

## La pantalla superpuesta: inclusión de la interfaz en los videojuegos *Her Story*, *Replica* y *Sara Is Missing*

Joaquín Moreira Alonso<sup>1</sup>

Enviado: 9 de marzo 2020 / Aceptado: 8 de mayo 2020

**Resumen.** En este artículo se estudian tres videojuegos recientes en los que el Personaje-Jugador (PJ) debe resolver un misterio usando una interfaz muy semejante a la que está usando el jugador para jugar al juego. Se propone que la relación de semejanza entre las interfaces en la que se basa la superposición llama la atención sobre la relación de contigüidad entre el usuario y el dispositivo, contigüidad en la que es constituida la interfaz como unidad hermenéutica. Finalmente, se sugiere que no deberíamos pensar en el juego y el jugador como dos cosas separadas sino como un todo construido en el acto de jugar.

**Palabras clave:** Interfaz; Videojuegos; Encarnación; Semiótica; Hermenéutica

### [en] The superimposed screen: inclusion of the interface in *Her Story*, *Replica* and *Sara Is Missing* video games

**Abstract.** In this paper three recent videogames where the Player-Characters (PC) has to solve a mystery using an interface very similar to the one that is using the player to play the game are studied. There is proposed that the similarity relationship between the interfaces in which is based the superposition calls user's attention to the contiguity relationship between the user and the device, contiguity in which is constituted the interface as a hermeneutic unity. Finally, it is suggested that we should not think on the game and the player as two separate things but as a whole constructed in the gaming act.

**Keywords:** Interface; Videogames; Embodiment; Semiotics; Hermeneutic

**Sumario:** 1. Los periféricos en los game studies. 2. La pantalla superpuesta. 3. Identificación visual-cognitiva. 4. Búsqueda en el escritorio. 5. Pantalla integrada. 6. De la semejanza a la contigüidad. 7. El espacio contiguo. 8. Correspondencia física. 9. Encarnación. 10. El videojuego y el jugador. 10. Referencias bibliográficas.

**Cómo citar:** Moreira Alonso, J. (2020). La pantalla superpuesta: inclusión de la interfaz en los videojuegos *Her Story*, *Replica* y *Sara Is Missing*, en *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación* 25, 183-200.

<sup>1</sup> Universidad de la República/Nacional de Córdoba, Argentina  
Email: [jmoreiraalonso@gmail.com](mailto:jmoreiraalonso@gmail.com)

A pesar de que el diseño de los videojuegos en muchos casos logra inmergir<sup>2</sup>, al menos parcialmente, al jugador en el juego, los periféricos de entrada y salida (pantalla, parlantes, controles) siempre están ahí, y cada tanto nos lo recuerdan. Por más hiperrealista que sean los gráficos y el sonido o que nos montemos un casco de realidad virtual, y por más atrapante que sea la narración, sea porque el monitor tiene un pixel muerto o bordes muy evidentes, porque en algún punto del juego hay problemas de colisión entre objetos tridimensionales que se superponen o porque determinada acción en el juego exige que prestemos atención a los controles, ocasionalmente los periféricos logran sacarnos de esa inmersión (Tavinor, 2009).

Un recurso que los videojuegos han utilizado intentando superar esta evidencia física de la distancia ha sido establecer una continuidad más o menos natural entre los periféricos y el entorno alternativo<sup>3</sup> del juego. Desde los juegos de perspectiva de primera persona donde la pantalla intenta emular el campo visual del jugador hasta los controles que emulan los elementos con los que el personaje jugador (PJ) interactúa (por ejemplo volantes, pedales o palancas en juegos de autos o *joysticks* con forma de arma en juegos de acción), estos recursos logran, al menos parcialmente, disimular los periféricos.

Sin embargo, por más que pueda reducir la distancia psicológica (atrapando al jugador en la historia), sensorial (identificando, de forma parcial, lo que el PJ y el jugador experimentan con sus sentidos) y motora (identificando los movimientos de PJ y jugador), esta emulación no logra eliminar la distancia físico-cognitiva, es decir, la separación entre el juego con los acontecimientos que se dan en él y el entorno físico y las acciones que lleva adelante el jugador. Los recursos orientados a identificar los campos visuales han tenido bastante desarrollo, pero aún así, el carácter artefactual no puede ser superado y, por más que el objeto que usa el jugador sea una representación competente de algún elemento del juego<sup>4</sup>, la situación física del PJ es muy diferente a la del jugador, no solo porque el PJ está en un ambiente específico, muchas veces violento o muy dinámico, y el jugador está en una tranquila habitación o en una sala de *arcade*, sino porque la interfaz siempre está presente y encuentra la forma de hacerse evidente.

En los últimos años han salido al mercado juegos que apelan a este recurso de emular aspectos físicos del juego pero que, en vez de intentar invisibilizar la interfaz la incorporan como un aspecto propio del juego. En este artículo se va a trabajar sobre algunos videojuegos recientes en los que para lograr esa incorporación de la interfaz al juego se busca lograr una identificación casi completa entre los periféricos y los elementos de interacción del juego.

---

<sup>2</sup> La inmersión es uno de los temas más recurrentes tanto entre los académicos como entre jugadores, prensa y desarrolladores. Janet Murray (2016) y Marie-Laure Ryan (2000, 2015) abordan el tema desde una perspectiva narrativa y Madigan (2010) lo hace desde una perspectiva psicológico-sensorial. Igualmente, el planteo de una inmersión en el juego ha recibido varias críticas por reduccionista, por ejemplo la de Keogh (2015).

<sup>3</sup> Se tomo el sentido original latino de “alter”, otro elemento de un par y no el otro de tantos que sería “alienus”. Así se pone el foco en que el mundo del videojuego no es algo no-real ni no-actual sino que está ahí como contrapartida del mundo físico inmediato del jugador.

<sup>4</sup> Igualmente, como toda representación, un joystick con forma de arma, una perspectiva de primera persona o un casco de realidad virtual no presentan todos los elementos de aquello que representan, son, como todo signo, representaciones parciales.

## 1. Los periféricos en los game studies

Uno de los elementos más importantes de todo videojuego es su interfaz, es la forma en que el jugador recibe estímulos del juego e interactúa con él. El diseño, las acciones que el jugador puede tomar, el sonido y los demás componentes de esa interacción física, sensorial y psicológica son una parte central tanto del diseño del juego como de la experiencia del jugador. Pero además, “la interfaz moldea la manera en que el usuario concibe el propio ordenador. Y determina también el modo en que piensa en cualquier objeto mediático al que accede a través del ordenador” (Manovich, 2005:113).

Si bien los aspectos del diseño y la programación orientada a la interfaz de los juegos han sido bastante estudiados, uno de los aspectos centrales de la interfaz ha sido dejado de lado: los periféricos de entrada y salida. Incluso algunos abordajes que pretenden ser integrales, como el de Hunicke, Zubek y LeBlanc (2004) dejan a los periféricos fuera del campo de análisis.

Este problema no es trivial, los periféricos no son dispositivos transparentes por los que se ingresa y recibe información del dispositivo, son las extensiones de nuestras capacidades humanas (McLuhan, 1996), que en este caso no solo nos permiten casi-estar en un mundo alternativo casi-ocupando un cuerpo alternativo, sino que también definen las formas con las que nos relacionamos con ese cuerpo y ese mundo más alternativo que meramente virtual<sup>5</sup>.

Más allá de los desarrollos industriales y algunos comentarios sobre dispositivos de inmersión física muy específicos, solo recientemente los *game studies* mostraron interés en la forma en que los videojuegos se relacionan con el jugador de modo físico generando subjetividad y sentido. En *A Play of Bodies: A Phenomenology of Videogame Experience*, Brendan Keogh (2015) observa que mediante el diseño y la narración pero también mediante los periféricos el juego logra cierta encarnación<sup>6</sup> en el jugador, sea que este esté en movimiento o estático. Pero además, Keogh plantea que la división entre un jugador discreto y un juego y su interfaz, incluyendo su conjunto de periféricos, es impropio pues “ni el jugador ni el videojuego vienen primero sino que ambos se construyen en la relación con el otro” (43)<sup>7</sup>.

Por su parte, Johan Blomberg (2018) analiza desde una perspectiva semiótica la forma en que los controles de los videojuegos relacionan al jugador y sus acciones físicas con el videojuego. Blomberg analiza la relación que se establece entre el controlador y el juego siguiendo a Peirce (1960), la cual sería equivalente a alguno de los tres tipos de signo derivados de la relación entre signo y objeto: semejanza (vinculada con la iconicidad), contigüidad (vinculada con la indexicalidad) y convención (vinculada con la simbolicidad).

<sup>5</sup> Ese mundo del videojuego puede ser considerado virtual mientras no se hace presente, mientras no es más que una posibilidad en la memoria del juego. Pero cuando el jugador está jugando ese mundo es actualizado constantemente (al menos entre 25 y 60 veces por segundo), por eso se sigue usando “alternativo”, en este caso en vez de “virtual”.

<sup>6</sup> Keogh usa *embodiement*, una traducción literal sería incorporación, pero en español ese término tiene otro sentido. Se usa encarnación porque es el término que se encuentra más cercano al sentido que le da Keogh.

<sup>7</sup> “neither player nor videogame come first but both are made in the relationship with each other”. En todos los casos traducción propia del original en inglés.

## 2. La pantalla superpuesta

Entre mediados de los noventa y principios de los diez el mundo de los videojuegos estuvo dominado por la “carrera del hiperrealismo”, en que la mayoría de los juegos importantes utilizaba gráficos tridimensionales, sonido envolvente y curvas de aprendizaje complejas, lo que parecía estar naturalizado como el camino necesario del desarrollo de videojuegos. En este período los juegos AAA<sup>8</sup>, algunos con presupuestos de cientos de millones de dólares<sup>9</sup>, dominaban el mercado y eran casi los únicos reseñados por la prensa. Sin embargo, varios cambios generaron que a principios de la década de 2010 comience un giro que, aun sin destronar a los juegos AAA de los más vendidos, hicieron que el panorama se diversificara y juegos minimalistas, independientes o con estética *vintage* llamaran la atención de jugadores, prensa e incluso algunas de las grandes compañías desarrolladoras (Moreira Alonso, 2017).

Es en ese contexto que surgen los juegos con los que trabajaré, que combinan la jugabilidad y estética minimalista con la identificación entre interfaz y mundo alternativo del juego. Para eso, los tres juegos ponen al PJ en interacción con una interfaz, y es esa interfaz alternativa con lo que el jugador interactúa mediante la interfaz de su dispositivo. Entonces, la pantalla del juego no representa una visión de primera o tercera persona del PJ ni una vista superior (vista de ojo de pájaro) sino la pantalla del dispositivo con el que este interactúa, y los periféricos de entrada no representan sus movimientos corporales sino los periféricos de esa interfaz. Se pueden identificar por lo tanto dos interfaces: una mimética (la del dispositivo del mundo físico) y una interfaz diegética (la del dispositivo del mundo virtual del juego)<sup>10</sup>.

En *Her Story* (Sam Barlow, 2015) el PJ es un investigador de la policía inglesa que debe resolver un caso de asesinato. Para ello debe ver grabaciones de varios interrogatorios a la principal sospechosa, la esposa de la víctima, y descubrir qué fue lo que sucedió. Los videos están guardados de modo desordenado y sin una indexación clara en una computadora de la policía y el PJ debe buscar en ellos las claves que le permitan resolver el caso<sup>11</sup>. El aspecto relevante es que el jugador está en su propia computadora mirando una pantalla, moviendo un *mouse* y escribiendo en un teclado, exactamente lo mismo que hace el PJ en el juego.

<sup>8</sup> Se llama AAA (“triple A”) a los juegos de gráficos hiperrealistas de gran presupuesto y mucha expectativa lanzados por las principales compañías (DeMaria & Wilson 2002).

<sup>9</sup> Por ejemplo, *Grand Theft Auto V* (Rockstar North 2013) tuvo un presupuesto de 137 millones de dólares en desarrollo y 128 en promoción (Villapaz 2013).

<sup>10</sup> Uso los términos “mimesis” y “diégesis” siguiendo a Aristóteles (1974). Además, es importante señalar que el concepto de interfaz mimética es utilizado en el marco de los game studies por Jesper Juul (2009).

<sup>11</sup> *Gameplay* en <https://www.youtube.com/watch?v=RgPZ5MrFxKc>.

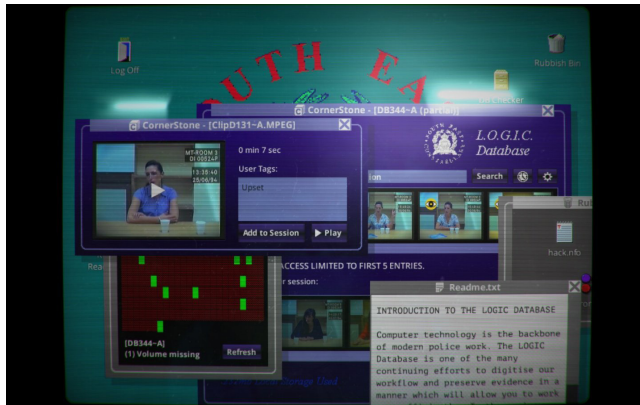


Imagen 1. *Her story*

En *Replica* (Somi, 2016) se sigue un procedimiento semejante, pero en vez de una computadora el PJ tiene un *smartphone*. Apelando al imaginario de espionaje gubernamental despertado tras la *Patriot Act* y las filtraciones de Wikileaks acerca de la NSA, en *Replica* el PJ es una persona encarcelada por el gobierno por supuestas actividades terroristas, a la que se le ofrece una posibilidad de ser liberada si logra encontrar información incriminatoria en el teléfono de otra persona<sup>12</sup>. La pantalla muestra el escritorio del teléfono de un joven llamado Dickie Greenleaf en el que el PJ tiene que encontrar dicha información. Desde el inicio el jugador tiene que descubrir la clave de desbloqueo con la poca información que brinda un teléfono bloqueado, luego tiene que revisar antiguos chats, contestar mensajes que recibe, entrar a las redes sociales y revisar archivos del teléfono.

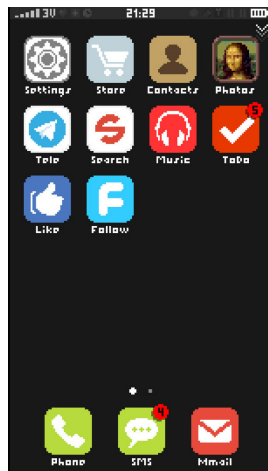


Imagen 2. *Replica*

<sup>12</sup> *Gameplay* en <https://www.youtube.com/watch?v=qdYKq3wjIbc>. El *gameplay* es una captura de la versión para computadora, la versión para teléfono (con la que se trabajó) es visualmente semejante pero sin el fondo y sin cursor. Es importante señalar que a los efectos de este artículo las dos versiones no son equivalentes pues hay una diferencia sustancial entre jugar en una interfaz que emula la de un *smartphone* en una computadora a hacerlo en un *smartphone*.

Lanzado unos pocos meses después y explícitamente inspirado en *Replica, Sara is Missing* (Kaigan, 2016) comienza cuando el PJ encuentra un teléfono perdido y lo enciende. El sistema operativo de este teléfono tiene incorporado un asistente personal con inteligencia artificial llamado IRIS que de inmediato informa que el teléfono está dañado y que su dueña, una joven llamada Sara, puede estar en peligro. Con ayuda de IRIS, el PJ inspecciona mensajes y chats en busca de información e ir descubriendo qué le pasó a Sara<sup>13</sup>.



Imagen 3. *Sara is missing*

Tal como la mayoría de los videojuegos, estos mantienen al jugador frente a una pantalla y sin mucha más actividad que mirarla y enviar comandos con los periféricos de control. La diferencia radica en que, al mismo tiempo, el PJ está haciendo lo mismo frente a su propia pantalla y con sus propios controladores. Estos son juegos que permiten observar características generales de otros videojuegos, pero que en estos se hacen evidentes.

### 3. Identificación visual-cognitiva

Las primeras computadoras estaban orientadas a realizar tareas específicas y utilizaban interfaces específicamente diseñadas para tales efectos. Estas interfaces específicas, desde las grandes computadoras de unidad central de los grandes centros de información que estaban diseñadas para procesar muchísima información sin necesidad de representación gráfica hasta el *software* de proceso audiovisual cuyo espacio de trabajo es muy específico para su función y varía enormemente de un programa de diseño gráfico a uno de postproducción de video o maquetado y proceso tridimensional, todavía son usuales en la actividad empresarial y científica y están pensadas para usos profesionales orientados a usuarios expertos. Cada sistema (computadora, entorno de trabajo o *software*) tiene una interfaz particular diseñada para una función

<sup>13</sup> *Gameplay* en <https://www.youtube.com/watch?v=JVdDeRDsIR4>.



que debe cumplir y los usuarios que son expertos en uno tienen que aprender casi desde cero a utilizar otro, incluso entre aplicaciones de la misma compañía.

Sin embargo, con la masificación de las computadoras domésticas con sistemas operativos de interfaz gráfica de usuario (desde el Xerox Alto de 1973 hasta las versiones actuales de Windows, Macintosh y Linux), el uso lúdico y de entretenimiento y la expansión de Internet y la web, el público general sin conocimiento específico orientado a un uso particular utiliza un dispositivo único para navegar por internet, llevar la contabilidad doméstica, mirar videos y escribir texto.

Haciendo una analogía con los medios mecánicos y electromagnéticos generalistas, Lev Manovich (2005) llamó a estas interfaces “interfaces generalistas”. Mientras las interfaces de las computadoras de los bancos o los entornos de procesamiento de video están creados específicamente para su función, estas interfaces están diseñadas para correr muchas aplicaciones de usos muy diferentes, tienen un funcionamiento fácil de dominar y suelen tener funciones generales comunes a todas las aplicaciones, tales como las funciones de copiar, cortar y pegar o los menús desplegados<sup>14</sup>.

Manovich se refiere a las interfaces de los sistemas operativos de principios de siglo XXI, pero esta misma categoría puede usarse para referirse a la mayoría de las interfaces de los sistemas operativos contemporáneos, incluyendo iOS y Android. Tal vez en un primer momento la interfaz de los *smartphones* haya generado alguna incomodidad por estar basada en pantalla táctil y correr casi todas las aplicaciones en pantalla completa en vez de hacerlo por ventanas como que los sistemas operativos de computadora, pero no cabe duda que actualmente los usuarios encuentran intuitivo su uso y gran parte de las aplicaciones tienen funciones comunes.

Ya que la mayoría de los usuarios realiza una parte importante de sus tareas habituales en estas interfaces generalistas (desde su trabajo o pagar servicios públicos hasta actividades lúdicas o pedir comida), estas se han convertido en parte importante de su vida, y son más que solamente el elemento de interacción con el dispositivo. Además, cuando la mayoría de la producción cultural se digitaliza e Internet se convierte en el principal canal de transmisión de objetos culturales, estas interfaces se convierten en interfaces entre el usuario y la cultura y un elemento importante en la constitución de su subjetividad.

En los tres juegos trabajados el dispositivo que controla el PJ y que el juego emula utiliza una interfaz generalista similar a la interfaz con la que el usuario convive. Entonces, el jugador ya se encuentra familiarizado con la interfaz y la jugabilidad aun antes de jugar, algo que contrasta con la mayoría de los juegos donde, aun cuando con el tiempo se dominan, las interfaces, sobre todo los controles, exigen que el jugador se acostumbre a ellos, a veces con una curva de aprendizaje bastante empinada (Rush, 2011; Blomberg, 2018).

#### 4. Búsqueda en el escritorio

En *Her Story* el jugador tiene en su pantalla una interfaz gráfica que recuerda a las de Windows 95 y Windows 98 (el juego transcurre a principios de la década del 2000 y las entrevistas son de 1994), un entorno WIMP (*windows, icons, menus, pointer,*

<sup>14</sup> Muchos sistemas especializados corren sobre sistemas generalistas y mantienen algunas de las características de estos, pero sobre esas funciones básicas se agrega una interfaz más compleja.

ventanas, iconos, menús y puntero), íconos y archivos en el escritorio. La referencia a la época no solo está marcada en el diseño del juego por la visualidad de la interfaz sino también por la propia pantalla del juego que muestra una imagen que emula las líneas del mapeo interlineado, mayor luminancia hacia el centro, aberración de la imagen hacia los bordes y la relación de aspecto 4:3, elementos propios de los monitores de rayos catódicos usados en los noventa y principios de los dos mil. Este registro retro también se observa en los videos del interrogatorio que, a pesar de haber sido filmados por el realizador del juego en un formato digital de alta definición, fueron luego pasados a VHS y redigitalizados con códec MPEG2 para verse como se verían los videos de 1994 digitalizados en los dos mil (McKeand, 2015).

Al empezar el juego la pantalla muestra el escritorio del sistema operativo con algunos íconos de programas y archivos. También está abierto un programa llamado *L.O.G.I.C. Database*, gestor de videos donde el jugador deberá buscar y ver los interrogatorios de la sospechosa, Hannah. Además, aparece el ícono “Rubbish bin” (equivalente a la papelera de reciclaje de Windows), un ícono para salir del juego y dos archivos de texto sin formato. Uno de ellos se llama “Readme”<sup>15</sup>, que contiene instrucciones básicas para usar *L.O.G.I.C. Database* y está firmado por Police Information Technology Organisation (Organización de Tecnología de la Información de la Policía). El otro se llama “REALLY\_Readme!!!”<sup>16</sup> y es un mensaje de un compañero del PJ de iniciales SB (posiblemente Sam Barlow) donde brinda información sobre el caso.

Los 271 videos son fragmentos de distintos interrogatorios, cada uno corresponde a una respuesta dada por Hannah, pero no están las preguntas. Esto, que en el texto Readme se justifica con el procedimiento de la corte, es una parte importante de la dificultad del juego, ya que pone más obstáculos al jugador, quien debe buscar los videos por las respuestas y no por las preguntas.

Para ver los videos, PJ y jugador usan el buscador de *L.O.G.I.C. Database*, pero los videos no están indexados ni ordenados, y la única manera de encontrarlos es ingresando al buscador cadenas de búsqueda que devolverán todos los videos en los que la interrogada dice cada cadena específica. El *L.O.G.I.C. Database* permite guardar aparte algunos videos y generar etiquetas personales pero, al no tener los videos ordenados ni contextualizados, obliga a PJ y jugador a probar con distintas cadenas de texto en su búsqueda, algunas de las cuales les brindarán resultados relevantes y otras solo información irrelevante o redundante.

La interfaz gráfica basada en la metáfora de escritorio con sistema WIMP usada en la computadora del juego sigue siendo la más utilizada en los dispositivos hogareños por lo que, a pesar de la gran cantidad de cambios visuales y los (no tantos) cambios en el funcionamiento que han tenido los principales sistemas operativos, el jugador estará más o menos familiarizado con ella, así como con la entrada de datos por medio de *mouse* y teclado. También es probable que esté acostumbrado a tener muchos archivos no ordenados y a buscarlos en interfaces que no siempre son del todo eficientes. Además, si es un jugador de más de treinta años es muy posible que reconozca el aspecto gráfico del escritorio de la computadora y tal vez, el aspecto y paleta cromática de *L.O.G.I.C. Database* le recuerden a programas de DOS.

<sup>15</sup> “Léeme”, el nombre habitual de los archivos con información para los usuarios.

<sup>16</sup> “REALMENTE\_Léeme!!!”.



## 5. Pantalla integrada

Durante la década del dos mil, el teléfono móvil no solo sacó el teléfono del espacio doméstico y lo llevó al espacio público sino que expandió todo el espacio vital pues, mediante él, el trabajo, la calle y el hogar están al alcance y, al menos psicológica y simbólicamente, el usuario los lleva consigo (Winocur, 2009). La década siguiente estuvo marcada por la adopción de los *smartphones* (metadispositivos donde confluyen teléfono, cámara, reproductor de música y video, computadora doméstica, etc.) de parte de la mayoría de los usuarios y la masificación de las redes sociales. La convergencia de ambos fenómenos generó que el dispositivo se convierta en uno de los espacios donde se produce y almacena gran parte de la vida personal del usuario, ahí están sus fotos, sus amigos, sus principales intereses, gran parte de su vida (laboral, social, íntima) está vinculada con el dispositivo y cabe en su bolsillo.

Esto es explotado por *Replica* y *Sara Is Missing* que ponen al PJ a husmear en el dispositivo de un desconocido de una forma que le resultará sumamente familiar al jugador, ya que revisar mensajes y correos electrónicos, entrar a las redes sociales y mirar fotos y videos, son cosas que los jugadores no solo han hecho muchísimas veces sino que lo han hecho en ese mismo dispositivo que están usando para jugar.

En *Replica* el teléfono tiene un sistema operativo muy parecido a Android y en el escritorio están los íconos de muchas de las funciones básicas de los *smartphones* y los de algunas aplicaciones con logos y funcionamientos muy parecidos a *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* y *Telegram* (se llaman *Like*, *Follow*, *I'mStar* y *Tele* respectivamente). La pantalla también muestra la barra superior con la hora e indicador de batería y debajo los botones de volver atrás y volver a la pantalla principal que tienen los teléfonos contemporáneos.

Esta semejanza entre la interfaz del dispositivo del juego y la interfaz del dispositivo del jugador es bastante mayor que en *Her Story*, donde la interfaz mantiene muchos elementos en común con las contemporáneas pero, como el juego transcurre en otro momento histórico, el aspecto puede resultar diferente, sobre todo para quienes no hayan sido usuarios activos de computadora durante los noventa y principios de los dos mil.

Igualmente, esta familiaridad con el dispositivo está coartada por algunos factores. En primer lugar, el aspecto pixelado del juego marca una gran diferencia con los gráficos del teléfono a los que el jugador está acostumbrado. Estos gráficos pixelares, que en cualquier otro juego podrían superarse y olvidarse mediante otros recursos, se tornan demasiado evidentes en un juego donde el aspecto gráfico intenta emular al del dispositivo. No es lo mismo jugar en el teléfono a una aventura de *point and click* en que acción y narración del juego están totalmente alejadas de lo que hace el jugador en su dispositivo (por ejemplo *The Witch's Isle*, Cocosola 2017), que jugar a un juego donde el PJ usa un teléfono y las acciones del PJ y del jugador se superponen casi totalmente.

Otro factor disruptor es que el teléfono de Dickie parece tener pocas imágenes, contactos y posibilidades en general, las justas para que el juego avance, como si Dickie solo usara su teléfono para aquellas cosas por las que luego va a ser investigado. Esto también contrasta con el uso del teléfono que el jugador reconoce ya que los teléfonos móviles están repletos de mensajes y chats triviales, fotos ocasionales (algunas de ellas mal sacadas) y varios contactos que el propietario ni siquiera termi-

na de identificar. Estos dos factores hacen que el juego pierda parte del efecto, sobre todo porque la semejanza entre las realidades hace más evidente las diferencias.

En gran parte estos problemas son resueltos de un modo bastante convincente por *Sara is Missing*. A diferencia de lo que sucede con el teléfono de Dickie en *Replica*, el de Sara tiene muchísimos chats, *emails* y mensajes, algunos de ellos cargados de información irrelevante o que nada tiene que ver con el peligro en que está Sara pero que contribuye a entender quién es. También se encuentran muchas fotos y videos (que son efectivamente fotos y videos en resolución estándar y no pixeladas y con pocos colores como en *Replica*), similares a las que tomaría cualquier joven, fotos de comida, de reuniones con amigos o salidas nocturnas, y el jugador tiene que chequear gran cantidad de estas fotos antes de encontrar algo que le dé una pista. Por eso, para poder avanzar en el juego no solo es necesario encontrar información relevante sino también pasar por muchas cosas no relacionadas con la trama que componen la vida de Sara, lo cual contribuye a lo que Roland Barthes (1987) llamó el efecto de realidad.

A medida que avanza en su búsqueda, el PJ accede también a mensajes de audio y video e incluso en un momento recibe una llamada de un amigo de Sara llamado James, que por las fotos y los mensajes anteriores parece ser uno de sus amigos más cercanos. Pero al atender la llamada se escucha que James está muy alterado y habla entrecortado hasta que la llamada se corta sin que el PJ pueda entablar una conversación con él. Esto contribuye a pensar que tanto James como Sara están verdaderamente en graves problemas<sup>17</sup>.

Igualmente hay otros asuntos que el juego no puede solucionar y que interfieren con la identificación entre las dos pantallas. Posiblemente el más importante sea que, al igual que en *Replica*, en los intercambios con IRIS y los *chats*, el jugador no tepea texto libremente sino que tiene que elegir entre algunas opciones. Para disimular esto el juego muestra las distintas opciones y debajo una abierta que dice “*show keyboard*” (mostrar teclado), pero en realidad al cliquear ahí no sucede nada. También es problemático que IRIS tome un rol tan activo en la investigación pues, aun cuando los asistentes personales basados en inteligencia artificial han logrado establecer conversaciones fluidas e incluso han demostrado iniciativa (aunque nunca tan empática como la de IRIS respecto al paradero de Sara), los asistentes personales de los *smartphones* comerciales no tienen estas características.

Pero, a pesar de los gráficos pixelares y los pocos elementos de *Replica* y la limitación de la interacción y la demasiada iniciativa de IRIS en *Sara is Missing*, ambos juegos hacen que el jugador explore el teléfono buscando cosas a las que está habituado. Además, el jugador no tiene dificultad para realizar esas búsquedas porque las interfaces de ambos sistemas operativos están basadas en la estructura básica de las interfaces generalistas de los *smartphones*.

## 6. De la semejanza a la contigüidad

Los tres juegos estudiados están diseñados para que la interfaz con la que interactúa el jugador (interfaz mimética) funcione como si fuese la interfaz con la que

<sup>17</sup> Esto también es un buen ejemplo de una limitación técnica (la imposibilidad de establecer una conversación fluida y realista con el personaje) solucionada mediante un recurso narrativo.

interactúa el PJ (interfaz diegética) a la que se parece. Así, los juegos presentan su propia interfaz en lugar de la interfaz del dispositivo dentro del mundo del juego, es decir, un elemento de un conjunto de unidades conceptuales que guardan algún tipo de semejanza o de elementos en común (conjunto al que Saussure, 2007, llama eje asociativo) sustituye a otro del mismo conjunto, con lo que la relación es una relación asociativa que “une términos *in absentia* en una serie mnemónica virtual” (228). Este tipo de relación *in absentia* entre elementos del mismo paradigma es lo que Jakobson (1967) llama desarrollo metafórico, complementario al desarrollo metonímico, caracterizado por la relación *in praesentia* de elementos contiguos que “se apoya en dos o más términos igualmente presentes en una serie efectiva” (Saussure 2007: 228).

La relación metafórica entre las interfaces mimética y diegética se hace evidente porque la primera está diseñada para parecerse y sustituir a la segunda. Sin embargo, esta relación metafórica está sustentada en una relación metonímica entre los dos dispositivos y sus usuarios, relación que permite la identificación entre el jugador y el PJ.

## 7. El espacio contiguo

Algunos videojuegos no tienen PJ ni un conjunto de personajes controlables como los puzzles *Tetris* (Alexey Pajitnov, 1984) o *Candy Crush Saga* (King, 2012), pero la gran mayoría tiene uno o varios personajes a los que el jugador controla, y en los casos en que esto sucede los personajes están necesariamente localizados en algún espacio. Desde *Pong* (Atari, 1972), donde el PJ es una sola una barrita, hasta *The Witcher 3: Wild Hunt* (CD Projekt RED 2015), donde el PJ Geralt de Rivia está situado en una tierra fantástica con cierto trasfondo, el o los personajes que el jugador controla están situados en algún lugar, claro o impreciso, que el juego evidencia directa o indirectamente.

En algunos casos el o los personajes controlados están localizados explícitamente en la imagen, aparecen en pantalla o la pantalla emula su campo de visión. En otros casos la localización del PJ es implícita porque no está presentada de forma directa en la imagen sino mediante indicios visuales (como las armas en un videojuego de disparos en primera persona), mediante diálogos, o por necesidad narrativa. Este último es el caso de *Her Story*, *Replica* y *Sara is Missing*, donde en los tres se hace evidente que el PJ está situado en algún lugar utilizando el dispositivo, algo que el jugador puede interpretar sin dificultad porque él está en una situación similar, por lo tanto este lugar aparece en una relación metonímica.

De los tres juegos, el menos claro respecto a la localización del PJ es *Sara is Missing*. Más allá de que se puede interpretar que al inicio del juego el PJ está en algún lugar público (donde encontró el teléfono de Sara), la primera referencia clara a una localización del PJ aparece hacia el final del juego. Luego de descubrir que Sara terminó involucrada involuntariamente en un culto siniestro, el PJ recibe un mensaje de un miembro de ese culto, en que lo cita en unas coordenadas geográficas específicas. Esto, más un chat con James, permiten interpretar que el PJ está cerca de ese lugar, y se puede descubrir que es en Malasia<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Las coordenadas son 3.3411°N 101.8399°E, buscándolas en *Google Maps* se encuentra que es una zona boscosa en una región turística de Malasia.

*Replica* es más explícito acerca de la localización del PJ. Si bien la versión de PC muestra una mano sosteniendo un teléfono detrás de la cual hay un entorno que puede interpretarse como una prisión, lo cual localiza visualmente de modo explícito al PJ, en la versión para teléfono móvil la localización y situación del PJ está presentada en un intercambio con un personaje no jugador (PNJ). A poco de empezar el juego, cuando el jugador todavía no tiene información contextual, el teléfono recibe una llamada. Quien llama, que es un agente de Seguridad Nacional, le dice al PJ que si hace lo que le pide va a mostrar ser un buen ciudadano y deja claro que está en una situación complicada al decir “¿no quisieras tener de vuelta tu ropa y teléfono y ver a tus padres de nuevo?”<sup>19</sup>. Casi enseguida el jugador entiende la gravedad de la situación cuando el agente le da una misión, “junta evidencia para procesar al terrorista encerrado en la celda junto a ti”<sup>20</sup>. Entonces, con solo dos líneas de diálogo se infiere que el PJ está encerrado en una celda, sin su ropa y aislado.

Sin dejar de ser metonímica, en *Her Story* la localización del PJ en una estación de policía aparece más claramente que en *Replica*. En primer lugar, es esperable que un policía intentando resolver un caso esté en una estación, más aún si lo hace con un *software* policial. Además, el archivo REALLY\_Readme!!!.txt fue escrito por un colega del PJ. Finalmente, si bien al iniciar el juego está tapado por la interfaz del *L.O.G.I.C. Database*, el fondo, que puede ser visto al cerrar la ventana de este, tiene un escudo que dice “Policía del Sureste”<sup>21</sup>.

Otro elemento permite ubicar al PJ en la comisaría y está basado justamente en las características de la pantalla del mundo alternativo. Si bien casi todas las pantallas de computadoras domésticas reflejan la luz en ciertas condiciones de luminosidad, los monitores de rayos catódicos usados hasta mediados de los 2000 la reflejan incluso en condiciones de luminosidad ambiental alta. Aprovechando esto, durante todo el juego la pantalla muestra dos grandes manchas blancas alargadas horizontalmente que vienen a representar el reflejo de dos tubos de luz a cierta altura. Si bien esta iluminación podría estar en cualquier lado, se puede reconocer que esa forma de iluminación ambiental es muy usada en oficinas y edificios públicos.

Este recurso no solo es metonímico porque establece un espacio contiguo al dispositivo sino también porque muestra en la imagen del juego la evidencia de algo que no está pero que es necesariamente co-presente al espacio diegético. Mientras *Sara is Missing* y la versión de teléfono móvil de *Replica* introducen el espacio contiguo solamente mediante aspectos narrativos, este recurso introduce el espacio contiguo en la imagen sin hacerlo directamente sino solo con un elemento indicial.

## 8. Correspondencia física

Siguiendo a Keogh (2015), “el vínculo encarnado del jugador con la forma material precede (y comprende) cualquier vínculo interpretativo con el ‘contenido’ virtual del videojuego” (43)<sup>22</sup>. El mundo alternativo del juego no solo está mediado por la

<sup>19</sup> “Wouldn’t you like to get your clothes and phone back and see your parents again?”

<sup>20</sup> “Collect evidence to prosecute the terrorist locked in the cell next to you”.

<sup>21</sup> “South East Constabulary”.

<sup>22</sup> “player’s embodied engagement with the material form of the videogame precedes (and perceives) any interpretative engagement with the videogame’s virtual ‘content’”.

pantalla y los parlantes por los que se ve y oye sino también por los controladores por los que el jugador actúa en él.

La experiencia del videojuego siempre está mediada por un controlador. El jugador está usando el controlador para llegar al videojuego. De esta manera, el controlador exhibe el carácter dual de existir en el mundo real pero al mismo tiempo permitir al jugador actuar en el videojuego<sup>23</sup> (Blomberg, 2018).

De diferentes maneras, muchos videojuegos han intentado reducir la distancia psicológica y cognitiva entre la acción en el juego y la acción en el mundo físico. Desde los periféricos que simulan objetos del juego como los volantes y las pistolas de luz que hacen que las acciones que realiza el jugador y las acciones que realiza el PJ sean bastante semejantes hasta los periféricos de interfaz natural como Kinect desarrollado por Microsoft para Xbox 360 o dispositivos intermedios como el Wii Remote de Nintendo.

Estos dispositivos intentan que el gesto físico del jugador se asemeje a la mecánica<sup>24</sup> que este gesto produce. Cuando el jugador está jugando un juego de autos y mueve el volante a la izquierda, el PJ mueve el volante a la izquierda, cuando el jugador está jugando *Wii Sports* (Nintendo, 2006) y mueve el *Wii Remote* como si fuese una raqueta de tenis el PJ mueve su raqueta. Pero, mientras estos periféricos intentan disimular su dimensión artefactual, en *Her Story*, *Replica* y *Sara is Missing* esta artefactualidad es adoptada como parte de la diégesis y ya no es el gesto el que imita la mecánica sino que la mecánica está diseñada a partir del gesto.

Esto se observa de modo más claro con las dinámicas<sup>25</sup> de los juegos. Mientras en los juegos de vehículos y de acción que usan periféricos que emulan volantes o armas las acciones individuales del jugador y del PJ pueden parecerse, las combinaciones de acciones orientadas a un objetivo específico y los elementos del entorno con los que el PJ interactúa (las dinámicas) son claramente diferentes de las acciones y el entorno del jugador. Quien juega *Need for Speed Payback* (Ghost Games, 2017) con un set de periféricos de volante, palanca y pedales, gira el volante y aprieta los pedales tal como el PJ, pero este dispositivo no emula gran parte de los aspectos técnicos del vehículo y mucho menos el movimiento del auto y la inercia que el conductor claramente experimenta a altas velocidades. Del mismo modo, un jugador de *Farpoint* (Impulse Gear 2017) usando el PS VR Aim de PlayStation podrá apuntar y apretar el gatillo<sup>26</sup>, pero no va a realizar la mayoría de las acciones físicas que hará el PJ como correr, saltar, agacharse y, evidentemente, tampoco recibirá daño físico.

<sup>23</sup> “the video game experience is always mediated by a controller. The player is using the controller to get to the video game. In this way, the controller exhibits the dual character of existing in the actual world but at the same time allowing the player to act in the video game”.

<sup>24</sup> Las mecánicas son definidas por Lungren y Björk (2003: 4) como “cualquier parte del sistema de reglas de un juego que abarca un, y solo un, posible tipo de interacción que tiene lugar durante el juego” (“any part of the rule system of a game that covers one, and only one, possible kind of interaction that takes place during the game, be it general or specific”).

<sup>25</sup> Hunicke, LeBlanc y Zubek (2004: 2) definen las dinámicas como “el comportamiento en tiempo de juego de las mecánicas actuando sobre los *inputs* del jugador y los demás *outputs* a lo largo del tiempo” (“the run-time behavior of the mechanics acting on player inputs and each others outputs over time”). Son la jugabilidad básica del juego más allá de lo estético-narrativo (a las que llaman estéticas) y los comandos específicos (mecánicas).

<sup>26</sup> Este *gameplay* del juego y video promocional del dispositivo da una buena idea sobre esto, <https://www.youtube.com/watch?v=OGCF0m3bRMo>.

Sin embargo, si bien sus objetivos generales son distintos, en *Her Story*, *Replica* y *Sara is Missing* las acciones generales y objetivos específicos del jugador y el PJ son muy semejantes. Ambos deben buscar y ver un video o foto, leer un texto, trancarse en un momento de la búsqueda sin saber cómo avanzar, y todo esto con movimientos semejantes.

Es claro que las relaciones entre mecánica y gesto y entre dinámica y procedimiento son de semejanza, tanto el jugador de *Her story* como el policía usan el *mouse* y el teclado para buscar en la base de datos aquello que le permita resolver el crimen y tanto el jugador como los PJ de *Replica* y *Sara is Missing* usan la pantalla táctil para desbloquear el teléfono y encontrar información para avanzar en la búsqueda, lo que Jeff Rush (2011) denomina “metáfora encarnada”<sup>27</sup>. Pero esta semejanza lo que hace es fortalecer la contigüidad necesaria entre el usuario (jugador o PJ) y el dispositivo, la encarnación del jugador en el juego y el carácter de extensión de las capacidades humanas propio del dispositivo. Entonces, más que solamente relacionar dos pantallas, la semejanza entre las interfaces lo que hace es relacionar in absentia dos relaciones in praesentia, la relación entre el jugador con su dispositivo y la relación entre el PJ con el suyo.

## 9. Encarnación

Estas dos relaciones metonímicas, una espacial diegética que coloca al PJ en un espacio físico y una metonimia de contacto que mediante una metáfora relaciona a los usuarios (jugador y PJ) con sus respectivos dispositivos, llaman la atención sobre una tercera relación *in praesentia*, la que se establece entre el juego y sus componentes (esto incluye el dispositivo, la interfaz, el PJ, etc.) y el jugador, no como elementos separados sino como parte de un único cuerpo hermenéutico-fenomenológico.

En línea con los aportes de Winograd y Flores (1987) pero también con Haraway (1998) y Hayles (1999), Keogh (2015) retoma la crítica a la antropología filosófica de Descartes basada en la separación entre cuerpo y mente para plantear que no se puede hablar de una separación entre un jugador individual discreto y un juego como sistema separado. Para Keogh, una fenomenología (y, yo agregaría, una semiótica) del videojuego

no debe comenzar con un cuerpo humano esencial y herramientas periféricas, sino con una amalgama cibernética de artefactos materiales y virtuales mediante los cuales la percepción y conciencia del jugador es transmitida y transformada, y desde la cual la experiencia encarnada de jugar un videojuego particular del jugador emerge. El cambio conceptual acá es importante: el jugador no puede ser considerado antes o distinto del videojuego sino más bien reflexivamente como produciendo la experiencia del videojuego que produce al jugador a su vez (50)<sup>28</sup>.

<sup>27</sup> “Embodied metaphor”.

<sup>28</sup> “must not start with an essential human body and peripheral tools, but a cybernetic amalgam of material and virtual artefacts across which the player’s perception and consciousness are transmitted and transformed, and from which the player’s embodied experience of playing a particular videogame emerges. The conceptual shift here is important: the player cannot be considered before or distinct from the videogame but instead reflexively as producing the videogame experience that produces the player in turn”.



Siguiendo a Keogh, al jugar un videojuego el jugador no solo entra en contacto con una interfaz sino que incorpora las imágenes y sonidos y también los dispositivos de entrada y los ofrecimientos<sup>29</sup> y restricciones del juego a la vez que relaciona su propio contexto y su experiencia previa con los videojuegos. De esta manera, en su interacción con el juego el jugador hace más que solamente controlar un PJ externo mediante los periféricos, se coloca a sí mismo en una situación de juego de la que no puede desentenderse sin abandonar su estatus de jugador.

Esto, que sucede en todos los videojuegos (incluso en los que no tienen un PJ), se hace evidente en *Her Story*, *Replica* y *Sara is Missing*. En ellos el jugador tiene un primer acercamiento meramente sensorial-operativo, ve una pantalla e interactúa con ella, pero ni el ver la pantalla ni la interacción pueden ser dadas por sentado. Estos juegos le presentan al jugador interfaces que, al estar diseñadas para parecerse a las interfaces con las que interactúa todos los días y que en cierta medida son una parte importante de su entorno vital<sup>30</sup>, le resultan familiares y, como ha utilizado interfaces semejantes durante mucho tiempo, no debe dedicar mucho tiempo a aprender a usarlas. Así, estos juegos ponen en juego la experiencia del jugador con las interfaces y con su dispositivo y la forma en que ha integrado este dispositivo y su interfaz.

La encarnación del videojuego se hace aún más clara y profunda cuando analizamos las dos metonimias ya estudiadas. Si bien los juegos localizan al PJ en un espacio vital y en un lugar más o menos específico (una comisaría en Londres, una cárcel secreta en Estados Unidos, una zona turística en Malasia), la localización física del PJ es inherente a la interfaz y el jugador lo entiende sin que el juego lo explicita. Sin las referencias explícitas tal vez el jugador no logre identificar el lugar geográfico o el tipo de locación en donde está, pero en todo momento el jugador sabe que el PJ está físicamente en contacto con el dispositivo, y no únicamente porque en distintos momentos alguna instancia del juego se dirige a él sino porque él mismo está en una situación equivalente, su propia interfaz le demanda para poder interactuar cierta co-presencia.

Además, la relación entre las mecánicas y los gestos del jugador explicita que no es una simple co-presencia espacial sino que exige un contacto, una forma específica de interactuar y cierta posición del cuerpo con lo que la encarnación pasa de ser una categoría metafórica a ser literal (lo más literal que se pueda), el jugar<sup>31</sup> le impone condiciones al cuerpo físico.

## 10. El videojuego y el jugador

La propia palabra “interfaz” expresa que esta es una relación entre dos caras, dos aspectos fronterizos de dos diferentes sistemas, por lo que aislada de su uso la interfaz

<sup>29</sup> Se traduce por ofrecimientos al término “affordance”, acuñado por Gibson (1983) para nombrar el conjunto de posibles acciones que un determinado objeto, sistema o entorno proporciona a un agente. El término ha sido traducido de diferentes formas y ninguna resulta del todo satisfactoria, pero “ofrecimiento” es la más usual en las traducciones.

<sup>30</sup> Sobre los dispositivos digitales y su rol en la conformación de los entornos vitales ver Moreira Alonso (2018).

<sup>31</sup> En español la palabra “juego” refiere tanto a un juego específico como a la acción de jugar, a la que los *Game Studies* contemporáneos (en gran parte publicados en inglés) llaman “gaming”. Esto genera problemas al escribir en español porque la diferencia entre una cosa y otra es central. Para evitar la confusión se utiliza la nominalización del infinitivo “jugar” para referir al acto de jugar que en inglés se denomina con el participio de presente “gaming”.

no sería una interfaz sino solo un aparato con su *hardware* y *software*. En el caso de estos videojuegos, estos dos sistemas son uno biológico-simbólico (un humano, sea un humano material, el jugador, o virtual, el PJ) y uno computacional (computadora de escritorio o teléfono móvil con sus respectivos *softwares*), dos sistemas que, aun siendo diferentes, tienen que estar en contacto para que la interfaz sea tal, y, por lo tanto, se definen mutuamente en la conformación de la amalgama a la que se refiere Keogh.

Al principio del artículo se planteó que en muchos casos los videojuegos intentan invisibilizar la interfaz mediante distintos recursos como el aspecto gráfico, las mecánicas y la narración del juego o el diseño de los periféricos. Mediante estos mecanismos el jugador se coloca en una situación de interacción con el mundo del juego generando cierta proyección psicológica desde su sala de juego hacia ese mundo alternativo. Pero además, a medida que va avanzando en el juego y va dominando cada vez más los *inputs* y *outputs* de la interfaz (que en un primer momento le demandan una atención que genera cierto nivel de distanciamiento) el usuario deja de prestar atención a la interfaz, hace los gestos en el controlador e interpreta las indicaciones de los *outputs* sin pensarlo explícitamente (tal como una vez que aprendió a caminar el niño ya no piensa en hacerlo), en cierta forma introyecta la interfaz<sup>32</sup>.

Al introducir una interfaz como parte de sus diégesis, *Her Story*, *Replica* y *Sara is Missing* muestran explícitamente que para usar un dispositivo es necesario interactuar con una interfaz y que esta demanda cierta disposición física y cognitiva de parte del usuario. Mediante la relación por semejanza entre la interfaz del jugador y la del PJ se establece una serie de relaciones por contigüidad entre el usuario de un dispositivo y su dispositivo, una relación que es más que la mera relación de uso y que en cierta medida es definitiva del usuario o jugador como tal en la misma medida que de la interfaz.

De este modo, y a pesar de que introducen una novedad narrativa y técnica, estos tres juegos no introducen novedad en términos de interacción sino que hacen visible lo que ya sucede en todos los videojuegos. La interfaz, más que generar un vínculo informacional entre el sistema informático y el usuario, lo que hace es establecer una comunión entre sistemas, conformando una unidad física, simbólica y psicológica necesaria para el jugar.

## Referencias bibliográficas

- Aristóteles (1974). *Poética*. Madrid: Gredos.
- Barthes, R. (1987). “El efecto de realidad. El susurro del lenguaje” (págs. 211-221). Barcelona: Paidós.
- Blomberg J. (2018). “The Semiotics of the Game Controller”. *Game Studies, the international journal of computer game research*, 18(2). Disponible en <http://gamestudies.org/1802/articles/blomberg>.
- DeMaria, R. & Wilson, J. (2002). *High score!: the illustrated history of electronic games*. Berkeley, CA. McGraw-Hill/Osborne.

<sup>32</sup> Aunque, como señala Rush (2011), cada tanto el juego presenta una dificultad que vuelve a llamar la atención sobre algún aspecto de la interfaz.

- Gibson, J. (1983). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. London: George Allen & Unwin.
- Haraway, D. (1991). "A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century". *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge.
- Haykes, N. K. (1999). *How we became Posthumans*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hunicke, R., Zubek, M. & LeBlanc, R. (2004). "MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research". *Proceedings of the Challenges in Games AI Workshop, Nineteenth National Conference of Artificial Intelligence*.
- Keogh, Brendan (2015). *A Play of Bodies: A Phenomenology of Videogame Experience* (tesis doctoral). Recuperado de <https://researchbank.rmit.edu.au/eserv/rmit:161442/Keogh.pdf>.
- Lungren, S. & Björk, S. (2003). "Game Mechanics: Describing Computer-Augmented Games in Terms of Interaction". *Terms of Interaction; Proceeding of TIDSE 2003*. Disponible en <https://pdfs.semanticscholar.org/f926/6cbb5bdc0e27dc130b5900adc00e640a5e5e.pdf>
- Jakobson, Roman (1967). "Dos aspectos del lenguaje y dos tipos de trastornos afásicos". R. Jakobson & M. Halle, *Fundamentos del lenguaje* (págs. 97–143). Madrid: Ciencia Nueva.
- Juul, Jesper (2009). *A casual revolution: reinventing video games and their players*. Cambridge: The MIT Press.
- Madigan, J. (2010). "Analysis: The Psychology of Immersion in Video Games". *Gamasutra*. Recuperado de [http://www.gamasutra.com/view/news/29910/Analysis\\_The\\_Psychology\\_of\\_Immersion\\_in\\_Video\\_Games.php](http://www.gamasutra.com/view/news/29910/Analysis_The_Psychology_of_Immersion_in_Video_Games.php).
- Manovich, Lev (2005). *El lenguaje de los nuevos medios*. Barcelona: Paidós.
- Mckeand, Kirk (2015). "Howdunnit: The making of Her Story". *Pocket Gamer*. Recuperado de <https://www.pocketgamer.biz/feature/62104/making-of-her-story/>.
- McLuhan, Marshall (1996). *Comprender los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Moreira Alonso, Joaquín (2017). "Nuevas jugabilidades y nuevos sentidos en los indie games". *II Jornadas de Investigación FIC, Montevideo*. Disponible en <http://ji.fic.edu.uy/wp-content/uploads/2018/07/Nuevas-jugabilidades-y-nuevos-sentidos-en-los-indie-games-Moreira.pdf>.
- Moreira Alonso, Joaquín (2018). "El multimedia como semiótica, como medio y como imaginario". *Question*, 1(61).
- Murray, Janet H. (2016). *Hamlet on the holodeck: the future of narrative in cyberspace*. Cambridge: The MIT Press.
- Peirce, C. S. (1960). "The Icon, Index, and Symbol". En C. Hartshorne & P. Weiss (Eds.), *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Vol. II: Elements of Logic*, págs. 156-173. Cambridge: Harvard University Press.
- Rush, Jeff (2011). "Embodied Metaphors: Exposing Informatic Control Through First-Person Shooters". *Games and Culture*, 6(3), págs. 245-258.
- Ryan, Marie-Laure (2000). *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Ryan, Marie-Laure (2015). *Narrative as Virtual Reality 2: Revisiting Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Saussure, Ferdinand de (2007). *Curso de Lingüística General*. Buenos Aires: Losada.
- Tavinor, G. (2009). *The Art of Videogames*. Malden: Wiley-Blackwell.
- Villapaz, L. (2013). "GTA 5 Costs \$265 Million To Develop And Market, Making It The Most Expensive Video Game Ever Produced: Report". *International Business Times*.

- Recuperado el 15 de diciembre de 2018 de <http://www.ibtimes.com/gta-5-costs-265-million-develop-market-making-it-most-expensive-video-game-ever-produced-report>.*
- Winocur, R (2009). *Robinson Crusoe ya tiene celular: la conexión como espacio de control de la incertidumbre*. México DF: Siglo XXI.
- Winograd, T & Flores, F (1987). *Understanding Computers and Cognition, a New Foundation for Design*. Reading: Addison-Wesley.

### **Ludografía<sup>33</sup>**

- Sam Barlow (2015). *Her Story*. Sam Barlow.
- Somi (2016). *Replica*. Zero Rock Entertainment & Somi.
- Kaigan (2016). *Sara is Missing*. Kaigan.
- Cocosola (2017). *The Witch's Isle*. Cocosola.
- Alekséi Pázhitnov (1984). *Tetris*. Alexey Pajitnov.
- King (2012). *Candy Crush Saga*. King.
- CD Projekt RED (2015). *The Witcher 3: Wild Hunt*. CD Projekt.
- Ghost Games (2017). *Need for Speed Payback*. Electronic Arts.
- Impulse Gear (2017). *Farpaint*. Sony Interactive Entertainment.

---

<sup>33</sup> La ludografía indica desarrollador, año de lanzamiento de la primer versión, título y publicador, en ese orden.