

Del juego simbólico al videojuego: la evolución de los espacios de producción simbólica

Partiendo de la teoría del Homo Ludens que afirma que el juego constituye una actividad fundamental del humano, seguiremos la línea de investigación de los diversos estudios que han demostrado la importancia del juego simbólico en el proceso de aprendizaje del niño/a para, centrándonos en los videojuegos, concluir que la producción simbólica que el juego conlleva no termina con la infancia, sino que continúa en la edad adulta. Veremos de este modo cómo los videojuegos, dado su carácter performativo y unidos a su componente social e interactivo, poseen un gran potencial de generación y transformación de significados culturales, políticos y sociales.

Palabras clave: juego simbólico, aprendizaje, infancia, juventud, videojuego, interactividad, interfaz tecnológico-sensorial, cultura, política

0. Introducción

El conocimiento es memoria solamente, nunca verdadera inmediatez. Las sensaciones, incluso las impresiones sensoriales y, en general, todo aquello que los filósofos han llamado conocimiento inmediato, no son otra cosa sino recuerdos. Y el tejido entero de la conciencia –es decir el conocimiento efectivo del ser humano– lo que sentimos, representamos, queremos, nuestra alma o una estrella, es una simple concatenación de recuerdos que se enlazan para constituir el mundo de la representación. (Colli, 1996).

Desde que el humano desarrolló la capacidad lingüística, pasamos de habitar en un mundo físico a transitar el terreno de lo simbólico. Universos ambos coexisten en una suerte de retroalimentación constante, dado que por un lado el mundo físico provee de una base de información para la construcción del mundo simbólico, y este a su vez configura el modo en que entendemos el mundo físico y el tipo de relación que establecemos con él.

El modo en que accedemos al mundo físico esta mediado por una suerte de interfaces que compartimos como humanos, la primera interfaz la conforma nuestro sistema sensorial que es muy diferente del de otras especies del reino animal, como la serpiente de cascabel, que tiene una alta sensibilidad a niveles de frecuencia infrarrojos respondiendo a cambios en la temperatura del medio ambiente, el murciélago que obtiene información emitiendo ultrasonidos con su conocido sistema de radar, incluso especies como el pez torpedo, que produce corrientes eléctricas que interpreta mediante un receptor neuronal en la piel altamente sensible a las muestras de campos eléctricos fuertes. Nuestro sistema sensorial, al igual que el de otras especies, posee una configuración específica que capta unos datos siendo incapaz de acceder a otros; en nuestro caso, en el que la información del entorno se extrae principalmente, aunque no exclusivamente, a través de la visión y el oído, la percepción visual está limitada a la ondas electromagnéticas situadas entre los rayos ultravioletas y los infrarrojos, así mismo la percepción del sonido sólo es posible entre los 20 y los 20.000 Hz, por lo que podemos afirmar en

primera instancia que los límites de nuestra interfaz sensorial constituyen los límites de nuestro mundo. (Cabañes, 2008).

Pero la especie humana tiene una peculiaridad que la diferencia de otras especies: es capaz de ampliar los límites de su sistema sensorial a través de la tecnología, modificando su interfaz con el mundo, de modo que lo que podemos percibir cambia a medida que aumenta la tecnología disponible. Esto es de suma importancia, en tanto que, si como decíamos, el universo simbólico se basa en gran medida en la información que podemos extraer del mundo físico, una modificación en nuestro sistema perceptivo supondrá un cambio en nuestro sistema simbólico pudiendo incluso acarrear un cambio de paradigma. (Kuhn, 1971).

En palabras de McLuhan y Quentin (1967) “La prolongación de cualquier sentido modifica nuestra manera de pensar y de actuar, nuestra manera de percibir el mundo. Cuando esas proporciones cambian, los hombres cambian”.

Veremos detenidamente a lo largo del presente artículo cómo los videojuegos, en tanto que nueva tecnología que incluye elementos determinantes como la interactividad, están configurando nuevas sensibilidades que suponen una modificación del universo simbólico. Pero de momento, baste comprender que la primera interfaz del ser humano con el mundo físico (los sentidos), a diferencia de las de otras especies del reino animal, no es una única interfaz, sino que a ella se suman infinidad de interfaces tecnológicas conformando un complejo conglomerado perceptivo en constante evolución.

Si el modo en que accedemos al mundo físico a través de nuestra interfaz sensorial tecnológicamente mediada es extremadamente complejo, esta complejidad aumenta si tenemos en cuenta que para la asimilación de los datos procedentes de los sentidos, necesitamos de un sistema cognitivo capaz de construir, analizar y manipular símbolos complejos. Este sistema simbólico es necesario a la hora de interpretar y poder extraer información de los datos obtenidos a través de los sentidos, puesto que no existe una aprehensión directa de la realidad, incontaminada de actividad interpretativa intermediaria, sino que conlleva el desarrollo discriminatorio de descripciones, o esquemas interpretativos que representan el dominio objetivo o final y que se revisan constantemente.

Por tanto la relación entre el universo simbólico y el mundo físico está mediada por las interfaces de los sentidos así como por el sistema cognitivo que interpreta la información procedente de dichos sentidos, tanto a un nivel básico de procesamiento de estímulos como a nivel del lenguaje.

El complejo proceso de transmutación simbólica que tiene lugar a través de innumerables interfaces, desde la recepción de los estímulos sensoriales hasta que éstos se tornan en palabras acontece como ya advertía Nietzsche (1998) de un modo metafórico.

Mediante el lenguaje metafórico establecemos analogías entre cosas que no son idénticas, lo que permite sacarnos del caos para comprender la diversidad de la realidad al reunirla, generándose, de este modo, los símbolos que conforman nuestro imaginario. Pero, y he aquí la clave del pensamiento nietzscheano, la palabra, al tornarse concepto, adquiere la cualidad de significativa, es decir, el paso mediante el cual convertimos las metáforas en conceptos nos lleva a tomar éstas como espejo fidedigno de la realidad, entendiendo los conceptos como preexistentes, como verdades absolutas que están en el mundo independientemente de nosotros y olvidando, por tanto, el origen metafórico del lenguaje. (Cabañes, Valcárcel, 2007).

El significado, que es algo ambiguo y cambiante, queda, así, fijado por el criterio convencional de los que ejercen el poder cultural, aquellos dotados de capital simbólico (Bourdieu, 2000), de modo que el orden simbólico se constituye como la realidad, como una estructura que es independiente de su proceso de formación.

Este proceso de aprehensión de lo físico a través de lo simbólico queda reflejado en las palabras de Cassirer (1972), según el cual “el hombre no puede enfrentarse ya con la realidad de un modo inmediato; no puede verla, como si dijéramos, cara a cara. La realidad física parece retroceder en la misma proporción que avanza su actividad simbólica. En lugar de tratar con las cosas mismas, en cierto sentido, conversa constantemente consigo mismo. Se ha envuelto en formas lingüísticas, en imágenes artísticas, en símbolos míticos o en ritos religiosos, en tal forma que no puede ver o conocer nada sino a través de la interposición de este medio artificial”.

El universo simbólico fagocita y suplanta al mundo físico, de tal forma que resulta imposible designar un espacio previo a toda simbolización donde el código aun no se ha formalizado, encontrar un referente previo al lenguaje; pues, si bien el mundo físico existe antes de que surja el lenguaje, antes incluso de que los humanos lo habiten, en el universo simbólico, la realidad es producto del discurso.

Si lo simbólico configura la realidad invadiendo todas las esferas de la vida (la metáfora del cuerpo como máquina genera determinadas prácticas médicas, la cartografía delimita políticamente los territorios, el dinero configura las estructuras de lo social, etc.), de modo que toda sociedad constituye un sistema de interpretación del mundo, quien posee el capital simbólico es quien posee el poder de generación de realidades económicas, políticas, culturales y sociales, un poder que, incluso cuando se basa en la fuerza de las armas o el dinero, está sustentándose en los actos de conocimiento o reconocimiento presentes en las estructuras simbólicas (Bourdieu, 2000).

Entender la realidad humana como algo simbólico, supone, como afirma Bourdieu (2000), comprender que la transformación de un orden político, económico o social determinado, está subordinado a lo simbólico y descubrir con ello la posibilidad del cambio a través de la comprensión de su proceso de formación.

Toda realidad es, por tanto, modificable. Tenemos innumerables ejemplos de ocasiones en las que se han producido cambios que suponen un cambio en las mentalidades y la proyección de nuevos modos de comprender el mundo a lo largo de la historia, en algunos casos, a través de un cambio de conciencia progresivo y gradual, pero en su gran mayoría a través de un cambio de paradigma, como revoluciones simbólicas: el paso de geocentrismo al heliocentrismo, la teoría de la relatividad, la revolución francesa, las vanguardias artísticas, etc. En este sentido cobran una especial relevancia las palabras de Wittgenstein en 1931, cuando afirmaba que “el mérito de Copérnico o de Darwin no fue descubrir una teoría verdadera, sino ofrecer una nueva perspectiva o aspecto para contemplar la realidad” (García Alonso, 2005).

Pero, fuera del ámbito de las ciencias, especialmente en el ámbito de lo social, los cambios de la estructura simbólica de la realidad no son realizables de un modo individual, sino que es necesaria una generación colectiva de significados, así como una transmisión efectiva y afectiva de los mismos, ya que como afirma Castoradis (1983), todo lo simbólico se construye sobre las ruinas simbólicas precedentes y utiliza parte de sus materiales para la comprensión actual mediante significantes colectivamente disponibles. Es necesario por tanto, proceder a una deconstrucción de las significaciones actuales, fragmentándolas, para poder construir nuevos significados con los pedazos resultantes; cuestión extremadamente compleja, dado que habitamos un espacio simbólico repleto de significaciones preestablecidas. Por tanto, si los significados del espacio colectivo han quedado fijados y los simbolismos que podíamos configurar en el espacio simbólico individual quedarían atrapados en el solipsismo ¿cómo realizar una apropiación efectiva del capital simbólico?

Retomando a Nietzsche (1998), podemos decir que “se necesita una esfera intermedia y una fuerza mediadora, libres ambas para poetizar e inventar”. La esfera intermedia enunciada por Nietzsche sería en este sentido muy similar al espacio transicional descrito por Winnicott (1972), un espacio ubicado en

la intersección entre los mundos simbólicos privados y el universo simbólico social: **el juego**.

1. Juego simbólico

“En el espacio lúdico los cuerpos se encuentran desde un espacio-tiempo situado que se acerca y se aleja en el diálogo de presencias vinculantes que posibilitan la generación del ‘espacio transicional’ en el que se desarrolla la capacidad simbólica como función del pensamiento” (Esnaola, 2006)

El juego, tomado en el sentido más amplio de la palabra, abarca desde el juego infantil, a los juegos del lenguaje descritos por Wittgenstein (1988), pasando por los juegos lógicos o el juego de *Musement* que mencionaba Peirce (en Barrena, 2008) y constituye el paradigma de la actividad simbólica (entendiendo el símbolo como la donación humana de sentido), abriendo el espacio transicional que hace posible la experiencia misma del conocimiento.

La idea del juego como espacio clave para la producción simbólica ha sido defendido por varios autores a lo largo de la historia. De modo que, si Peirce afirmaba que el juego está en la base del conocimiento jugando un papel determinante en los aspectos más vitales del ser humano (en Barrena, 2008), Gadamer (1996) iba un paso más allá en el capítulo de *Verdad y Método*, otorgándole al juego la cualidad de ser el “hilo conductor de la explicación ontológica”. Pero sería Huizinga quien situaría definitivamente el juego como una de las primeras actividades simbólicas del ser humano.

Bajo esta perspectiva, la idea del hombre como animal simbólico defendida por Cassirer (1997), Nietzsche (1998), e innumerables autores, se nos presenta a todas luces similar a la teoría del *Homo Ludens* definido por Huizinga (2007) en su obra homónima, ya que si el hombre es prominentemente simbólico y el juego es el proceso por excelencia de generación de lo simbólico, entonces el hombre es *Homo Ludens* (hombre que juega).

El juego se nos presenta entonces como parte constituyente de nuestro ser, como herramienta indispensable para el aprendizaje y como parte integrante de nuestra cultura, estando presente desde el inicio de ésta, acompañándola en una suerte de retroalimentación constante, de modo que, en palabras de Huizinga (2007), lo lúdico conforma el trasfondo de todos los fenómenos culturales, cristalizándose en el saber, la poesía, en la vida jurídica y en las formas de vida estatal.

1.1. El juego en el proceso de aprendizaje

El sujeto descubre la capacidad de transformar la realidad por medio de juegos creadores, empleo de símbolos y representaciones. (Winnicott, 1982)

El juego constituye la primera estrategia cognitiva del ser humano, presentándose como la experiencia simbólica por excelencia para aprehender el entorno circundante y representar el universo de lo ausente y como herramienta clave de configuración, construcción y transformación del universo simbólico. El juego como espacio a través del cual aprendemos a realizar nuestra función simbólica, dotando de sentido a la realidad, se configura así como parte fundamental en el proceso de aprendizaje.

Esta idea ha sido defendida por infinidad de autores del ámbito de la psicología, la filosofía o la pedagogía entre los que figuran Vigotsky (1966), Wallon (1942) Winnicott (1972), Piaget (1979), etc. Si bien sus perspectivas y enfoques son diferentes, todos ellos coinciden en analizar la relación entre juego y conocimiento como un campo de investigación cuyo objeto principal es el aprendizaje en la infancia, centrando su atención en un tipo de juego que, según Piaget, tendría lugar entre los dos años de edad y los siete: el juego simbólico.

El juego simbólico lo conforman todos los juegos imaginativos de asimilación pura e implica la representación de un objeto por otro. Tanto el propio niño como los objetos que lo rodean o incluso la totalidad del mundo circundante, se transforman para simbolizar personajes, animales, objetos, o cualquier elemento que no se encuentre presente. Es de este modo como un cubo de madera se convierte en un camión de bomberos, un palo en una espada, una muñeca en una niña, una escoba en un caballo, etc. atribuyendo a los objetos y al mundo circundante todo una suerte de significados, simulando situaciones imaginarias y coordinando a niveles complejos múltiples roles, situaciones y objetos, en un juego caracterizado por la simulación o el “como si”, que implica el desarrollo de símbolos lúdicos (Piaget, 1979).

Tal como lo define Aarseth (1997) los juegos se comportarían como “fábricas de signos” Signos que no sólo tienen varias interpretaciones posibles, sino también múltiples manipulaciones posibles. En palabras de Frasca (2009), “cualquier estado particular de un juego es de por sí polisémico y abierto a la interpretación. Pero ese estado puede además ser modificado por los jugadores, de acuerdo a reglas preestablecidas. Y es necesario insistir que esta manipulación es claramente física y no metafórica: la obra se modifica formalmente al ser manipulada (y por ende, también su significado)”.

Es así como, el juego simbólico, al exponer y proyectar el mundo interno sobre el entorno no sólo nos permite crear contextos, anticipar situaciones, planificar las acciones venideras o interpretar la realidad elaborando nuevas alternativas de desenlace de los sucesos fácticos en la fantasía, sino que es la actividad que conecta la fantasía con la realidad, suponiendo una herramienta de transformación de la misma.

Pero si el juego simbólico tiene una capacidad de construcción simbólica de la realidad a través de la configuración de signos que operan sobre ésta (el juego simbólico individual el niño/a no se adapta al mundo sino que manipula el medio conforme a sus intereses transformándolo en el marco del juego de tal forma que el entorno queda supeditado a su voluntad), ésta no hará efectivo su potencial transformador mientras el juego simbólico sea individual, en tanto que, en última instancia, la realidad se configura de modo social, colectivo y colaborativo, siendo la colaboración esencial para el desarrollo cultural. Será entonces en el juego colectivo donde encontremos el mayor potencial de construcción simbólica, ya que el juego social y cooperativo supone el desarrollo de la intersubjetividad que abre el camino para la construcción del conocimiento compartido.

En el juego simbólico colectivo el mundo material tendrá una especial relevancia en tanto que constituye un marco de referencia compartido para la colaboración. Pero el mundo material se transforma constantemente a través de las tecnologías, por los que si antes los juegos colectivos tenían lugar en un espacio analógico, actualmente, y cada vez más, los espacios y objetos en los que acontece la interacción son en gran medida digitales: **los videojuegos**.

2. Videojuegos

En el videojuego (...) el mapa es el territorio y el nombre es la cosa nombrada. Es el tipo de simulacro más puro que existe. (Sánchez, 2010)

Los videojuegos como evolución del juego convencional, son producto de la convergencia de lo lúdico y lo tecnológico. Como afirma Frasca (2009), “al fin y al cabo, el videojuego es simplemente una continuación del juego tradicional y hay que situar sus cuatro décadas de existencia dentro de los milenios de tradición lúdica”. Esto supone, por un lado, que continúan configurándose (al igual que lo hacía el juego) como el espacio predilecto de la producción simbólica y, por otro que, como interfaz tecnológica, modifica y transforma nuestro sistema sensorial; de modo que, si el juego convencional se situaba en el terreno de lo simbólico como medio o herramienta a través de la cual comprender y transformar estructuras y significados, el videojuego

opera sobre lo simbólico de este modo, pero también a través de la modificación de nuestra interfaz sensorial-tecnológica, lo que implica *per se* un modo diferente de aprehender el mundo. El videojuego, por tanto, se diferencia del juego tradicional por su cualidad de interfaz tecnológica (cuyas características estudiaremos detenidamente a continuación)

Pero el videojuego porta otro valor añadido: rompe con la habitual vinculación de juego e infancia que, como hemos podido apreciar en los estudios mencionados anteriormente, suponía una constante en el campo de investigación sobre los procesos de producción simbólica a través del juego. Los usuarios de videojuegos no sólo son niños y niñas, sino también adolescentes, jóvenes, adultos y, cada vez en mayor medida, ancianos. La producción simbólica que se daba en el juego se amplía, por tanto a todos los rangos de edad. Los videojuegos constituirían de este modo, el claro ejemplo del “espacio transicional que transcurre entre los sujetos y la cultura y que, si bien tiene sus cimientos en la primera infancia y en los primeros vínculos, no se agota ni se inmoviliza en ese estado inicial” (Esnaola, 2006).

Los estudios sobre producción simbólica no pueden sino incluir la reflexión sobre el uso de videojuegos y consolas (así como el resto de interfaces lúdico-tecnológicas), lo que podría conformar un nuevo y fructífero campo de investigación dentro de la relación entre el juego y la generación de conocimiento, entendiendo éste como el conjunto de estructuras y significados culturales, políticos y sociales. Un marco de investigación que ya está instaurándose de modo que actualmente podemos encontrar varios estudios que, pese a provenir de muy distintas perspectivas teóricas, se insertarían dentro de esta línea de investigación. Estos son los estudios de Bogost (2007), Sicart (2009) y Frasca (2007, 2009) que suponen teorías sobre la proyección de valores a través de estructuras lúdicas, los estudios centrados en la narrativa de Ryan (2001) y Tosca (2003, 2009), las teorías semióticas de Maietti (2004), los modelos de análisis textual de Consalvo y Dutton (2006), así como los libros de artículos donde convergen diversas contribuciones afines a esta misma perspectiva de Atkins y Krzywinska (2007) y Scolari (2008).

Nos serviremos de algunos de ellos en lo que sigue para dar cuenta de en qué sentido nos encontramos ante un nuevo medio de significación, viendo cómo el videojuego no sólo supone la generación de un nuevo lenguaje, sino que también está generando nuevas formas de interpretar y construir discursos a través de su condición de nueva interfaz tecnológico-sensorial.

2.1. Los videojuegos como paradigma de la interfaz tecnológico-sensorial contemporánea

[Los videojuegos, dada su condición de realidades virtuales, constituyen] un nuevo camino para explorar la realidad. Una extensión de los sentidos mediante la cual podemos aprender, o hacer algo con la realidad que no podíamos hacer antes. Una técnica que permite también percibir ideas abstractas y procesos para los cuales no existen modelos físicos o representaciones previas (Pimentel y Texeira, 1992)

A lo largo de la historia, nuestras concepciones sobre la cognición humana y el aprendizaje han estado relacionadas y configuradas por el desarrollo de la tecnología, de modo que cada nueva tecnología modifica la clase de interacción y capacidad productiva simbólica de las sucesivas comunidades que las producen y se producen a través suyo, como ya postulaban, entre otros, Burke y Ornstein (2001), McLuhan (1967), Ong (1982) y Havelock (1996).

Nuestra natural tendencia, en tanto que humanos, de modificar constantemente nuestro sistema sensorial a través de la tecnología, supone una continua transformación del modo en que percibimos el mundo, de tal manera que, cada avance tecnológico, cada nueva mutación de la tecnología, altera nuestra percepción propiciando cambios de mentalidades y afectando a la apropiación efectiva que hacemos de la realidad a través de los modos de producción de conocimiento. En palabras de Cabra Ayala (2010) “al inscribir

nuevos sentidos en el cuerpo individual y colectivo, las tecnologías configuran nuevas sensibilidades que se despliegan con nuevas inteligibilidades”.

El desarrollo exponencial de la tecnología, tanto al nivel del hardware como del software, configura nuevas interfaces, de modo que éstas funcionan, como ya mencionó Perkins (1991), a modo de prótesis tecnológicas que amplían las posibilidades psico-sensoriales y con ellas las capacidades cognoscitivas de los usuarios, generando “formas extracorpóreas de cogniciones distribuidas a través de la mediación tecnológica” (en Neri y Fernández Zalazar, 2008). Estas prótesis cognitivas se asimilan e interiorizan de tal modo que, en palabras de Kercove (1995), la “herramienta termina incorporándose a la piel de la cultura”.

Actualmente nos encontramos en el momento de consolidación de un nuevo paradigma tecnológico, o lo que es lo mismo, de un nuevo paradigma perceptivo, dado que si la información que recibíamos a través de los distintos sentidos, incluso en los casos en que accedíamos a ella de un modo tecnológicamente mediado (a través de microscopios, telescopios, cintas de casette, vídeos VHS o cámaras fotográficas) era analógica, actualmente vemos como aumenta exponencialmente la información digital. Ésta, al contrario que la analógica, puede ser manipulada con libertad, convirtiendo, imagen o sonido, en sistemas dinámicos, y de este modo, ambos se han vuelto variables, todo “un mundo de acontecimientos controlado por el contexto” (Weibel, 1998), que ha alterado radicalmente nuestra forma de concebir el mundo.

Así, la imagen, el sonido, y toda una suerte de otros tipos de información, se codifican ahora en un nuevo lenguaje, “un lenguaje todavía más universal que el alfabeto: el lenguaje digital. [Nos encontramos en] una era que habría seguido a las de la oralidad y la escritura” (1) y que se caracteriza, según Lévy y Kerckhove por tres elementos clave: la interactividad, la hipertextualidad y la conectividad. Elementos que, no sólo están presentes en los videojuegos, sino que les son consustanciales ya que “sólo el juego de ordenador o videojuego emerge directamente de o con la nueva tecnología” (Darley, 2002) de modo que “de alguna forma los videojuegos representan el inicio de las narrativas hipermedia” (Esnaola, 2006).

Los videojuegos, como elemento clave en la aparición de este nuevo paradigma están configurando nuevos ámbitos perceptivos, al tiempo que generan estímulos culturales e imaginativos universos ficticios. Las implicaciones que conlleva la aparición de esta nueva interfaz, son múltiples y complejas pero nos centraremos en las que consideramos más significativas: la alteración de la percepción espacio-temporal que suponen las narrativas hipertextuales no lineales, y la proximidad y la agencia que conlleva la interactividad. Ambas tomadas conjuntamente suponen una forma de construcción y apropiación del conocimiento, agenciada por los modos particulares de la hipertextualidad y la interactividad.

2.1.1. Modificación de las concepciones espacio-temporales

“los sistemas virtuales implican una comprensión particular del espacio, el tiempo, la proximidad y la agencia” (Stone, 1996)

Los videojuegos afectan en nuestros modos de percibir el tiempo y el espacio, dos grandes paradigmas a través de los cuales se configura nuestra relación con el universo simbólico, suponiendo una gran modificación de nuestra interfaz tecnológico-sensorial a este respecto.

Entre los videojuegos actuales, especialmente los independientes, existe una gran variedad de juegos que experimentan consciente y deliberadamente a través del gameplay con las nociones de tiempo y espacio, llevando las posibilidades espacio-temporales a sus últimas consecuencias.

Entre los juegos que experimentan con la realidad temporal podemos encontrar videojuegos como Time4Cat (2), en el que nuestro avatar es un

(1) Inteligencias en conexión. Hacia una sociedad de la Web http://www.javeriana.edu.co/relato_digital/r_digital/cibercultura/cibercultura.html

(2) De Megadev Games, 2010, está disponible en <http://www.megadev.co.uk/t4c.htm>

gato callejero cuyo objetivo es robar comida evitando a los transeúntes, la importancia de este videojuego reside en que el tiempo transcurre en función de los movimientos que el usuario le imprima al avatar, de modo que si está parado el tiempo se detiene, mientras que si se mueve rápido el tiempo avanzará a la misma velocidad. En otros como *One Step Back* (3), *Cursor 10* (4) o *The company of myself* (5), aparece una percepción acumulativa del tiempo en la que todos los modos de ser en el tiempo terminan confluyendo en un único espacio temporal de tal forma que el avatar (que bien puede ser antropomorfo como en *One Step Back* o *The company of myself* o un simple cursor, como en *Cursor 10*) y todos sus movimientos, son replicados de modo que, o bien las acciones pasadas se acumulan para ayudar al usuario en las acciones presentes (como sucede en *The company of myself* y *Cursor 10*) o bien es necesario huir de ellas (de las réplicas del avatar que realiza las mismas acciones que el usuario acaba de llevar a cabo unos segundos antes) como en *One Step Back*. Este último plantea una perspectiva metafísica del tiempo en el que éste aparece relacionado con la propia experiencia vital a modo de condena, de una constante lucha por huir de las acciones pasadas.

Entre los juegos que experimentan con el espacio podemos citar *Closure* (6), un juego que al más puro estilo fenomenológico, el espacio viene determinado por la luz, o, dicho de otro modo, lo que no se ve (lo que no está iluminado) no existe, si el avatar se encuentra frente a una pared infranqueable, bastará con dejar la linterna en el suelo para que parte de ésta desaparezca del campo iluminado fundiéndose con la oscuridad del fondo, para poder atravesarla. O *The man with the invisible trousers* (7), un videojuego en el que la gravedad no actúa del modo en que estamos acostumbrados, atrayendo al avatar hacia el suelo, sino que la posición del avatar determina la posición de las diferentes salas de modo que, las paredes o el techo pueden transformarse en el suelo por el que caminar (y hacia donde nos atraerá la gravedad) dependiendo de la posición relativa del avatar en el espacio, o *Shift4* (8), un laberinto en el que el espacio transitable y el fondo intercambian papeles con sólo apretar una tecla en un interesante cambio de perspectiva. El juego que consideramos más interesante en este sentido es *Rambling Dpace de Iñaki Gracenea*, dado que invierte la metáfora del espacio como espacio explorable y la transforma en una metáfora del espacio, como espacio generable, abriendo la reflexión sobre la influencia del jugador en las características arquitectónicas y espaciales de los mundos virtuales.

Pero, si bien los videojuegos independientes vistos anteriormente juegan con las nociones del tiempo y el espacio, pudiendo generar o representar nuevas concepciones de éstos, podemos afirmar que todos los videojuegos, dada la interactividad y la agencia que permiten, constituyen la conformación de un nuevo paradigma espacio-temporal.

Este nuevo paradigma viene dado en gran medida por la hipertextualidad propia del videojuego, que supone una profunda ruptura narrativa en la que la lógica lineal ya no tiene cabida. Pues, si bien las imágenes que podemos percibir en la pantalla aparecen unas tras otras en la pantalla, no podemos definir las como una "secuencia en sucesión". La lógica que se establece se caracteriza, precisamente, por la simultaneidad y la fragmentación del relato a partir de la inmersión del jugador en la trama narrativa (Esnaola, 2006). De este modo la lógica lineal queda desterrada, siendo sustituida por la discontinuidad de una narrativa multiforme que nos permite concebir al mismo tiempo diferentes alternativas que podrían ser incluso contradictorias, gracias a posibilidades que se nos presentan simultáneamente.

En palabras de Esnaola (2006) podemos afirmar que "los entornos digitales establecen nuevas categorías para la percepción espacial que transita desde el espacio de la mirada al comportamiento interactivo. Estos entornos introducen una ruptura en la percepción que no es la admitida en las perspectivas espacio-temporales en las que es necesario fragmentar el tiempo para percibir la totalidad."

(3)
De Armor Games, 2010, está disponible en <http://armor-games.com/play/6525/one-step-back>

(4)
De Nekogames, 2008, está disponible en <http://www.nekogames.jp/mt/2008/01/cursor10.html>

(5)
De Negrounds, 2009, disponible en <http://www.newgrounds.com/portal/view/518729>

(6)
De Negrounds, 2009, disponible en <http://www.closuregame.com/closure.php>

(7)
De Radical Dog, 2011, disponible en <http://armorgames.com/play/10807/the-man-with-the-invisible-trousers>

(8)
De Armor Games, 2009, disponible en <http://armorgames.com/play/3810/shift-4>

Esto implica una radical transformación de la temporalidad de nuestro universo simbólico mediante la alteración de nuestra relación con el flujo temporal.

2.1.2. La interactividad

La interactividad sería la forma como los juegos performan a los sujetos, y afectan sus formas de percibir y apropiar el espacio, el tiempo, la proximidad y la agencia (...). Desde esta perspectiva, habría una cierta forma de construcción y apropiación del conocimiento, agenciada por los modos particulares de la virtualidad y la interactividad (Cabra Ayala, 2010).

En los videojuegos convergen disciplinas como el cine, la música, el vídeo, la animación, la inmersión en entornos virtuales, entre otras, fusionándose, trascendiéndolas y amplificándolas gracias a la interactividad sincrónica que facilita el desarrollo tecnológico (Esnaola, 2009). El resultado es un lenguaje propio que se sostiene en la gramática cultural de la interactividad.

Los videojuegos, gracias a la interactividad, se diferencian del resto de medios basados en la recepción, constituyendo una actividad performativa por excelencia; cuya autoría aparece diluida entre el diseñador y los jugadores de modo que podríamos afirmar, como ya lo han hecho autores como Wirman (2009), Kücklick (2005), Dovey y Kennedy (2006) o Frasca (2009), que el videojuego es producido colectivamente.

Podría pensarse que el autor del videojuego es simple y llanamente la persona que lo ha diseñado, pero este medio interactivo no es más que pura potencialidad hasta que un individuo lo juega, por lo que el jugador se transforma en coproductor del juego por el simple hecho de jugar. El diseñador puede sugerir una serie de reglas, pero es el jugador (a partir de su sentido de uso y a través de la posibilidad concedida por la interactividad de dejar su marca, introducir información, variar el ritmo de la acción y trazar distintas rutas narrativas) quien decide como utilizar un videojuego de modo que colabora directamente con el diseñador, manipulando y ordenando los mundos ficticios. En el videojuego, por tanto, siempre somos los protagonistas de la acción simbólica independientemente del contenido en sí o de nuestro papel en él (Sánchez-Navarro y Aranda, 2010).

Esta participación en el videojuego que la interactividad supone -otorgando al jugador el control de lo que acontece en la pantalla- puede suponer una transformación en las relaciones de los usuarios con su entorno de modo que "comprender las lógicas y posibilidades de acción inherentes a la interactividad nos pone en el camino de comprender y participar de los cambios culturales que se agencian a partir de la tecnología y nos prepara para participar en modos de ser y conocer que apenas están en gestación." (Cabra Ayala, 2010).

Aunque las posibilidades de participación sobre el juego no terminan en el mero acto de jugar, sino que pueden darse otros modos de participación como las que menciona Wirman (2009) que son: la productividad configurativa (la participación en el texto que supone el simple hecho de configurar un juego de una determinada manera), la productividad expresiva (consistente en el empleo de los elementos del juego para la propia expresión del usuario) y la productividad instrumental (que hace referencia a los elementos accesorios al juego que los usuarios producen). La que más nos interesa es la productividad expresiva, que puede darse tanto a través de un modo de juego no contemplado originariamente por el diseñador, como mediante la intervención en el código para generar otros objetos, opciones, o incluso obras de expresión artística como puede ser el machinima, dado que supone la máxima expresión de la reapropiación no sólo del capital simbólico, sino también de la propia herramienta de producción simbólica.

Pero también pueden darse otros modos de interactividad insertos en el acto de jugar, especialmente en los videojuegos multiusuario: la interacción. La in-

teracción colaborativa de los usuarios (9) aparece en el videojuego como una forma especial de interactividad. Esta colaboración puede ser definida como un proceso de participación en comunidades de conocimiento de modo que el sentido que emerge del conocimiento es una construcción social en la acción, compartida en un mismo lugar de experiencia: el videojuego.

Como ya vimos cuando hablábamos de juego simbólico y aprendizaje, la colaboración es una forma básica de la actividad humana que es esencial para el desarrollo cultural. La conectividad e interactividad consustanciales a los videojuegos convierten estos en un ejemplo de la tecnología colaborativa que definía Roschelle (1992) con respecto a la construcción de modos comunes de ver, actuar y conocer.

Los videojuegos multiusuario, caracterizados por la “remezcla de la información, la participación colectiva y la actualización continua en tiempo real” (Fernández Zalazar, 2008) podrían suponer la herramienta a través de la cual construir prácticas comunes permitiendo a los individuos comprometerse conjuntamente en la producción activa de un conocimiento compartido (Waldegg, 2002). Lo que “que enlaza con la idea de sistema nervioso compartido y cognición distribuida de pleno acceso y usabilidad” (Neri y Fernández Zalazar, 2008) que supondría una sociedad del conocimiento construida colectivamente.

Todas estas características intrínsecas al videojuego implican una profunda transformación de nuestra interfaz tecnológico-sensorial conformando una poderosa herramienta que influye en nuestra visión de la realidad y en la conformación de opiniones, agenciando nuevas formas de conocimiento y con ellas nuevas prácticas culturales que estructuran y dotan de un nuevo sentido a la vida individual y colectiva. Es en este sentido en el que podemos considerar los videojuegos como espacios de reconfiguración del universo simbólico, y por tanto, como lugares que permiten la “participación en la transformación de los cursos y los flujos de sentido y significación social” (Cabra Ayala, 2010).

2.2. Los videojuegos como medio de articulación de discursos

El contenido de los videojuegos, cuando se juegan de manera activa y crítica, es algo como esto: ellos sitúan el sentido en un espacio multimodal a través de experiencias incorporadas para resolver problemas y reflexionar sobre las complejidades del diseño de los mundos imaginados y de las relaciones sociales, tanto reales como imaginarias, y de las identidades en el mundo moderno (Gee, 2007).

Más allá de las características del videojuego como interfaz tecnológico-sensorial, podemos ver cómo las narrativas de los videojuegos se instalan en el macrodiscurso cultural propio de la modernidad líquida (Bauman, 2006), por su posibilidad de “narrar historias en procesos activos, remitiendo a fronteras culturales nómadas” (García Canclini, 2007). Incluso cuando el contenido de muchos videojuegos pueda mantener y reproducir las significaciones culturales preestablecidas, éstas están operando en calidad de simulacro, en un entorno en el que el tratamiento que se le confiere a la información “lejos de ser un producto estático y acabado, se constituye en vehículo de un pensamiento dinámico y en permanente reconfiguración.” (Esnaola, 2009).

Los videojuegos son por tanto un medio expresivo, en el más amplio sentido de la palabra, representando el funcionamiento y estructuras de los sistemas reales e imaginarios, pero de un modo tal que cada acontecimiento de jugar es una nueva realidad, una ecología/etología de entornos virtuales (Giddings, 2007) que demandan la acción del jugador invitándolo a interactuar con esos sistemas y a formarse juicios sobre ellos (Bogost, 2007).

Estas narrativas no son sólo funcionales respecto al propio pensamiento que los adquiere, sino que también producen transformaciones cognitivas pasando a ser un factor decisivo para la organización del entorno y las ca-

(9) Establezco que toda interacción en un videojuego es colaborativa, incluso en los casos en los que esta se da en términos de competitividad, en tanto que los jugadores involucrados están colaborando en la construcción de la experiencia lúdica y en la producción de significación e interpretación que el videojuego conlleva.

tegorizaciones entre conceptos e interacciones sociales (Salomon, Perkins y Globerson, 1991).

2.2.1. Videojuegos políticos

“Los videojuegos también pueden alterar y modificar las actitudes y creencias fundamentales sobre el mundo generando un cambio social potencialmente significativo a largo plazo” (Bogost, 2007).

Como hemos podido observar a lo largo del presente artículo, los videojuegos constituyen una poderosa herramienta de producción simbólica que puede suponer un nuevo modo de relacionarnos con el entorno, lo que puede traducirse en transformaciones políticas culturales y sociales. Si bien este potencial está presente en prácticamente todos los tipos de videojuegos a través de la reapropiación e interpretación de significados, así como mediante la generación colectiva de los mismos, hay un género que dándose cuenta de este potencial introduce a través de los diferentes elementos del videojuego, discursos con una gran carga política de un modo consciente y deliberado: los videojuegos políticos. Esta clase de videojuegos se basan en un contexto político determinado que se encuentra en el imaginario social y crean significados mediante elementos tanto narrativos como no-narrativos (como la retórica, los gráficos, el gameplay, las reglas, los objetivos, la asociación, lo abstracto y lo categórico) con un objetivo diferente al lúdico para la creación de un significado suministrando un horizonte simbólico para comprender el mundo.

Podemos encontrar muy distintos tipos de videojuegos políticos que abordan temas tan dispares como la guerra contra el terrorismo, la burbuja inmobiliaria, los problemas por los que pasan los inmigrantes o el problema del paro. A continuación describiremos algunos de ellos a fin de dar una idea, lo más amplia posible de cómo generan discursos a través de los diferentes elementos narrativos.

Turista Fronterizo (10) es un videojuego bilingüe en línea de Coco Fuscó (2005) que trae un mapa sobre los movimientos de varios grupos sociales que habitan en la frontera de EEUU y México. La interfaz es muy similar a la del juego de la oca, con el escenario de la frontera como tablero de juego y con opciones de elegir personajes estereotipados mejicanos y americanos. Tal proyecto nos sirve de ejemplo por tratarse de una propuesta cargada de ironía que señala ciertas paradojas de la sociedad contemporánea.

El Burbujómetro (2007) es un videojuego creado por el colectivo Derivat que consiste en una visualización interactiva del precio de la vivienda en la que encontramos burbujas de diferentes tamaños que, al ser explotadas por el usuario, muestran el precio de la vivienda de las diferentes provincias a tiempo real. Obviamente, la obra hace referencia a la subida del precio de la vivienda en España producido por la burbuja inmobiliaria y las dinámicas socio-económicas.

John Kilma (2003) creó una “máquina recreativa” de características muy especiales: un helicóptero de juguete, similar a los que podemos encontrar en algunas ferias, que se activaba, al igual que dichas arcade, introduciendo una moneda. Pero en este caso, lo que se podía ver en la pantalla eran los soldados americanos avanzando sobre el mapa de Afganistán con imágenes reales obtenidas de la base de datos del departamento de estado de los Estados Unidos, cuestionando la actual virtualidad de cuestiones tan reales como la guerra.

En la misma línea, aunque con una interfaz y dinámicas bastante diferentes, podemos encontrar el videojuego de Frasca, 12 de Septiembre (September 12th - A Toy World) (11) En este juego no se puede ganar o perder y no tiene un final claro, lo que el usuario se encuentra al empezar es un escenario que

(10)
De Coco Fuscó, 2005, disponible en <http://www.thing.net/~cocofusco/StartPage.html>

(11)
De Gonzalo Frasca, disponible en <http://www.newsgaming.com/games/index12.htm>

bien podría ser Irak, escenario que el usuario observa a través de un punto de mira, de modo que sus acciones se reducen a dos: continuar mirando o disparar. Si el usuario dispara descubre que al intentar acabar con los terroristas siempre termina matando civiles (el mal llamado “daño colateral”) y cada vez que muere un civil, sus familiares y amigos se acercan, lo lloran y se convierten en terroristas. En poco tiempo, a medida que mueren más civiles, el bombardeo sólo produce un aumento en el número de terroristas. Este juego de contenido político fue desarrollado al iniciar EEUU y sus aliados la guerra de Irak y su discurso, inserto en las reglas del juego, pretende que el jugador infiera que el bombardeo solamente produce más terrorismo. Así “el juego se transforma en un sistema que, a través de sus reglas de comportamiento, invita –o directamente manipula, según cómo se mire– al jugador a llegar a determinada conclusión, idéntica al precepto bíblico de “la violencia genera violencia” pero explicado a través de la participación en el juego y no de la literatura.” (Frasca, 2009).

Son muchos los videojuegos de Molleindustria que podríamos citar, pero nos referiremos a McDonald's Videogame (12), un juego en el que el usuario controla un McDonadl's a lo largo de todo el sistema de producción, desde la destrucción de selvas milenarias para tener espacio para el ganado hasta los sobornos a políticos, dietistas, etc. pasando por la adulteración de la carne o la explotación de los trabajadores. Mostrando que para obtener beneficios en el sistema capitalista más competitivo, es necesario pasar por alto cuestiones como los derechos laborales, la protección del medio ambiente, etc.

Continuando con simuladores, podemos citar Spent (13), un simulador de paro en el que debemos encontrar un trabajo y un lugar donde vivir, pero a lo largo del juego vemos como el coste de la vida es alto y los salarios son bajos, teniendo que tomar decisiones cada vez más drásticas para conseguir llegar a fin de mes.

Y para terminar, nos gustaría mencionar Contra viento y marea (14), un videojuego creado por UNHCR en el que se permite al usuario ponerse en la piel de una persona que se ve forzada a salir de su país, tomar las decisiones necesarias para sobrevivir y enfrentarse a los prejuicios y los problemas que encontrará en el país de destino. Un videojuego contra el racismo y los prejuicios que muestra en primera persona los motivos que alguien puede tener para abandonar su país de origen y las dificultades a las que se enfrenta al hacerlo.

Hemos podido observar distintos tipos de videojuegos políticos, algunos de ellos emplean las reglas como el lenguaje que sustenta el discurso, otros emplean la interfaz, las imágenes, la narración u otros elementos, aunque la mayor parte de ellos prefieren la simulación. Podemos afirmar que todos ellos permiten la comprensión sobre el funcionamiento de un sistema a través de la experimentación.

3. Conclusión

“Vemos amplificado el poder de las tecnologías, hasta el punto de concebir las como fuentes y lugares de creación de las comunidades humanas y de sus posibilidades de producción simbólica.” (Cabra Ayala, 2010).

Habitamos en el terreno de lo simbólico, en un intercambio regulado de signos donde no resulta posible un acceso no mediado a la realidad. Si toda la realidad social es un sistema de signos, entonces no es posible ya salir de lo simbólico en tanto que no conocemos realidades, sino interpretaciones mediadas por los códigos vigentes en la sociedad. Este contexto trasluce que el verdadero poder se basa en la producción de bienes simbólicos que constituyen el paradigma de conocimiento dentro de una cultura determinada.

“Siendo los medios la principal fuente de generación simbólica en la sociedad contemporánea, su *control* se constituye en una clave fundamental para la

(12)

De Molleindustria, 2006, disponible en <http://www.mcvideogame.com>

(13)

De McKinney y Urban Ministries of Durham, 2011, disponible en <http://playspent.org>

(14)

De UNHCR, 2004, disponible en <http://www.contravientoymarea.org/game.html>

consolidación del dominio político. Los medios producen y fortalecen “sistemas de creencias” a partir de los cuales unas cosas son visibles y otras no, unos comportamientos son inducidos y otros evitados, unas cosas son tenidas por naturales y verdaderas, mientras que otras son reputadas de artificiales y mentirosas.” (Castro-Gómez, 2000).

Aquí reside la importancia de la apropiación de la producción simbólica. En el videojuego, a diferencia de otros medios y dada la influencia determinante de la participación del usuario en el desarrollo de la experiencia a través de la interactividad, lo simbólico tiene la oportunidad de ser producido colectiva y colaborativamente.

Los videojuegos, en este contexto, se configuran como marco de transformación y generación de nuevas subjetividades. Suponen un cambio de paradigma perceptivo en tanto que tecnología que integra la interactividad, el hipertexto, la hipertextualidad y la conectividad. Nos ofrecen la posibilidad de experimentación empírica a través de la simulación de mundos ficticios y suponen un medio paradigmático en cuanto a posibilidades de producción simbólica. Si bien muchos de los videojuegos existentes representan y perpetúan modelos preexistentes de la realidad, a través de un juego consciente y crítico podemos percatarnos de su carácter performativo que porta siempre un valor de subversión: en cualquier caso, el usuario podrá subvertir los significados cuanto quiera de múltiples modos, bien sea a través de la interpretación procediendo a una dotación de sentido diferente a los valores que el videojuego trata de transmitir, bien a través de un juego creativo que no estaba contemplado previamente por el desarrollador, o incluso mediante la perversión y transformación del código con todas las posibilidades que ello implica.

Vemos por tanto cómo el videojuego constituye un cambio de paradigma perceptivo *per se*, pero es además una herramienta a través de la cual generar, transformar y transmitir significados culturales, políticos y sociales aportando a la colectividad una nueva concepción del mundo.

La importancia de esto, es no solo epistémica, sino práctica, en tanto que las concepciones del mundo se insertan en la vida práctica de los sujetos inspirando su praxis social. Habitualmente éstas son estructuras asimiladas y reproducidas de manera inconsciente, pero a través de los videojuegos, principalmente a través de los videojuegos políticos (aunque no exclusivamente), los usuarios pueden tomar conciencia de estas estructuras, al tiempo que establecen la relación entre éstas y sus problemas vitales o entre éstas y la infinidad de problemas políticos, económicos o sociales del mundo de modo que pueden tratar de resolverlos en un entorno simulado. La experimentación “sin consecuencias” permite explorar el amplio rango de posibilidades y opciones, descubriendo que la actual situación económica, política o social no es la única posible sino que, probablemente, tampoco es la mejor.

En este sentido, los videojuegos como una herramienta que abre el camino a espacios de experimentación y producción simbólica nos permiten la construcción colaborativa de nuevas significaciones culturales, políticas y sociales conscientemente creadas, así como nuevos horizontes simbólicos para comprender y transformar el mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Aarseth, E. (1997):** *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore, The John Hopkins University Press.
- **Atkins, B. y Krzywinska, T. (2007):** *Videogame, player, text*. Manchester: Manchester University Press.
- **Barrena, S. (2008),** El „Argumento Olvidado” de C. S. Peirce cien años después: Dios, juego y símbolo, *Methodus* 3 pp. 23-45
- **Bauman, Z. (2006):** *Tiempos líquidos*. Tusquets Editores, Buenos Aires.

- **Bogost, I.** (2007), *Persuasive Games. The Expressive Power of Videogames*, Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology, p. vii.
- **Bourdieu, P.** (2000) *Sobre el Campo Político*, Presses Universitaires de Lyon.
- **Burke, J. & Ornstein, R.** (2001). *Del hacha al chip. Cómo las tecnologías cambian nuestras mentes*. Planeta, Barcelona.
- **Cabafies, E. Vlacárcel, O.** (2007) *Actas del Congreso Internacional Nietzsche y la Hermenéutica*, disponible on-line en <http://euridicecabanes.es.tl/Nietzsche-y-los-cyborgs.htm> (Consulta 3 de Enero de 2012)
- **Cabra Ayala, N. A.** (2010), *Videogames: máquinas del tiempo y mutaciones de la subjetividad*, Signo y Pensamiento 57 · Eje Temático | pp 162-177 · volumen XXIX
- **Cassirer, E.** (1977) *Antropología filosófica*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- **Cassirer, E.** (1972), *Filosofía de las formas simbólicas*. Fondo de Cultura Económica, México.
- **Castro-Gómez, S.** (2000), *Ciencias sociales, violencia epistémica y el problema de la 'invención' del otro*. En: Lander, E. (comp.) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*, Buenos Aires. CLACSO: 145-161.
- **Castoriadis, C.** (1983) *La institución imaginaria de la sociedad*. Tusquets , Barcelona.
- **Colli, G.** (1996), *Filosofía de la Expresión*, Ediciones Siruela, Barcelona.
- **Consalvo, M. y Dutton, N.** (2006): "Game analysis: developing a methodological toolkit for the qualitative study of games". En: *Game Studies*, vol. 6. Disponible en http://gamestudies.org/0601/articles/consalvo_dutton (Consulta 22 de Julio de 2011)
- **Darley, A.** (2002), *Cultura visual digital. Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*, Buenos Aires, Paidós, p. 231)
- **Dovey, J. y Kennedy, H.** (2006). *Game cultures: Computer games as new media*. Glasgow: Open University Press.
- **Esnaola, G.** (2003) "Aprender a leer el mundo del siglo XXI a través de los videojuegos", *Eticanet NI*, Granada.
- **Esnaola, G.** (2006). *Claves culturales en la construcción del conocimiento. ¿Qué enseñan los videojuegos?* Alfagrama. Buenos Aires, p. 77
- **Esnaola, G. y Levis, D.** (2009) *Videojuegos en redes sociales: aprender desde experiencias óptimas* , Comunicación, No 7, Vol.1, PP. 265-279
- **Esnaola, G.** (2009): "Videojuegos 'Teaching Tech': Pedagogos de la convergencia global. La docilización del pensamiento a través del macrodiscurso cultural y la convergencia tecnológica", en *Teoría de la Educación*, vol. X. Disponible on-line: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/n10_01_esnaola_horacek.pdf (Consulta 13 de Agosto de 2011).
- **Fernández Zalazar, D.** (2008): "Del tiempo de la conexión a la conectividad de la gente", en NERI, Carlos y Fernández Zalazar, D. (eds.): *Telarañas del conocimiento*, Libros y Bytes, Buenos Aires.
- **Frasca, G.** (2007): *Play the message. Play, Game and Videogame Rhetoric*. Tesis Doctoral, IT University of Copenhagen.
- **Frasca, G.** (2009): "Juego, videojuego y creación de sentido. Una introducción". En: Ramos, M. y Pérez, O. (eds.): *Videojuegos y Comunicación: hacia el lenguaje del videojuego*. Comunicación, núm. 7, pp. 37-44. Universidad de Sevilla.
- **Gadamer, H. G.** (1996) *La actualidad de lo bello: el arte como juego, símbolo y fiesta*. Paidós, Barcelona.
- **García Alonso, R.** (2005): *Juego y perspectiva en el segundo Wittgenstein*, Cuadernos hispanoamericanos, 663, Septiembre.
- **García Canclini, N.** (2007): *Lectores, espectadores e internautas*, Gedisa, Barcelona.
- **Gee, J. P.** (2007), *What Videogames Have to Teach Us About Learning and Literacy*, Nueva York, Palgrave Macmillan.
- **Giddings, S.** (2007), "Dionysiac Machines. Videogames and the Triumph of the Simulacra", en *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, vol. 13, núm. 4, pp. 417-431. p. 429).
- **Havelock, E.A.** (1996). *La musa aprende a escribir. Reflexiones sobre oralidad y escritura desde la Antigüedad hasta el presente*. Paidós, Barcelona.

- **Huizinga, (2007)** J. Homo ludens, Alianza, Madrid.
- **Kercove, D. (1995):** La piel de la cultura. Gedisa, Barcelona.
- **Kücklich, J. (2005).** "Precarious playbour: Modders and the digital games industry". Fibreculture 5. Disponible en: <http://www.journal.fibreculture.org/issue5/kucklich.html> (Consulta 2 de Julio de 2011)
- **Maietti, M.: (2004):** Semiotica dei videogiochi. Milán: Unicopli.
- **Maietti, M.: (2008):** "Anada i tornada al futur: el temps, la durada i el ritme en la textualitat interactiva". En: Scolari, C. (ed.): L'homo videoludens: videojocs, textualitat i narrativa interactiva. Vic: Eumo, pp. 53-76.
- **McLuhan, M. y Quentin, F. (1967),** El medio es el mensaje, Nueva York, Bantam Books.
- **Neri, C. y Fernández Zalazar, D. (2008):** Telarañas del conocimiento. Libros y Bytes, Buenos Aires.
- **Nietzsche, F. (1998),** Sobre verdad y mentira en sentido extramoral, Tecnos, Madrid.
- **Ong, W. J. (1982).** Orality and literacy: The technologizing of the word. London: Methuen.
- **Piaget, J. (1979)** La formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño. Fondo de Cultura Económica, México.
- **Pimentel, K, y Texeira, K. (1992)** Virtual Reality. Through the New Looking Glass Intel/McGraw-Hill New York.; 2ªEdic.1995, 43
- **Roschelle, J. (1992).** Learning by collaborating: convergent conceptual change. The Journal of the Learning Sciences, 2, 235-276.
- **Ryan, M-L. (2001):** Narrative as Virtual Reality. Inmersion and Interactivity in Literature and Electronic Media. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- **Salomon, G., Perkins, D. y Globerson, T. (1991)** "Partners in cognition: extending human intelligence with intelligent technology", en Educational Researcher, vol. 20, no 3.
- **Sanchez, J. (2010)** Doble vida, Mondo Pixel Volumen 3, Madrid.
- **Sánchez-Navarro, J. y Aranda, D. (2010)** Un enfoque emergente en la investigación sobre comunicación: Los videojuegos como espacios para lo social Análisi 40.
- **Scolari, C. (ed.) (2008):** L'homo videoludens: videojocs, textualitat i narrativa interactiva. Vic: Eumo.
- **Sicart, M. (2009):** The Ethics of Computer Games. Cambridge, Londres: MIT Press.
- **Stone, A. R. (1996),** The War of Desire and Technology at the Close of the Mechanical Age, Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology , p. 96).
- **Tosca, S. P. (2003):** "The Quest Problem in Computer Games". Comunicación presentada en: Congreso Technologies for Interactive Storytelling and Entertainment. Darmstadt, 2003. On-line: <http://www.it-c.dk/people/tosca/quest.htm> (consulta: 01/08/2011).
- **Tosca, S. P. (2009):** "¿Jugamos una de vampiros? De cómo cuentan historias los videojuegos". En: Ramos, M. y Pérez, O. (eds.): Videojuegos y Comunicación: hacia el lenguaje del videojuego. Comunicación, núm. 7, pp. 80-93. Universidad de Sevilla.
- **Vygotsky, L. S. (1966).** "El papel del juego en el desarrollo del niño". En El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Grijalbo, Barcelona,
- **Waldegg Casanova, G. (2002).** El uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Revista electrónica de investigación educativa Vol. 4, Núm. 1, Disponible en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol4no1/contenido-waldegg.html> (Consulta 9 de Julio de 2011)
- **Wallon, H. (1942).** El juego en la evolución psicológica del niño. Psique, Buenos Aires.
- **Weibel, P. (1998)** "El mundo como interfaz" En: Revista El Paseante. Nº 27-28. Ediciones Siruela, Madrid, Pág. 110.
- **Winnicott, D. W. (1972)** Realidad y juego, Editorial Gedisa, Barcelona.
- **Wirman, H. (2009).** "On Productivity and Game Fandom". Transformative Works and Culture vol. 3.
- **Wittgenstein, L. (1988).** Investigaciones filosóficas. Editorial crítica, Barcelona.

Videojuegos:

- **Closure, Negrounds, 2009,** en: <http://www.closuregame.com/closure.php> (Consulta 12 de Julio de 2011)

- **Contra viento y marea**, UNHCR, 2004, en <http://www.contravientoymarea.org/game.html> (Consulta 12 de Julio de 2011)
- Cursor 10, Nekogames, 2008, disponible en:
 - <http://www.nekogames.jp/mt/2008/01/cursor10.html> (Consulta 12 de Julio de 2011)
- **Mc Donalds Videogame, Molleindustria**, 2006, en <http://www.mcvideogame.com> (Consulta 12 de Julio de 2011)
- One step back, Armor Games, 2010, en <http://armorgames.com/play/6525/one-step-back> (Consulta 12 de Julio de 2011)
- September 12, Gonzalo Frasca, 2008, en:
 - <http://www.newsgaming.com/games/index12.htm> (Consulta 12 de Julio de 2011)
- **Shift, Armor Games**, 2009, en: <http://armorgames.com/play/3810/shift-4> (Consulta 12 de Julio de 2011)
- **Spent, McKinney y Urban Ministries of Durham**, 2011, en <http://playspent.org> (Consulta 12 de Julio de 2011)
- The company of myself, Negrounds, 2009, en:
 - <http://www.newgrounds.com/portal/view/518729> (Consulta 12 de Julio de 2011)
- The Great Game - Iraq Expansion Pack & Campaign Maker v1.0! Klima, J. 2003.
- The man with the invisible trousers, Radical Dog, 2011, disponible en <http://armorgames.com/play/10807/the-man-with-the-invisible-trousers> (Consulta 12 de Julio de 2011)
- Time 4Cat, Megadev Games, 2010, en <http://www.megadev.co.uk/t4c.htm> (Consulta 12 de Julio de 2011)