusiones

Al día de hoy el realismo en lo audiovisual es una construcción de múltiples compuestos que se equilibran según las intenciones de entretenimiento, el impacto reflexivo y la controversia que los creadores deseen conseguir hacia las audiencias. La experiencia realista en videojuegos sería como una balanza afectada primero por lo gráfico —en donde el videojuego es o no realista de principio a fin—, y segundo, por la narración interactiva en constante transformación, con restricciones y libertades desde las decisiones del jugador. Cada extremo de la balanza se nutriría con agregados como el sonido y la interacción para sumar un realismo global, o por partes; donde solo los gráficos serían realistas, o solo la historia, o ambos. Como limitación no se hallaron más estudios a la fecha en cuanto a interactividad, entretenimiento y realismo.

De acuerdo a esto es importante abrir camino para alternativas narrativas descentralizadas del teatro, la literatura y del cine, ya que en ellos el espectador no influye en la historia. Un ejemplo de esas alternativas es el uso de las tecnologías de realidad virtual, pero el desafío sigue siendo alcanzar nuevas cotas de realismo para completar la experiencia. Un aspecto a retomar para futuros análisis es el realismo gestual y corporal 3D en videojuegos, una utopía técnica para expresar mejores y completos matices humanos. Es un desafío debido a que las imágenes se muestran en tiempo real, cuadro a cuadro mientras el videojuego está activo, lo que resulta en un esfuerzo del hardware de la consola o del computador; a diferencia del cine 3D, en donde todo el filme es procesado —renderizado— previamente, listo para ser proyectado.

## Bibliografía

AARSETH, Espen, 2012. "A Narrative Theory of Games." Center for Computer Games Research. 2012: 129-133. Web. 3 ago. 2018 ([https://www.researchgate.net/publication/254006015\\_A\\_narrative\\_theory\\_of\\_games](https://www.researchgate.net/publication/254006015_A_narrative_theory_of_games)).

BATCHELOR, James, 2019. "The eyes have it: Creating believable digital humans", en *Gamesindustry.biz*, 11 de marzo de 2019 (<https://www.gamesindustry.biz/articles/2019-03-11-the-eyes-have-it-creating-believable-digital-humans> [acceso: marzo 2019]).

BEANE, Andy, 2012. *3D Animation Essentials*, Nueva Jersey: John Wiley & Sons.

BOGOST, Ian 2007. *Persuasive Games. The Expressive Power of Videogames*, Massachusetts: The MIT Press.

CAGE, David, 2018. "How video games turn players into storytellers". *TED conference*: ([#t-41012](https://www.ted.com/talks/david_cage_how_video_games_turn_players_into_storytellers) [acceso: abril del 2018]).

CIFALDI, Frank, 2009. "Epic founder expects photo realism in 10-15 years"; En *www.gamesindustry.biz*. (<https://www.gamesindustry.biz/articles/epic-founder-expects-photo-realism-in-10-15-years> [acceso: mayo del 2019]).

CUADRADO, Alfonso, "Acciones y emoción: un estudio de la jugabilidad en Heavy Rain." En SCOLARI, Carlos Alberto, (ed.) 2013. *Homo videoludens 2.0 De Pacman a la gamification. Carlos A. Scolari, pp. 155*. Barcelona: Universitat de Barcelona. ([https://www.academia.edu/14459994/Acciones\\_y\\_emoci%C3%B3n\\_un\\_estudio\\_de\\_la\\_jugabilidad\\_en\\_Heavy\\_Rain](https://www.academia.edu/14459994/Acciones_y_emoci%C3%B3n_un_estudio_de_la_jugabilidad_en_Heavy_Rain)).

EGENFELDT-NIELSEN, Simon, HEIDE, Jonas, y PAJARES, Susana, 2012 [2008]. *Understanding Video Games: The Essential Introduction*. Nueva York: Routledge (<https://bit.ly/2rTyADK>).

GARCÍA, José, 2018. "La teoría narrativa del videojuego: Intertextualidad, Hipertexto y videojuego", en *Laboratorio*, n° 18, julio de 2018, Chihuahua: Universidad Autónoma de Chihuahua, (<http://revistalaboratorio.udp.cl/wp-content/uploads/2018/08/Jos%C3%A9-Garc%C3%ADa-Hern%C3%A1ndez.pdf> [Acceso: julio 2019]).

GOLEMAN, Daniel, 1995. *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*, Nueva York: Bantam Editorial.

HUGHES, John, et als., 1982 [2014]. *Computer Graphics. Principles and practice. 3a edición*, New Jersey: Addison-Wesley. (<http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780321399526/samplepages/0321399528.pdf>)

JUUL, Jesper, 2005. "Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds", en [www.half-real.net](http://www.half-real.net) (<https://www.half-real.net/about.html> [Acceso: julio del 2019]).

LIN, Jin-Hsuan, PENG, Wei, 2015. "The Contributions of Perceived Graphic and Enactive Realism to Enjoyment and Engagement in Active Video Games", en *International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)*. ([https://www.researchgate.net/publication/272801269\\_The\\_Contributions\\_of\\_Perceived\\_Graphic\\_and\\_Enactive\\_Realism\\_to\\_Enjoyment\\_and\\_Engagement\\_in\\_Active\\_Video\\_Games](https://www.researchgate.net/publication/272801269_The_Contributions_of_Perceived_Graphic_and_Enactive_Realism_to_Enjoyment_and_Engagement_in_Active_Video_Games) [Acceso: julio-agosto del 2019]).

MASUCH, Maic, RÖBER, Niklas, 2005. "Game Graphics Beyond Realism: Then, Now,

and Tomorrow”, en *Games and Graphics Research Group Institute for Simulation and Computer Graphics*, Magdeburg: Otto-von-Guericke University ([https://www.researchgate.net/publication/252486461\\_Game\\_Graphics\\_Beyond\\_Realism\\_Then\\_Now\\_and\\_Tomorrow](https://www.researchgate.net/publication/252486461_Game_Graphics_Beyond_Realism_Then_Now_and_Tomorrow)) [Acceso: agosto del 2019]).

MINKLEY, Johnny, 2012. “The Fallacy of Photo-Realism”, En *www.gamesindustry.biz*. (<https://www.gamesindustry.biz/articles/2012-08-07-the-fallacy-of-photo-realism>) [Acceso: agosto del 2019]).

PARKIN, Simon, 2014. “The video game assassination of JFK. The game that re-opened one of America’s deepest wounds”, En *www.eurogamer.net*. (<https://www.eurogamer.net/articles/2014-06-04-the-video-game-assassination-of-jfk>) [acceso: agosto del 2019]).

REVOIR, Paul, 2009. “Storm over Call of Duty game that allows players to massacre civilians”, En *www.dailymail.co.uk*, (<https://www.dailymail.co.uk/news/article-1226588/Call-Duty-Political-storm-brutal-video-game-allows-killing-civilians-airport-massacre.html>) [acceso: noviembre del 2019])

RODRÍGUEZ, José, 2018. “Phil Spencer ve cerca los gráficos fotorrealistas”, en *www.es.ign.com* (<https://es.ign.com/phil-spencer/131886/news/phil-spencer-ve-cerca-los-graficos-fotorrealistas>) [acceso: agosto del 2019]).

SANTORUM, Miguel, 2017. “La narración del videojuego: cómo las acciones cuentan historias”, [Tesis doctoral] En Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la

Información. España: (<https://eprints.ucm.es/44265/1/T39123.pdf>) [acceso: agosto del 2019])

SERAPHINE, Frederic, 2016. “Ludonarrative Dissonance: Is Storytelling About Reaching Harmony?”, En The University of Tokyo, Graduate School of Interdisciplinary Information Studies, Japón: ([https://www.researchgate.net/publication/307569310\\_Ludonarrative\\_Dissonance\\_Is\\_Storytelling\\_About\\_Reaching\\_Harmony/download](https://www.researchgate.net/publication/307569310_Ludonarrative_Dissonance_Is_Storytelling_About_Reaching_Harmony/download)) [acceso: agosto del 2019])

SOMMERSETH, Hanna, 2007. “Gamic Realism: Player, Perception and Action in Video Game Play” en *Conferencia Digital Games Research Association (DIGRA) 2007*, Universidad de Edimburgo, (<http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/07311.57232.pdf>) [Acceso: mayo del 2019]).

STUART, Keith (2015) "Photorealism - the future of video game visuals". En The Guardian: (<https://www.theguardian.com/technology/2015/feb/12/future-of-video-gaming-visuals-nvidia-rendering>) [acceso: agosto del 2019])

WELSH, Timothy, 2016. *Mixed Realism: Videogames and the Violence of Fiction*, Minnesota: University of Minnesota Press (<https://books.google.com.ec/books?id=KCl0DwAAQBAJ&pg=PT127&clpg=PT127&dq=Infinity+ward+director%2Brealism&source=bl&ots=pC-Vr5odTr&sig=ACfU3U3J2v3cjOsjhOBvixOi5e6sZkDYBw&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjP0PDl6cDiAhWmv1kKHawJCuMQ6AEwEXoECAcQAQ#v=onepage&q&f=false>) [acceso: agosto del 2019])

## Notas

<sup>1</sup> "[...] in movies, each new Pixar release usually ushers in a dazzling graphical innovation [...] but no-one in their right mind would attribute the success of Monsters Inc. to its realistic depiction of fur" (Minkley, 2012) ("[...] en las películas, cada nuevo lanzamiento de Pixar generalmente marca el comienzo de una deslumbrante innovación [...] pero nadie en su sano juicio atribuiría el éxito de Monsters Inc. a su descripción realista de piel", trad. a.).

<sup>2</sup> British Academy Film Awards.

<sup>3</sup> "The half-reality of games can thus be defined as an experience depending on iterative feedback between a real body and a virtual world" (Sommerseth, 2007: 766) ("La media-realidad de los juegos se puede definir como una experiencia que depende de la retroalimentación iterativa entre un cuerpo real y un mundo virtual", trad. a.).

<sup>4</sup> "The interaction between game rules and game fiction is one of the most important features of video games [...]" (Juul, 2005: 4). ("La interacción entre las reglas del juego y la ficción del juego es una de las características más importantes de los videojuegos.", trad. a.).

<sup>5</sup> Epic Games es un estudio creado en 1991. Entre sus desarrollos están *Gears of War*, *Unreal Tournament* y el motor de videojuegos Unreal.

<sup>6</sup> Entrevista a David Cage, por Laura Parker en *Wired*: "I disagree that injecting emotion into a game comes at the expense of the playing experience" ("No estoy de acuerdo en que inyectar emoción en un juego se produce a expensas de la experiencia de juego", trad. a., <https://www.wired.com/story/david-cage-detroit-become-human/> [acceso: febrero 2018]).

<sup>7</sup> Profesor de la Universidad de Copenhagen (Dinamarca), director del Research at the Center for

Computer Games Research y editor del sitio web <http://gamestudies.org>

<sup>8</sup> "In relation to games, but also to naturally occurring phenomena in the real world, there are four elements in this model which can be said to exist across the categories: Events, things, places and characters. These are ordered by games, and narratives order them" (Aarseth, 2012: 4). ("En relación con los [video] juegos, pero también con los fenómenos naturales en el mundo real, hay cuatro elementos en este modelo que pueden decirse que existen en todas las categorías: eventos, cosas, lugares y personajes. Estos están ordenados por juegos, y [por sus] narraciones" trad. a.).

<sup>9</sup> Para Goleman, la bioquímica del cerebro en la glándula amígdala permite reaccionar emocionalmente más rápido, independiente del pensamiento reflexivo: "The amygdala can react in a delirium of rage or fear before the cortex knows what is going on because such raw emotion is triggered independent of, and prior to, thought" (Goleman, 1995: 24).

<sup>10</sup> Hocking ha sido director creativo para el videojuego *Far Cry 2* (Ubisoft, 2008) y algunas ediciones de *Tom Clancy's Splinter Cell* (Ubisoft, 2002).

<sup>11</sup> No faltaron reclamos y acusaciones contra el videojuego por "trivializar el terrorismo" y por su "brutalidad" (Revoir, 2009) mientras rompía récords de ventas en Europa y EE.UU.

<sup>12</sup> "[...] he army's desire to offer 'a realistic look at army personal and career opportunities via sophisticated role-playing'" (Bogost, 2007: 75) ("[...] el deseo del ejército de ofrecer una visión realista de las oportunidades personales y profesionales del ejército a través de sofisticados juegos de rol", trad. a.).



© Del texto: Milton Elías Sancán Lapo  
© De las imágenes: Activision, Survios,  
Lucas Pope, Ubisoft Entertainment,  
Epic Games, Modern Warfare 2 y  
Danny Ledonne.



### Biografía

Milton Elías Sancán Lapo, MSc. es Licenciado en Diseño y Producción Audiovisual en la Escuela Politécnica del Litoral –Espol. Guayaquil, Ecuador– y Máster en Postproducción Digital en la Universitat Politècnica de València –España–, en donde a la fecha cursa un doctorado. Es docente, investigador y coordinador a tiempo completo en la facultad de Artes y Humanidades de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Ha participado en la postproducción de películas como *Minuto Final*, y también como director de desarrollo de videojuegos en Universidad de las Américas –UDLA– y Espol.

### **E-mail**

msancan90@gmail.com

milton.sancan@cu.ucsg.edu.ec