

# El juego como punto de partida dentro de las prácticas asociadas al pensamiento de juego

*The game as a starting point within the practices associated with game thinking*

**CAMILO FABIÁN ROJAS ZAPATA\***  
Universidad Los Libertadores  
Colombia

\* cfrojasz@libertadores.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-5827-2813>

## Artículo de investigación

Recepción: 06 de septiembre de 2019

Aprobación 27 de febrero de 2020

## Cómo citar este artículo:

Rojas, C. (2019). El juego como punto de partida dentro de las prácticas asociadas al pensamiento de juego. *Designio. Investigación en diseño gráfico y estudios de la imagen* 1(2), pp. 90-102  
Recuperado a partir de: <http://cipres.sanmateo.edu.co/index.php/designio>

**Resumen:** El siguiente artículo realiza un recorrido teórico sobre el juego, a través de diferentes autores que describen su naturaleza, características, aplicaciones e impacto en las personas. Esto con el fin de reflexionar acerca de los elementos extrapolados a los videojuegos; una extensión de la práctica del juego llevado a cabo en un ambiente digital.

**Palabras clave:** Juego; videojuego; práctica social; diseño de juego; diseño de videojuego.

**Abstract:** The following article makes a theoretical route of the game through different authors that describe its nature, characteristics, applications and impact on people. This, in order to think about the elements extrapolated to video games; an extension of practice of the game, carried out in a digital environment.

**Keywords:** Game; video game; social practice; game design; video game design.

## Introducción

La transformación de las herramientas usadas para diseñar, así como los nuevos objetos a diseñar, han forzado a repensar el modo en el que se diseñan los productos. Esto produce el surgimiento de teorías, métodos, sistemas, fundamentos y reglas que buscan ser el medio para entender los procesos de diseño contemporáneos.

“Albers y Moholy-Nagy forjaron el uso de nuevos medios y de nuevos materiales y supieron ver como el arte y el diseño estaban siendo transformados por la tecnología” (Lupton & Phillips, 2008).

Dentro de los nuevos productos a diseñar se encuentran los videojuegos; desde la época de su aparición, en los 50, se han convertido en un producto sofisticado. Año a año evoluciona; usa nuevas tecnologías, nuevos métodos de juego, de interacción, nuevos modos de construir narrativas. Algunos son diseñados con un propósito más allá del entretenimiento del usuario, como enseñar, entrenar, publicitar, comunicar, entre otros<sup>1</sup>.

“Un juego serio es un reto mental, jugado en un ordenador de acuerdo a reglas específicas, que utiliza el entretenimiento para promover la formación gubernamental o empresarial, la educación, la salud, las políticas públicas y objetivos de comunicación estratégica” (Zyda, 2005, p. 26).

En ese sentido, el diseño de videojuegos es un proceso estudiado por expertos que buscan establecer métodos y teorías que expliquen los procesos utilizados para su diseño; como resultado, un gran número de libros y artículos provienen desde diferentes disciplinas. Esto ha permitido enriquecer el desarrollo posterior de los mismos, a partir de la aplicación y uso interdisciplinar de métodos. Así, es posible desarrollar contenido para múltiples públicos entre mayor sea la diversidad de conocimiento apropiado, implícito en el desarrollo de un videojuego.

---

<sup>1</sup> “Los videojuegos serios están destinados para la educación, el entrenamiento en habilidades determinadas, la comprensión de procesos complejos, sean sociales, políticos, económicos o religiosos; también para publicitar productos y servicios. Están vinculados en forma evidente con algún aspecto de la realidad. Esto favorece la identificación del jugador con el área de la realidad que se está representando en el ambiente virtual. (...) Constituyen un ambiente tridimensional virtual en el que se le permite una práctica “segura” a los aprendices en algunas áreas. (...) Hay intereses manifiestos en sus contenidos (políticos, económicos, psicológicos, religiosos, etc.)” (Marcano, 2008, p. #).

La mayoría de los documentos relacionados con los videojuegos son construidos a partir de la descripción de diferentes factores que confluyen en estos, como la historia de los videojuegos, los elementos que los componen, cómo funcionan, los impactos positivos y negativos que tienen sobre los jugadores, sus usos, su impacto en la sociedad, su impacto en la economía, entre otros campos de análisis.

Entre las teorías centradas en los videojuegos existen diferentes estudios, por ejemplo, Mäyrä (2007) escribe *Introduction to games studies: Games in culture*. Propone estudiar los videojuegos a través de deslindar dos (2) capas que conformarían el objeto. Una de las capas hace referencia a los elementos que modelan la jugabilidad o *gameplay*; la otra capa describe el sistema de signos necesarios para la representación del tema del videojuego, donde se reúnen los elementos gráficos y sonoros. A partir del arte y la filosofía, este trabajo brinda una mirada del impacto de los videojuegos sobre los usuarios y la manera en que se interactúa.

Otro trabajo a resaltar es *The art of game design de Schell (2008)*; desglosa el proceso de diseño y producción de los videojuegos centrados, en gran parte, en la experiencia del diseñador como videojugador o *gamer*. Lo anterior demuestra la importancia del trabajo colaborativo con conocedores del universo de los videojuegos para el desarrollo de videojuegos exitosos.

Así mismo está el trabajo *Introducción a los videojuegos*, realizado por Mark J. P. Wolf y Bernard Perron (2009). Describen una teoría de los videojuegos, desde la cinematografía. Además, hacen hincapié en la evolución gráfica de los videojuegos y la extensión de sus historias, soportadas por los cortometrajes, gracias a la expansión de capacidad de almacenamiento de las consolas de videojuego; permiten realizar productos más complejos.

Por otro lado, Durgan Nallar (2015) escribe *Diseño de juegos en América Latina: Estructura lúdica I y II*. Allí describe una teoría de juego extrapolada a los videojuegos, centrada en la narrativa y los comportamientos sociales. Desde esta visión, los juegos y los videojuegos son productos diseñados y desarrollados desde la forma en que vemos el mundo. Por ello, el autor establece un método para el diseño de estos, nombrado Estructura Lúdica; busca entender la serie de elementos que debe cumplir un juego o un videojuego. Comienza por un deseo o necesidad que motive al usuario a hacer parte del juego. Siguen los objetivos a corto, mediano y largo plazo, así como una serie de desafíos que reten al usuario, acompañados con un sistema de progresión que sea el que le permita al usuario tener una curva de aprendizaje dentro del universo del juego o videojuego, y para al final conseguir las tan anheladas recompensas.

En cambio, Daniel Gonzáles (2015) en sus libros *Diseño de videojuegos, da forma a tus sueños I y II*, a manera de guía, describe el proceso paso a paso para diseñar un videojuego para múltiples plataformas. También muestra diferentes videojuegos para ejemplificar cada paso dentro de este proceso. Por su parte Michael Salmond (2017), en su libro *Diseño de videojuegos de amateur a pro*, narra el proceso de diseño de videojuegos centrados en la narrativa, por medio de estudios de caso y entrevistas a expertos.

A excepción de Nallar, la mayoría de autores no profundizan en el juego como punto de partida para entender la actividad que el videojugador realiza con los videojuegos. Por ello surge la necesidad de realizar un recorrido teórico que aborde la práctica del juego, con el fin de reflexionar acerca de los elementos extrapolados a los videojuegos.

## Marco teórico

Los videojuegos son productos digitales de entretenimiento que se han arraigado dentro de nuestras sociedades consumidoras por su atractivo. Este radica en la diversión propuesta por un sistema que le permite interactuar al usuario, le da la posibilidad de tomar decisiones para superar los desafíos que el videojuego propone.

Frasca (2001) define los videojuegos como cualquier forma de software de entretenimiento por computadora, usando cualquier plataforma electrónica y la participación de uno o varios jugadores en un entorno físico o de red. En cambio Zyda (2005) propone como concepto una prueba mental, llevada a cabo frente a una computadora de acuerdo con ciertas reglas, cuyo fin es la diversión o esparcimiento.

Para Juul (2005), los videojuegos los define como: hablamos de un juego usando una computadora y un visor de video. Puede ser un computador, un teléfono móvil o una consola de juegos. Por su parte, Aarseth (2007) resalta: consisten en contenido artístico no efímero (palabras almacenadas, sonidos e imágenes), que colocan a los juegos mucho más cerca del objeto ideal de las humanidades, la obra de arte... se hacen visibles y textualizables para el observador estético. Para el abordaje propuesto en el presente artículo, se tendrán en cuenta estas definiciones así como su expansión, es decir, las características del videojuego como elemento integrador donde participan múltiples usuarios.

Los juegos y los videojuegos son actividades que surgen de la imaginación y la creatividad de las personas. Sin embargo, se desenvuelven en dimensiones regidas por leyes y reglas las cuales limitan sus alcances. En el caso de los juegos, están limitados por las leyes físicas, los contextos en los que se juegan, el número de personas parti-

cipantes y los objetos que se tengan; estos determinan el tipo de juego que se pueda realizar. Adicionalmente, el juego también contiene unas reglas, conciliadas entre los jugadores, que delimita la participación y establece los puntos de inicio y de fin del juego.

Kapp (2012), establece que en un juego convergen jugadores, reglas, retos, interactividad, respuestas, resultados cuantificables, ideas, objetivos y reacciones emocionales; todas juntas corresponden a un sistema que tiene una estructura. En cuanto a los videojuegos, sucede algo similar. A pesar de que el videojuego se desenvuelve en un entorno digital, el programador o diseñador de niveles determina las leyes físicas con las que el jugador va a poder interactuar, así como los límites en el espacio digital, y las acciones a realizar para cumplir los objetivos dentro del videojuego.

Jesper Juul (2003) en un artículo titulado "The game, the player, the world: Looking for a Heart of Gameness" establece que un juego es un sistema formal basado en reglas, con un resultado variable y cuantificable. A los diferentes resultados se les asignan valores distintos; el jugador se esfuerza por influir en el resultado, se siente vinculado al resultado y las consecuencias de la actividad son opcionales y negociables.

## El juego y los videojuegos

La práctica de los videojuegos radica en el juego, una actividad que realiza el humano inherente a su ser, solo o en conjunto. De igual manera, el juego es una acción libre que hace la persona por el deseo de entretenerse. Huizinga (1998) lo define como: "Todo juego es, antes que nada, una actividad libre" (p. 20). Además, "el juego es una acción u ocupación libre que se desarrolla dentro de los límites temporales y espaciales determinados" (p. 234).

Es percibida como una práctica libre; la persona tiene la oportunidad de decidir el momento en que desea jugar, o el momento en el que desea hacer parte de un juego. Así mismo, tiene la oportunidad de decidir el momento en el que el juego termina, o se retira de una partida de juego.

Groos (1902) propone su teoría de juegos basada en los estudios de Darwin. Estos son un medio para la preparación de la persona hacia la vida adulta; contribuyen en el desarrollo de funciones y capacidades primarias, "el juego sirve precisamente para jugar y de preparación para la vida (...) el gato jugando con el ovillo aprenderá a cazar ratones y el niño jugando con sus manos aprenderá a controlar su cuerpo" Para Vygotski (1924) existen dos (2) líneas de cambio evolutivo para el ser humano. Por un lado, la preservación y reproducción de la especie, relacionada con la biología. Por otro lado, la integración a través de la forma de organización propia de una cul-

tura y de un grupo social, asociada a lo social. En esta línea, él enmarca la práctica del juego; a través de la interacción entre diferentes participantes, los niños tienen la posibilidad de adquirir roles, encontrarse en situaciones y escenarios complementarios al propio. Además, el uso de objetos contribuye en la capacidad simbólica del niño; por medio de la imaginación se les brinda otro significado.

Piaget (1966), por otro lado, asocia tres (3) estructuras del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano. Comienza con el juego como ejercicio físico que desarrolla capacidades motrices; lo relaciona con el pensamiento instintivo o animal. Continúa con el juego simbólico como práctica que recurre a la imaginación y desarrolla competencias de pensamiento abstracto. Finaliza con el juego reglado, una actividad en grupo donde todos se ponen de acuerdo sobre la jugabilidad. Esto desarrolla tanto las capacidades sociales como las de pensamiento racional.

Gadamer (1993) resalta, al igual que Huizinga, el hecho de considerar el juego como una práctica que realiza la persona inherente a su ser. Al igual que otros autores, distingue en la práctica del juego el medio para el aprendizaje y el reconocimiento de competencias primarias pues brindan a la persona una manera para reconocerse. "El juego se limita realmente a representarse. Su modo de ser es, pues, la autorrepresentación" (Gadamer, 2012, p. 151).

En este ejercicio del juego, el jugador hace muestra de sus imaginarios frente a las realidades; en el momento en el que encarna un papel o un rol dentro del juego, la persona lo interpreta desde su conocimiento previo. No obstante, esto no se limita solo a los roles asumidos por la persona; también a las cargas que les impone a otros objetos. Un juguete es un objeto cargado de significado por el jugador o jugadores; se usa como herramienta dentro del juego para realizar alguna función específica. El juguete puede ser un objeto cualquiera, con alguna forma que represente la idea dada por el o los jugadores de manera simbólica. Puede ser figurativo o simbólico y, sin importar cuál sea el caso, siempre se encontrará cargado de significado, el cual también estará dado desde su conocimiento previo e imaginarios.

Otros autores proponen conceptos del juego; Spencer (1903) lo plantea como una "actividad que se desarrolla por las satisfacciones inmediatas que de ellas se derivan, sin presentar mayor atención a los beneficios posteriores que de ella puede obtenerse". Por otro lado, Stern (1945) precisa al juego como "una actividad voluntaria que cumple por sí solo su cometido" (p.15); Dewey (1956) define el juego como una serie de "actividades desarrolladas inconscientemente sin importar los resultados que de ella se deriven".

Pero ¿cómo nace un juego?, pues bien, desde la psicología y la fisiología han buscado responder esta pregunta. Atribuye el hecho a un fenómeno fisiológico, o a una reacción psíquica condicionada, capaz de traspasar los límites biológicos y físicos; la imaginación y la creatividad, combinada con la experiencia y los instintos, permite a las personas crear actividades que satisfagan sus deseos de entretenimiento.

La psicología y la fisiología se esfuerzan por observar, describir y explicar el juego de los animales, de los niños y de los adultos. Tratan de determinar la naturaleza y la significación del juego (...) Hay quienes lo consideran como una descarga inocente de impulsos dañinos, como compensación necesaria de un impulso dinámico orientado demasiado unilateralmente o como satisfacción de los deseos que, no pudiendo ser satisfechos en la realidad, lo tienen que ser mediante ficción y, de este modo, sirve para el mantenimiento del sentimiento de la personalidad (Huizinga, 1998, pp. 13-14).

En un principio, los juegos surgen como necesidad de entretenimiento. Para ello, establecen los temas, las prácticas, las reglas y las historias implícitas en las actividades, desde un pensamiento instintivo, abstracto y racional, combinado con las realidades de las personas. A pesar de que varios juegos sean insertados en una sociedad, estos son adaptados y condicionados al contexto en el que se desarrollan. Por ejemplo, el juego con ronda musical arroz con leche, conocido en varios países de Latinoamérica por la inserción realizada por los españoles, sin embargo, las letras y las actividades del juego muestran diferencias debido a los contextos diversos de cada país y región.

El juego, entendido como una práctica, posibilita realizarse en grupo; permite a la persona desarrollar habilidades sociales, comunicativas, de liderazgo, estrategias, colaborativas, competitivas, creativas, entre otras, que forjan amistades y comunidades. En cuanto al contenido del juego y el modo de juego, tienen una relación directa con el contexto; las realidades determinan características del juego como el lenguaje, las reglas, el nombre y las historias. En este punto, el juego se convierte en un producto cultural impregnado de realidad y cuando trasciende generaciones se considera como tradición. "Los terrenos de juego son mundos temporarios en el seno del mundo habitual, concebidos y a veces acondicionados para un mejor desarrollo del juego" (Huizinga, 1998, pp. 29-30).

Dentro de las tradiciones de un territorio, los juegos están presentes como actividades culturales, heredadas entre generaciones. Lastimosamente estos juegos



en su mayoría no son documentados; con el paso del tiempo dejan de ser practicados y se pierden en las memorias de las personas. No obstante, el juego como práctica cultural es en un medio interpretativo de las expresiones sociales, a través de los cuales se pueden reconocer realidades e historias de una sociedad.

Desde la mirada de Geertz (1973), la cultura es un fenómeno social cargado de significaciones que pueden ser observadas y analizadas, con el fin de buscar la explicación sobre prácticas sociales asociadas a estas. Existen códigos socialmente establecidos que pueden ser estudiados desde la etnografía como una “jerarquía estratificada de estructuras significativas” (p. 20) que se producen, se perciben y se interpretan. Además, Geertz se apoya en Ryle para entender los códigos inmersos dentro de estas prácticas, por medio de la “descripción superficial” y la “descripción densa”, siendo esta última la base de la etnografía.

“Considero que la cultura es esa urdimbre y que el análisis de la cultura ha de ser por lo tanto, no una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa en busca de significaciones. Lo que busco es la explicación, interpretando expresiones sociales que son enigmáticas en su superficie” (Geertz, 1973, p. 20).

Como práctica cultural, el juego empieza a ser parte de un individuo desde el momento en que comienzan a enseñarle actividades lúdicas. En el niño, estas actividades despiertan las competencias básicas que rigen el contexto social en el que se desenvuelve, comenzando por la motricidad y el lenguaje. Vygotski y Piaget reconocen lo anterior como la concepción constructivista del aprendizaje a través del juego.

Piaget, por su lado, complementa afirmando que los niños le dan sentidos diferentes a sus acciones, según el contexto. Vygotski, en cambio, señala que la cultura y el contexto social son los determinantes para el desarrollo de los estados mentales que le permiten al niño la interacción con otras personas. De este modo, resalta el papel del jugador como no pasivo; por el contrario, lo convierte en un actor con la posibilidad de modificar el juego a su gusto.

En sus teorías, Groos y Piaget parten de la naturaleza instintiva del humano para jugar; desprende los elementos sociales de esta actividad. Así, en principio, el ejercicio del juego es el medio para el aprendizaje de nociones básicas de la vida y el contexto determina los límites y las realidades en la existencia del jugador. Por su parte, Gadamer y

Huizinga resaltan el hecho del juego como medio de expresión del jugador para el auto reconocimiento, siendo esta una actividad por la cual se conoce y reconoce el contexto.

Si bien Groos resalta que el juego representa las etapas biológicas del ser humano, Vygotski se atreve a diferenciar que la persona, aparte de realizar las actividades de juego desde su naturaleza biológica, también las realiza desde sus instintos sociales y por medio del juego aprende a relacionarse y socializar. Por otro lado, Piaget se desprende del ámbito social; enmarca las fases evolutivas del juego para una persona como el medio para el aprendizaje de las competencias físicas, de pensamiento abstracto y de pensamiento racional.

Huizinga parte del juego como una actividad propia de la persona; un individuo aprende y se relaciona dentro de ambientes sociales, los cuales impregnan al juego por su carga cultural. Gadamer adiciona a esta teoría el hecho de la representación y la auto representación donde las personas (jugadores) y los objetos (juguetes) se cargan de significación y cobran atributos consensuados entre los jugadores, derivados de sus preconceptos.

Igualmente, los juegos pueden ser observados como sistemas sociales complejos; cada jugador se suma a estos respetando las reglas y normas impuestas o autoimpuestas y asumen los roles específicos. Además, a través de estas actividades dan muestra de ejemplos de sociedades y reflejos culturales de las mismas. Esto los convierte en un objeto de estudio ideal para la etnografía; a través de ellos se puede realizar una "descripción densa" para entender patrones sociales.

## Conclusiones

Ahora bien, con el avance de la tecnología, y su fuerte arraigo dentro de las sociedades hiperconectadas, se percibe el cambio de prácticas culturales análogas a digitales. Dentro de estas, los juegos comparten su espacio con los videojuegos. Entonces, gran parte de los juegos tradicionales se han estado perdiendo en la memoria de las generaciones más viejas al no ser lo suficientemente atractivos. A través de sus sistemas cada vez más sofisticados, los videojuegos proveen al jugador la posibilidad de adentrarse en nuevos mundos, con historias fascinantes y acaparan el tiempo de la persona destinado para jugar.

Sin embargo, esto ha llevado a que las personas desarrollen nuevas competencias relacionadas con los ámbitos digitales, la espacialidad tridimensional y las relaciones virtuales. Esto a través de la práctica del juego por medio de los videojuegos.

Desde la perspectiva de Groos, quien sitúa el juego como una actividad instintiva del humano por el cual se prepara al niño para la vida adulta, surge la pregunta: el videojuego, al no ser un producto natural, provisto de escenarios virtuales fantasiosos desde la perspectiva de terceros, ¿tiene la capacidad de preparar al niño para la vida adulta a través de competencias digitales?

Por otro lado, según las teorías de Piaget y Vygotski, frente a la evolución del pensamiento humano a través del juego, y situándose frente a los videojuegos, surge la duda: ¿los videojuegos desarrollan o aportan a la construcción del pensamiento instintivo, abstracto, racional y social de una persona? Además, especulando que este sea un aporte significativo, ¿los videojuegos pueden ayudar al jugador a representarse y representar los objetos de manera significativa y acorde para desenvolverse en ambientes sociales reales?

En este sentido, resaltando la aplicación que tienen los juegos para Gadamer, los videojuegos, al ser un territorio expandido en la virtualidad que permite la descontextualización, ¿da la posibilidad a la persona de crear y vivir alter egos que después tratará de recrear en la realidad, dificultando la socialización de la persona? característica que resalta Huizinga en su teoría de juego.

Estas son algunas de las preguntas que surgen al comparar las prácticas actuales que se desarrollan alrededor de los videojuegos. Se evidencia que estos están reemplazando a los juegos análogos tradicionales; en las generaciones hiperconectadas generan nuevas maneras de relacionarse, aprender, comunicar e interactuar. Estas pueden ser tanto positivas como negativas, depende del modo de uso y punto de vista desde el que se observe. Por último, en algún momento los videojuegos seguramente serán objeto de estudio determinante para el análisis de los comportamientos de sociedades.

## Referencias

- Aarseth, E. (2007). Investigación sobre juegos: aproximaciones metodológicas al análisis de juegos. *Artnodes*, 7, pp. 4-14.
- Frasca, G. (2001). *Videogames of the Oppressed: Videogames as a Means for Critical Thinking and Debate*. Georgia: Institute of Technology.

- Gadamer, H. (1993). *Verdad y método*. Salamanca: Sígueme.
- Gadamer, H. (2012). *Verdad y método II*. Salamanca: Ediciones sígueme.
- Geertz, C. (1973). *La interpretación de las culturas*. México: Gedisa.
- González, D. (2015). *Diseño de videojuegos*. Paracuellos de Jarama, Madrid: Ra-Ma.
- González, C., Albusac, J., Mora, C. & Fernández, S. (2013). *Desarrollo de videojuegos - Programación Gráfica*. 2nd ed. Castilla: Universidad de Castilla - La Mancha.
- Groos, K. (1902). *Les Jeux des animaux*. Félix Alcan Éditeur. Paris.
- Heidegger, M. & Wagner de Reyna, A. (1958). *La época de la imagen del mundo*. Santiago de Chile: Ediciones de los Anales de la Universidad de Chile.
- Huizinga, J. (1998). *Homo ludens*. Buenos Aires: Emecé Editores S.A.
- Juul, J. (2003). *The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness*. *Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings*. Utrecht: Utrecht University, pp. 30-45.
- Juul, J. (2005). *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge: MIT Press.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Lupton, E., & Phillips, J. (2016). *Diseño Gráfico Nuevos Fundamentos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Marcano, B. (2008). Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital. Teoría de la Educación. *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 9(3), pp. 93 - 107. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201017343006>.
- Mäyrä, F. (2007). *An introduction to games studies: Games in culture*. Londres, Sage.
- Nallar, D. (2015). *Diseño de juegos en América Latina*. Buenos Aires: Durgan A. Nallar.

- Perron, B., & Wolf, M. (2009). *The video game theory reader*. New York: Routledge.
- Piaget, J. (1966). *La formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño, imagen y representación*. México, D.F.: Fondo de Cultura.
- Salmond, M. (2017). *Diseño de videojuegos de amateur a pro*. Barcelona: Parramon.
- Salmond, M. (2017). *Video game design*. [S.l.]: Bloomsbury Publishing.
- Schell, J. (2008). *The art of game design*. Boca Ratón, Florida: CRC Press.
- Vygotski, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Zyda, M. (2005). From Visual Simulation to Virtual Reality to Games. *Computer*, 38(9), pp. 25-32.