

Epistemologías del ciberespacio

María Magdalena López de Anda

Profesora-investigadora, Departamento de Estudios Socioculturales, ITESO / [magdalena@iteso.mx](mailto:magdalenal@iteso.mx)

RESUMEN

El propósito de este documento es presentar y discutir algunas corrientes epistemológicas en torno a las cuales se discurre la noción de espacio en el contexto de la Comunicación Mediada por Computadora (CMC). Para ello, realizamos una revisión documental, que si bien no es exhaustiva, sí permite perfilar redes de preocupaciones, posturas y problemas que se tejen con cada vertiente conceptual. Encontramos que el ciberespacio es estudiado en tanto sus propiedades técnico-expresivas, su relación con el espacio analógico, los procesos de desterritorialización y transformaciones en la configuración de la co-presencia, el reordenamiento social, la generación de vínculos y grupalidades, el poder simbólico, político y económico, su relación con la construcción de sentido, entre otros. Los enfoques que están en la base de la mayoría de las posturas son positivismo, dualismo y fenomenología.

PALABRAS CLAVE

Ciberespacio, realidad virtual, Internet, co-presencia, desterritorialización

Epistemologías del ciberespacio

María Magdalena López de Anda

Profesora-investigadora, Departamento de Estudios Socioculturales, ITESO / magdalena@iteso.mx

ABSTRACT

The purpose of this article is to present and discuss some epistemological approaches around the concept of space, within the framework of the Computer Mediated Communication CMC. We conducted a -non exhaustive- literature review, that allows us to find network concerns, postures and problems woven in each conceptual proposal. We found that the cyberspace is studied in its technical and expressive properties, its relationship with the analog space, the globalization processes, the changes in the co-presence configuration, the social reorganization, communities' creation, the symbolic, political and economic power, it's relationship with the construction of meaning, among others. The approaches are mainly based upon Positivism, Dualism and Phenomenology.

Keywords

Cyberspace, virtual reality, Internet, co-presence

Ciberespacio: el antes y el después

La noción de ciberespacio acuñada por William Gibson en su novela *Neuromancer* (1984, p. 16), en la que lo describe como una alucinación consensuada, fue durante los años ochenta un referente muy utilizado y poco discutido, colocado principalmente en documentos de corte ensayístico (Bermudez & Martínez, 2006). Conforme avanzan los estudios sobre Internet y CMC, el concepto de ciberespacio ha sido 'dotado' de una masa crítica de atributos, referentes empíricos y reflexiones, provenientes de diversas investigaciones.

El ciberespacio de Gibson es un concepto revisitado, en cuyas aguas abrevan buena parte de las discusiones posteriores en torno a la comprensión del espacio digital, ya sea para aplaudirlo, ejemplificarlo, mostrar sus limitaciones o debatirlo. Se trata de un 'después' de producción académica que, paradójicamente, suele recurrir a un 'antes' en la comprensión ontológica del concepto de espacio. Coincidimos con Qvortrup (2002) en la identificación de tres enfoques recurrentes para comprender el ciberespacio desde la noción de espacio: positivista, dualista y fenomenológico.

1. Positivista

Para los positivistas, nuestra relación con el mundo es factual, el mundo existe y nosotros lo percibimos. "El positivismo declara que la mente humana es una copia de la realidad y el espacio con sus propiedades existe en sí mismo" (Qvortrup, 2002, p. 12).

Qvortrup sugiere que el empirismo de finales del siglo XVII y el positivismo lógico de principios del siglo XX contribuyen a la noción de ciberespacio en la que "las implicaciones de las observaciones y representaciones cognitivas de espacio, sean entendidas en términos de mecanismos de transferencia a través de los cuales el 'espacio real' es transferido a la mente humana a través de diferentes técnicas" (2002, p. 14). En este sentido, la realidad virtual es concebida como una técnica, tal como la define Lainer, "recreaciones de nuestra relación con el mundo físico en un nuevo plano, no más, no menos"¹.

La visión positivista del ciberespacio, lo concibe como una recreación técnicamente mediada, de nuestra percepción del mundo. Esta visión del ciberespacio aplaude el avance tecnológico en la medida que incrementa el realismo en las representaciones de los objetos "del mundo real".

¹ Afirmación contenida en la entrevista "Virtual Reality an interview with Jaron Lainer" de la revista *Whole World Review* 1989, vol. 64.

2. Dualista

Concibe al ciberespacio como una realidad paralela al espacio físico. Qvortrup sugiere que este enfoque está fundado en la teoría binaria de Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) para la cual el espacio no es sólo lo que permiten átomos y movimiento, sino la existencia de la identidad y simultaneidad como tal.

El filósofo y científico Francés René Descartes dividió la realidad en dos: Res cogitans (mundo mental) y Res extensa (mundo material o extenso), retomando esta división, Wertheim considera al ciberespacio como "un tipo de res cogitans electrónico, un nuevo espacio para jugar con algunos aspectos inmateriales de la humanidad... en este sentido, el ciberespacio es concebido como un nuevo reino de la mente" (1999, p. 232).

El dualismo postula la existencia de dos mundos paralelos, la realidad física y la virtual –realidad digital–. Ambos mundos pueden ser divididos en lo que John Searle llamó "hechos en bruto" y "hechos sociales". Qvortrup propone una matriz de doble entrada para observar lo virtual y analógico en dos niveles, el nivel concreto (físico o digital) cuerpos y objetos dentro del ambiente, y el nivel teórico de las conceptualizaciones abstractas. Esta clasificación se empeña por marcar los ámbitos diferenciadores, pero aporta pocas pistas para la comprensión relacional de los fenómenos.

Partiendo también de un enfoque dualista, Benedikt indica que existen dos tipos de espacios: cityspace, definido como el espacio físico de nuestras calles y edificios en paisajes naturales, y cyberspace definido como "el espacio electrónico de datos y representaciones generados, organizados y presentados consistentemente con todas las vistas conectadas en conjunto a una red global de computadoras" (2008, p. 3). Afirma que ambos espacios pueden ser habitados, explorados y diseñados y, que presentan continuidad (porque ambos se constituyen por información, que es distribuida y buscada a través

del espacio) y discontinuidad (porque el cityspace está constreñido por una serie de principios físicos como fricción y gravitación que no son constitutivos del cyberspace o ciberespacio).

Al afirmar que la forma del espacio es en sí misma la información en ese espacio y el espacio en esa información, Benedikt se centra en la relación entre espacio/información/cognición y establece que la conciencia media nuestra reacción a la información. La conciencia está relacionada con la selección



–no podemos ser conscientes de todo– y con la oclusión cognitiva –en-

tendida como la atención dirigida a un estímulo en detrimento de otro–, por ejemplo, optar por ver un lugar que visitamos a través del visor de nuestra cámara de video, en lugar de observarlo directamente. Benedikt explica que la capacidad de que la información des-localizada² ocluya cognitivamente, depende de la importancia relativa a la información y su dominio sensorial, es decir, apela a la relevancia del contenido y la atracción del vehículo expresivo: fondo y forma como elementos que ponderan nuestra decisión de selección. Esta argumentación es un principio explicativo de los sistemas de inmersión que ofrecen determinados desarrollos de realidad virtual.

Benedikt aporta a la comprensión dualista del espacio en al menos dos líneas: coloca a la información como puente que explica la relación y tensión entre ‘ambos mundos’, y evidencia el peso del vehículo expresivo en los procesos de percepción selectiva.

Una visión distinta, pero también de corte dualista, es la de Bogh y Nowak (2002), quienes distinguen entre ‘espacio físico’ y ‘espacio informacional’, indicando que “el espacio físico determina de manera significativa el camino y las rutas que deberían existir en el espacio informacional” (p. 209). Explican que de la misma forma en que la localización física de una señal de autobuses es cierta sólo si está colocada en el lugar correcto, así también los espacios físicos contribuyen a la interpretación del espacio informacional. Tal afirmación también puede sostenerse en el sentido contrario, a través de referentes empíricos de realidad aumentada³ como el proyecto Layar (imagen 1) que consiste en colocar capas de información georeferenciada –espacio informacional– sobre visiones del espacio físico, mismas que impactan la manera en que se percibe el mismo.

El dualismo está obligado a dar cuenta de la diferencia, aquello que sostiene la separación en la coexistencia. Algunas de las diadas más recurrentes son: espacio geográfico/espacio semántico (Taekke, 2002), átomos/bits (Finkelevich, 2009), cityspace/cyberspace (Benedikt, 2008), espacio físico/espacio informacional (Bogh Andersen & Nowak, 2002), analógico/binario (Thibault & Naylor, 1987) y real/virtual (Heim, 2000).

Quizá la bina más utilizada es aquella que distingue real de virtual. “La difusión de Internet ha estimulado una comprensión de la máquina como una realidad aparte, para la que se ha tomada prestada la terminología de ‘ciberespacio’ de Gibson 1984” (Jensen, 2001, p. 74) Nuestra postura es que dicha distinción no es conveniente porque, al referirnos a la Internet, afirmamos que

²Con des-localizada, se refiere a que la fuente de dicha información está en un lugar distinto. Por ejemplo el noticiero que vemos a través de una pantalla de televisión, puede presentar información des-localizada de lo que sucede en otro país.

³ La realidad aumentada o augmented reality, es un conjunto de técnicas que adiciona información (imágenes, sonidos, videos, textos) a objetos o entornos completos. Es utilizada con diversos fines: pedagógicos, turísticos, comerciales, de promoción cultural, entre otros.

las imágenes, sonidos, textos, gráficas e hipervínculos que se encuentran dispuestos en el entorno digital bajo cualquier presentación⁴, son referentes con grados distintos de tangibilidad, producto y vehículo de diversidad de prácticas informativas, comerciales, educativas, de entretenimiento y, por supuesto, de comunicación. Prácticas que se suceden gracias a la agencia humana⁵ y que forman parte de la vida de quienes intervienen en ellas, con impactos diferenciados⁶ algunos individuales, otros colectivos e, incluso, institucionales. Por lo anterior, consideramos estéril la división entre real y no real. Para fines analíticos, proponemos la distinción analógico/digital, espacio/ciberespacio; todos parte de un ecosistema que constituye nuestra percepción y conformación de lo social. (López de Anda, 2010).

Así pues, cuando alguien se refiere a lo virtual o al ciberespacio, el referente por excelencia es Internet y, particularmente, su ‘cara conocida’: la World Wide Web (WWW). Sin embargo, existen algunos sitios cuyas características visuales y de interacción remiten con mayor claridad a la idea de espacio: aquellos en los que es posible la interacción síncrona con otros –y por tanto el encuentro–, y los que ofrecen representaciones gráficas de espacios arquitectónicos tridimensionales y explorables, como el caso de los llamados Mundos Virtuales.⁷

3. Fenomenológica

Conceptualiza al espacio desde la experiencia del mismo. “Se trata de una constitución de espacio que depende primariamente de nuestros atributos prácticos y cognitivos” (Qvortrup, 2002, p. 17). Fenomenólogos como Edmund Husserl (1859-1938) apuntan la relación intrínseca entre objeto y sujeto en la constitución del espacio. Diversos estudios fenomenológicos del espacio retoman a Kant al referirse a la ‘revolución copérnica del sentido’, que desplaza la noción de que la Tierra es el centro del universo y coloca a éste en el sol, moviendo el foco de la experiencia de los objetos, a la experiencia en sí misma.

Qvortrup señala que la filosofía fenomenológica del espacio en el siglo XX

4 Desde lo “plano” de un listado, hasta la sofisticación de un espacio que se puede recorrer y habitar, como sería el caso de los mundos virtuales.

5 Como afinadamente indica Pérez (2009), algunos datos y sus posiciones se generan y procesan mediante sistemas automatizados. Tal es el caso de los buscadores y los sistemas de indización. Sin embargo, la fuente prioritaria de publicación e interacción es resultado de actividades humanas.

6 Los impactos han de valorarse en diversas dimensiones: económica (por ejemplo, una transacción por e-bay, la compra de un boleto de avión, etcétera), socio-emocional (cultivar una amistad en línea), cognitiva (co-construir la definición de un proyecto a través de un wiki), legal (autorizar la distribución y reproducción de materiales con licenciamiento creative commons), por mencionar algunas de un enorme listado que se hibrida.

7 Son representaciones persistentes que contienen la posibilidad de comunicación síncrona entre usuarios y, entre usuarios y el entorno, con una estructura de espacio diseñado como un universo navegable (Klastrup, 2002, p. 27) El primer entorno con estas características se llamó Habitat y fue creado en 1986 por las empresas LucasFilms Games, Quantum Link .

define tres aspectos básicos de la experiencia espacial: la proto-espacialidad o establecimiento de los campos visuales (asociada al proceso de percepción del espacio), el movimiento espacial que se establece bajo el principio de orientación (relación entre el movimiento del sujeto que percibe y el objeto / sujeto percibido) y la espacialidad corporal o reconocimiento del cuerpo como el eje de vivencia y conceptualización del espacio. Tales aspectos constituyen las dimensiones básicas de los sistemas de realidad virtual.

Orientación y proto-espacialidad se unen en lo que Benedikt denomina Isovist (1979), entendido como el volumen de espacio visible desde un punto en el espacio, junto con la especificación de la localización de dicho punto. El Isovist es utilizado para análisis gramaticales del espacio que incorporan el eje diacrónico del desplazamiento (tiempo y movimiento). En estudios sobre el ciberespacio, el Isovist permite reflexionar sobre el manejo de controles de visualización (ángulo de visión, acercamiento zoom in/out, cámara o lente, eje cartesiano x,y,z) que ponen en evidencia la experiencia técnicamente mediada de los usuarios en el ciberespacio.

La centralidad del cuerpo en la percepción espacial se funda en los trabajos de Maurice Merleau-Ponty, quien interpela el dualismo occidental cuerpo/conciencia colocando el foco en la percepción primaria del cuerpo que define el punto de vista.

La constitución del nivel espacial es simplemente un sentido de constitución del mundo integrado: mi cuerpo es orientado dentro del mundo (...) a un terreno perceptual, una base de mi vida, una configuración general en la cual mi cuerpo puede coexistir con el mundo (Merleau-Ponty, 1969, p. 250 en Taekke, 2002 p. 39).

El cuerpo es a la vez referente, categoría analítica y condición de posibilidad de los procesos de comunicación "El cuerpo fue el primer medio de comunicación, o su condición necesaria, y sigue siendo el estándar para los registros perceptuales y los formatos expresivos que las tecnologías de comunicación pueden introducir" (Jensen, 2001, p. 82). Por lo tanto, el cuerpo es referente clave en la comprensión del espacio: como elemento relacional de escala, posición, punto de vista y percepción de planos visuales. Derivan de ello los estudios interesados en las características de nuestro cuerpo que median los procesos de percepción como, por ejemplo, el paralelaje binocular (visión) y la audición estereofónica (escucha).

Daniel Dennet y Patricia Churchland utilizan el término auto-espacio, partiendo de que la comprensión del espacio depende de la experiencia misma del sujeto con el mismo. Esta experiencia posee elementos subjetivos (físicos y conceptuales) que son individuales pero socialmente construidos y con anclajes culturales específicos, así como condicionamientos estructurales (en el caso del ciberespacio: las características del dispositivo –software y hardware– y la configuración en línea del usuario, ya sea a través de la corporalidad

de un avatar⁸, del uso de subjetivas⁹ o de cualquier otra forma de representación como puntos o nombres).

La posición de Qvortrup es que el ciberespacio es una representación, no del espacio per se o en sí mismo, sino de la experiencia de ese espacio. Afirma que, cuando construimos ciberespacios, nunca desarrollamos mundos paralelos con sus propias ontologías sino representaciones de nuestra experiencia espacial. Los atributos de dichas representaciones espaciales implican cómo percibimos al espacio, cómo estamos en el espacio (movemos nuestro cuerpo en él) y cómo practicamos el espacio (interactuamos con los objetos en el espacio).

Qvortrup propone clasificar desde un régimen semiótico la representación de la experiencia espacial fijada en la creación de mundos virtuales. Retoma para ello las categorías de Peirce: icono, índice y símbolo.

Icónicas: representan aquellas aplicaciones cuya funcionalidad se realiza a través de su similitud con el mundo físico.

Indizadas: todas aquellas aplicaciones cuya funcionalidad es a través de su relación causal con el mundo físico.

Simbólicas:¹⁰ aquellas aplicaciones cuya función se constituye a través de su propio mundo imaginario.

La perspectiva semiótica es consistente con la fenomenología al poner en relieve al sujeto en la construcción de sentido. La fenomenología hace evidente que el acercamiento primario al espacio sea a través de nuestra percepción, misma que está intrínsecamente mediada por nuestra corporalidad. En segundo lugar, podemos abstraer lo percibido en términos de gráfica y, posteriormente, representarlo de forma visual (fotorealística, esquemática), verbal (la habitación) o sonora (por ejemplo la representación de dimensión y material constructivo, a través del sonido de pasos que recorren el espacio).

Los tres paradigmas anteriormente señalados – positivista, dualista y fenomenológico – son discutidos y replanteados por diversos investigadores, ofreciendo desplazamientos conceptuales a la noción de ciberespacio. A la luz de dicha producción académica, conviene preguntarse: ¿Qué red de problemas se articulan y desprenden del ciberespacio como objeto de estudio? Expondremos algunos de ellos.

⁸El avatar es una representación gráfica corpórea bidi o tridimensional de un usuario. El término proviene del Sánscrito, en él, *Avatāra* significa “encarnación”, lo cual se refiere al descenso de la deidad a las esferas terrestres.

⁹ Se le llama subjetiva al recurso de visualizar un espacio simulando que lo vemos a través de los ojos del espectador.

¹⁰ Esta postura parecería contradictoria a la afirmación de que el ciberespacio es siempre una representación de nuestra experiencia del espacio, pues atribuye una cierta “autonomía” a la representación. Quizá el autor se refiere a la *poiesis* o dimensión creativa de las representaciones, más que a la referencialidad de las mismas.

4. Del almacenamiento a la interacción

El postulado del espacio como condición para la información presenta al menos dos vertientes sobre la información: como producto y como proceso.

Los primeros discursos sobre Internet señalaban su capacidad para almacenar y distribuir información como un gran 'repositorio' de documentos multimediáticos, dando cabida a discusiones sobre:

La convergencia: los procesos de digitalización como base para la integración de contenidos audiovisuales. En cuyo seno se discute sobre asuntos como transformaciones discursivas, hibridación de géneros y propiedad intelectual.

El almacenamiento: la tensión entre el grado de fijación de la información en escenarios efímeros de publicación (como una sala de conversación o chat) vs. la persistencia de otras plataformas (como hemerotecas digitales y bases de datos). Asunto que a su vez se relaciona con reflexiones en torno a la historicidad y la memoria social.

La distribución: instantaneidad y globalización de flujos. Eje que interpela a procesos de desterritorialización, teletrabajo, desarrollo colaborativo, entre otros.

Estas discusiones no son restrictivas. Se trastocan en diferentes nodos a los que se une el tránsito en la concepción de Internet, como espacio de almacenamiento a espacio de encuentro¹¹. "El ciberespacio se ha convertido en mucho más que un espacio de datos, porque como lo hemos mencionado, lo que hay ahí no es orientado hacia la información... el primer uso del ciberespacio es la comunicación y la interacción social" (Wertheim, 1999, p. 232).

5. Co-presencia: binomio espacio/tiempo

Coincidimos con Gómez Cruz (2002) en que Internet no es sólo un medio de comunicación e información, sino un nuevo espacio social de interacción que permite incluso la conformación de grupalidades, cuya relación se establece prioritaria o, en algunos casos, exclusivamente a través del ciberespacio¹². De ahí que Gómez cite a Echeverría (2000) para plantear la idea del tercer entorno o, en palabras de Ray Oldenburg, tercer lugar, que refiere con frecuencia a ciberespacios de socialización informal como los juegos masivos en red multi-jugador conocidos como MMOG por sus siglas en inglés Masive Multiplayer On

¹¹ Derivado de la posibilidad de interacción Taekke afirma que "con el Internet nosotros podemos hablar de un espacio paralelo real (ciberespacio) donde no sólo podemos mirar y escuchar comunicación profesional, sino que podemos participar en la comunicación, crear cosas y satisfacer necesidades" (2002, p. 33) Se trata de una visión confusa, en la que espacio paralelo se define desde las primeras formas asíncronas de comunicación y se hace "real" cuando los niveles de participación aumentan, en ese sentido evalúa la "realidad" en función de los niveles de interacción, lo que genera un problema ontológico y hace a ese texto prescriptivo.

¹² En contraposición a la conformación de grupalidades en línea, Pearce (2009) se refiere a las comunidades constituidas de forma presencial como las creadas en el "espacio proximal" noción que retoma de (Hyatt-Milton, 2005)

Line Game¹³, en los que coexisten cientos e incluso miles de personas dentro de un escenario digital compartido.

La copresencia es uno de los ejes clave que interpela al ciberespacio como objeto de estudio. Está asociada a prácticas de comunicación síncrona donde se comparte el aquí y ahora. El aquí que puede ser digital –la sala de conversación o chat, un centro comercial dentro del mundo virtual Second Life o una videoconferencia a través de servicios como Skype¹⁴– independientemente de los contextos analógicos desde los que participan quienes están detrás del monitor (López de Anda, 2010). Esto genera que las interacciones sociales en el ciberespacio estén doblemente situadas (McGregor, 2007).

“La noción de presencia es fundada en la relación de tiempo y espacio: la presencia asume los dos ‘el presente’ y la concepción de localidad (...) el anclaje de la presencia no sólo consiste en la práctica encarnada, sino en la encarnación de la práctica social” (Taylor, 2002, p. 42 en Boellstorff, 2008, p. 116). La posibilidad de co-presencia a la distancia impacta las formas de socialidad que en algunos contextos se vuelven abiertamente reticulares (de la conversación cara a cara, a la llamada telefónica y la conversación por chat). Una misma persona puede, si así lo desea, sostener simultáneamente interacciones con otros en lugares de encuentro tanto analógicos como digitales. Estas formas de participación multi-escénica son caldo de cultivo para discusiones sobre asuntos como:

El desarrollo de competencias de atención múltiple y de manejo de representaciones simbólicas, estudios sobre la disminución de los períodos de atención y su correlato en la inteligencia distribuida y las prácticas multi-tarea o multi tasking.

La tensión dualista que escenifica una lucha de poder simbólico, político y económico por el tiempo y la relevancia otorgada por los sujetos a los diferentes escenarios de interacción: “la interacción en medios telemáticos como una resta a los encuentros cara a cara”.¹⁵

La transgresión de fronteras y procesos interculturales.

Las transformaciones en el estatuto del tiempo y los períodos de respuesta a las demandas de interacción social “estar disponible al alcance de un clic”.

Los esfuerzos por explicar los límites de uno y otro espacio. Boellstorff

¹³ Los juegos masivos y multijugador en línea como *World of Warcraft*, desarrollado en 2004 por la empresa Blizzard Entertainment, comparten muchos de los principios de los mundos virtuales, incluso pueden ser clasificados como tales. La diferencia principal radica en que los mundos virtuales como *Second Life* desarrollado por la empresa Linden en 2006, pueden o no incluir dinámicas de juego.

¹⁴ *Skype* (acrónimo de Sky Peer-to-peer, en español “el cielo de punto a punto”) es un programa creado por Niklas Zennstrom y Janus Friis, que ofrece servicios de videoconferencia: intercambio de texto, audio e imagen en movimiento entre dos o más usuarios conectados a Internet desde cualquier parte del mundo. Además, permite realizar llamadas a teléfonos fijos y móviles.

¹⁵ El término telemática resulta de la conjunción de telecomunicaciones e informática.

cita una anotación interesante (Taylor, 2006) al nombrar como ‘trabajo en los límites o en las fronteras’ a la fascinación de diversos investigadores por determinar dónde terminan y cómo se entrelazan los mundos actuales con los mundos virtuales, lo que en ocasiones se denomina ‘sangrando a través de’ (Boellstorff, 2008, p. 23).

La idea de flujos entre espacios nos desprende del apego a nociones como ‘rompimiento del círculo mágico’ o, en sentido similar, ‘rompimiento del cuarto muro’¹⁶, que estudian los mecanismos de generación y transgresión de convenciones propias de cada espacio y cuyo tránsito llega a naturalizarse bajo la forma de ecosistemas de interacción social.

Coincidimos con Castells y colaboradores (2007) al afirmar que la reconfiguración de la co-presencia es el centro en el que se enraízan las preguntas y cuestionamientos de la movilidad virtual.

6. Desterritorialización y flujo entre lugares

El ciberespacio es más que la conexión de espacios analógicos, “lo que estamos presenciando con la Internet no es sólo la conexión de lugares reales, cityspaces, así –como con la plomería o el cableado– sino la creación de un medio completamente nuevo donde la realidad geográfica del lugar es irrelevante” (Benedikt, 2008). Estamos en desacuerdo con la postura de Benedikt pues el lugar analógico no puede ser irrelevante porque forma parte de la realidad sociocultural del sujeto que está en él, por el contrario y en consonancia con Boellstorff, “los mundos virtuales no hacen que desde la globalización los lugares sean irrelevantes, la globalización hace relevante el lugar en nuevas formas y lo que hace a los mundos virtuales ser tan revolucionarios es que son nuevos tipos de lugares” (2008, p. 91).

El ciberespacio, como un nuevo tipo de lugar, coloca preguntas sobre el sentido que los participantes le otorgan al mismo y el tipo de prácticas que en él se desarrollan (en un amplio espectro que va desde lo lúdico, el comercio, la educación y el activismo político entre otros). Clerc (2004) se refiere al lugar con dos acepciones: unidad espacial con una posición identificable –vinculado a la noción cartesiana de espacio– y un lugar donde se desarrollan las interacciones y los fenómenos geográficos. En la segunda acepción cita la “perspectiva humanista” que bien podría situarse como cercana a las nociones de espacio practicado. “El lugar es una potencialidad que crea(n) la existencia humana y/o las relaciones sociales [...] transformamos un espacio en un lugar mediante la estructuración de él, su apego emocional y la creación de significado en torno a él” (Tuan, 1974 en Clerc, 2004).

Los lugares en el ciberespacio tienen diversos grados de fijación, transformación y persistencia (desde aquellos cuyo registro desaparece una vez que

¹⁶ Se le llama cuarto muro a la convención de que, en una escenificación teatral, existe un “muro invisible” que separa al escenario y su actores, del público.



termina la interacción, hasta otros que se convierten en referentes revisitados). Por lo tanto, es posible analizar los lugares en el ciberespacio desde el eje diacrónico de su transformación a propósito de las prácticas que en ellos suceden.

Uno de los retos de la desterritorialización es el impacto de lo local en la conformación de identidades. “Lo local está en nuestra necesidad de mirar lo que la organización del espacio nos revela la relación entre la identidad individual y compartida dada en una colectividad” (Sheringham, 2006, p. 313).

Algunos lugares en el ciberespacio albergan manifestaciones de corte nacionalista que evidencian el anclaje de la ubicación analógica de quienes diseñan y habitan esos ciberespacios. Por ejemplo, la imagen 2 muestra el festejo de la Independencia de México dentro de Second Life. En ésta se muestran avatares vestidos con trajes regionales, un puesto de tacos y antojitos mexicanos, el edificio de Excélsior –un periódico en México–, el fragmento una bandera que dice “ya basta” –utilizada en un movimiento de la sociedad civil para manifestarse en contra de la violencia–. Al fondo se observa borrosa una representación del monumento al Ángel de la Independencia... actividades, vestuario, arquitectura, trasladan rituales y referentes del espacio analógico al ciberespacio.

Así como en el ciberespacio existen lugares de encuentro con propiedades relativamente estables –un centro comercial dentro de un mundo virtual cuyo propósito, localización y atributos son persistentes–, también es posible encontrar lugares de tránsito que no son apropiados por quienes los habitan intermitentemente.¹⁷ “Siguiendo a Certeau –de quien adaptó el término de no lugar–, Augé mira al espacio en termino de prácticas sociales, desplazamientos, migración y nuevas tecnologías, las cuales actualizan la relación tradicional entre lugar e identidad” (Sheringham, 2006, pp. 313-314).

Otro ingrediente que configura desterritorialización y reticularidad de las interacciones sociales es la movilidad de los nodos que la sostienen. La miniaturización de los dispositivos móviles de la mano con las transmisión inalámbrica o wireless reconfiguran la relación entre espacio geográfico y práctica social, generando expresiones como “mi oficina móvil”, “mi trabajo está donde

¹⁷Algunos entornos como *Rangarok On Line*, creado en 2002 por la empresa Gravity Interactive, Inc., no ofrecen la posibilidad de que los usuarios sean propietarios de terrenos digitales –a diferencia de Second Life donde dicha venta es parte del modelo de negocio–. Por lo anterior, la apropiación que los sujetos hacen de los lugares no es resultado de su posesión directa, sino del sentido que le otorgan a través de las prácticas que en ellos realizan.

estoy yo". Aunque parezca una sutileza hay diferencias importantes entre una llamada a teléfono local –cuyo servicio se adscribe a un país/ciudad/domicilio– vs. la telefonía celular (Sotamaa, 2002) que desprende del anclaje a una posición fija de interconexión.

Una propuesta de intelección que ofrece pistas para la comprensión de estas reconfiguraciones es el concepto de *space of flows* o espacio de flujos propuesta por Castells (1989) y entendida como “la organización material de prácticas sociales de tiempo-compartido que funciona a través de flujos” (p. 147). Esta noción se centra en la configuración de las prácticas mismas e invita a ver el espacio no en tanto sus dimensiones y características estructurales, sino desde su articulación con las prácticas que en él se generan, el intercambio de información y de dinero. Benedikt (2008) retrabaja la noción de espacio de flujos a la luz del ciberespacio y propone la idea de *space in flows* o espacio en flujos, con la cual pretende evidenciar la naturaleza articuladora de flujos que ofrecen los nodos de interconexión en el ciberespacio.

7. Espacio y ordenamiento social

Por otra parte, la relación entre espacio y prácticas sociales interpela discusiones sobre reordenamiento social y el impacto de las telecomunicaciones en la forma y condición de la ciudad; el rediseño de espacios para ofrecer “accesibilidad” a los servicios de Internet; el interés por facilitar el desplazamiento más que de la creación de lugares de encuentro; incluso la modificación de los escenarios que conforman la esfera pública son asuntos que ocupan discusiones de urbanistas, politólogos y académicos de diversas áreas.

Antes que un hecho electrónico, la des-espacialización nombra un dispositivo político: el que homologando la ciudad a su plan, unidimensionaliza el discurso, haciéndolo traducible a la instrumentalidad que racionaliza el paradigma informacional. Des-espacialización significa entonces que el espacio urbano no cuenta sino en cuanto valor asociado al precio del suelo que determinan los movimientos de flujo vehicular” (Barbero, 1997, p. 91).

Para Barbero (1997) algunos modelos de la ciudad no buscan los espacios de encuentro sino la disposición de flujos, recursos para ubicar, transportar, distribuir y encontrar. A nuestro juicio, Barbero coloca brillantemente la problemática de la relación entre lugar/flujo/poder. En el ciberespacio, el interés por captar la mayor cantidad de flujos se expresa en las estadísticas sobre número de visitantes en cada sitio web; número de personas que, a través de sus avatares, asisten, por ejemplo, a un centro recreativo. En estos y otros casos, la captación de flujo se traduce en una remuneración económica, ya sea a través de patrocinios, pago directo por los visitantes o por los diseñadores del entorno. Más allá de los casos particulares, el hecho es que los lugares en el ciberespacio pueden ser de índole pública o privada, se convierten en mercancías y compiten por capitales simbólicos, económicos e, incluso, políticos.

“Algunos jugadores se dedican a <afear> parcelas de terreno con sus construcciones para después venderlas a altos precios a los mismos usuarios a quienes están estropeando la vista” (Pescador, 2006).

Al ser el ciberespacio escenario de intercambios económicos, disputas de propiedad intelectual, medio para la organización ciudadana, recurso de marketing político, de acoso, de encuentro, entretenimiento, difusión cultural... que transgrede las fronteras geográficas, es de entenderse que gobiernos de todas partes del mundo tomen iniciativas por legislar Internet, abriendo discusiones sobre temas como: ¿si se han o no de cobrar impuestos por las transacciones en dicho espacio y a qué latitud geográfica habrían de reportarse cuando se trata de intercambios transnacionales? ¿Cuáles son los derechos y las obligaciones de usuarios y proveedores de servicios? ¿Cuál es el ámbito de competencia de los gobiernos si existen casos en que los servidores que almacenan los datos están en un país, los dominios o direcciones electrónicas corresponden a otro y los autores de los contenidos radican en un lugar distinto? La respuesta a éstas y otras preguntas no se agota con la creación de organismos internacionales de regulación, demanda el diálogo abierto, plural y sistemático entre diversas instancias¹⁸.

Lemley (2002) expone que los tribunales están utilizando cada vez más la metáfora del ciberespacio como un “lugar” para justificar la aplicación de las leyes tradicionales que rigen la propiedad de este nuevo medio. Dan Hunter (2002) explica que al considerar al ciberespacio como lugar, se induce que, por tanto, es susceptible de control privado, de dividirse en parcelas –como de hecho ya ocurre– y de desdibujar la noción de espacio público de interacción.

8. De su estructura y otras discusiones

La configuración del ciberespacio es objeto de reflexión a través de frentes múltiples:

Sus características representacionales. En el caso de mundos virtuales la indicación de que son “espaciales, contiguos, explorables, persistentes, presentan identidades corporalizadas, son habitables, con participación consecuente y poblados” (Pearce, 2009, p. 19).

Sus características estéticas y el grado de similitud que reflejan respecto a construcciones analógicas. Se estudian, por ejemplo, los criterios detrás de utilizar la experiencia de mundo para diseñar entornos cercanos y familiares vs. aprovechar el rango de libertades que proporciona la no dependencia de ciertos factores físicos como la imposibilidad de doble ocupación o la gravedad (Ondrejka, 2004).

¹⁸Como ejemplo de lo anterior, resulta interesante el seguimiento a las discusiones de la iniciativa de acuerdo comercial anti falsificación, mejor conocida como ACTA por sus siglas *Anti-Counterfeiting Trade Agreement*. En México se presentaron ante el Senado posturas de organizaciones como la Sociedad de Internet capítulo México *Internet Society ISOC*, la Sociedad Mexicana de Derecho a la Información AMEDI, universidades y diversos actores políticos.

El sentido de seguridad, transgresión y división social que se le otorga al ciberespacio. En palabras de Reguillo (2008), a partir de sus trabajos sobre la espacialización de los miedos sociales:

El espacio tópico es aquel conocido, cercano, seguro, donde puedo dominar mis relaciones con el espacio.

El espacio heterotópico es aquel que en el discurso de los actores es peligroso, donde viven los malos y asesinos.

El espacio utópico es el de la ciudad ideal, donde hago desaparecer a los actores que me molestan o me intimidan.

Se trata en todos los casos de espacios simbólicamente contruidos, de carácter líquido, que en el ciberespacio albergan proyectos de "ciudades ideales"¹⁹, donde en aras de "la justicia" se puede desaparecer a usuarios y a sus lugares –propiedades digitales– que no encajan con el resto del grupo bajo el argumento de que "finalmente acabamos con el personaje y sus cosas, no con la persona".

Finitud y relatividad. Mientras que cualquier recorrido por el espacio analógico tiene límites claramente identificables, las representaciones espaciales en los entornos virtuales pueden dar cabida a algoritmos que muestren en la pantalla espacios interminables. En contraparte, las representaciones del ciberespacio están constreñidas a los límites del dispositivo, de la pantalla a través de la cual se muestran con un ancho y alto determinado. Por lo tanto, coexisten las dimensiones medibles de los dispositivos de visualización-en términos de escala numérica absoluta: centímetros, pulgadas vs. la relatividad de la representación con las posibilidades de control de acercamiento zoom in/zoom out, configuración de resolución de pantalla y la posibilidad de despliegue interminable de formas y colores que representan escenarios naturales o arquitectónicos.

En tanto representación, su carácter de lenguaje visual y con ello el análisis de las gramáticas que lo enmarcan y a las que da lugar. "El ciberespacio es una instancia paradigmática del poder del lenguaje para hacer mundos" (Wertheim, 1999, p. 303). Si bien la afirmación se refiere al lenguaje verbal y su capacidad de evocar, nombrar y otorgar sentido a nuestra experiencia, también es una frase aplicable al poder del lenguaje audiovisual. Por otra parte, el ciberespacio, al ser construido a través de lenguaje, facilita la intervención sobre él mismo. "El ciberespacio es un entorno conceptualmente accesible y manipulable, donde existen muchas formas de participación y ni siquiera las más complejas y completas son inaccesibles, dado el carácter de lenguaje, de su forma de acceder y participar activamente en él" (Planells, 2003).

¹⁹ Ver los proyectos Karlskrona y Wolfsburg diseñados por el grupo danés Superflex. Se trata de sistemas multiusuarios en contextos locales, en estas dos ciudades el foco es el aspecto social de participación ciudadana en una discusión política, cultural y arquitectónica acerca de sus propias relaciones con los alrededores físicos. Estos proyectos se desarrollaron de enero 1999 a primavera del 2000 con aproximadamente 1000 usuarios (Nielsen, 2002, p. 173)

La forma en que su configuración (representación gráfica, normas y posibilidades de interacción...) impacta las interacciones que en él se realizan. Por ejemplo, un entorno digital que muestra una banca, "invita" al avatar a sentarse en ella, pese a que en sentido estricto no sienta cansancio, pues en sentido estricto²⁰, el desgaste físico lo vive el usuario detrás de la pantalla.

Su carácter acéntrico articulado en nodos dinámicos cuya relación tiende a ser transgresiva. Cada vez más frecuente que los distintos sitios²¹ permitan que cuando el usuario ingresa o "se firma" en ellos, puedan recibir notificaciones e invitaciones de interacción provenientes de usuarios que participan y publican dicha información desde otros sitios, por ejemplo, al ingresar al organizador de grupos Convore, se pueden recibir notificaciones de la red social Facebook o de Twitter.

La forma en que el ciberespacio transforma nuestra percepción de la distancia en entornos virtuales se permite tanto la posibilidad de recorrido directo –el avatar caminando, nadando, volando, etc. – como la tele-transportación, es decir, el cambio de un escenario digital a otro al alcance de un clic. Esta transformación en la percepción de la distancia, no se reduce a las interacciones dentro del ciberespacio, sino a la manera en que posibilita la interconexión de personas en lugares geográficamente distintos "vinculado a los procesos de globalización, el significado de las barreras espaciales se ha debilitado y el ritmo de la vida social se ha acelerado" (Thompson, 1997, p. 58).

Control y registro de lo cotidiano. La relación entre cartografiar el espacio analógico en representaciones digitales Google Earth²² y geolocalizar las prácticas dentro y fuera de línea, hace posible la socialización de las trayectorias de los sujetos –ver aplicaciones como Foursquare²³–. Por otra parte, en el espacio analógico, requerimos de dispositivos para observarnos a nosotros mismos (un espejo, una cámara...), mientras que en el ciberespacio podemos seguir nuestra propia trayectoria. "Sólo con la realidad virtual el usuario puede tener un control visual substancial de la escena" (Bolter, 1996).

²⁰ Las convenciones que se establecen entre participantes de un entorno virtual, pueden atribuir "cansancio" a un avatar que estuvo bailando (es decir que ejecutó un programa que movió su representación gráfica simulando un baile).

²¹ Entendido como el conjunto de "páginas" y servicios que forman parte de un dominio o domicilio electrónico en la web.

²² Software de información geográfica que muestra imágenes bidimensionales y tridimensionales de nuestro planeta, ajustadas a una representación del globo terráqueo. El software, en su versión inicial, fue desarrollado por la empresa Keyhole Inc.

²³ Foursquare es un software creado en 2009 por Dennis Crowley y Naveen Salvadorai. Está diseñado para dispositivos móviles y permite distribuir información *georreferenciada*: indicar la posición de una persona, recibir promociones y otro tipo de datos al pasar cerca de lugares que tengan conexión con la plataforma, etcétera.

Conclusiones

La revisión documental en torno al ciberespacio (anexo 1), visibiliza que se trata de un concepto utilizado con connotaciones distintas, en ocasiones como sinónimo de realidad virtual o de Internet. Los referentes empíricos con los que cada persona relaciona la idea de ciberespacio son distintos y pertenecen a su ámbito de experiencia.

El ciberespacio se vincula con tal cantidad de intereses, supuestos y problemas que interpela a académicos provenientes de diversas disciplinas, por lo tanto, no es conveniente hablar de él como “un único objeto de estudio”, pues su construcción como objeto es múltiple.

Abundan los discursos progresistas, por ejemplo, “la reducción resultante del espacio geográfico en interacción con la mejora de técnicas de comunicación, es una evolución social” (Taekke, 2002, p. 28). De manera similar, Benedikt (2008) asocia el avance tecnológico a un proceso civilizatorio. Ambas posturas civilización y evolución atribuyen un valor positivo al desarrollo tecnológico en sí mismo.

Positivismo, dualismo y fenomenología, son tres de las principales posturas epistemológicas desde las cuales se piensa el ciberespacio. Más allá de la corriente que funde cada argumento, se hace relevante la búsqueda por comprender al ciberespacio en su dimensión estructural, producto y resultado de prácticas sociales.

Anexo 1. Aproximaciones a algunos conceptos: ciberespacio, espacio, lugar y realidad virtual.

Concepto	Definición	Autor
Ciber-espacio	Un espacio paralelo al geográfico. Es el receptáculo de todo lo que tiene una extensión virtual.	(Taekke, 2002)
Ciber-espacio	Un ámbito artificial creado por informáticos. Prefijo <i>ciber</i> proviene del inglés <i>cybernetics</i> , y éste del griego <i>kibernetes</i> , entendido como piloto o controlador.	Real academia de la lengua española
Ciber-espacio	¿Tiene sentido definir en términos de control un espacio que si por algo se ha caracterizado es por la polifonía de voces y la falta de un centro de poder?	(Scolari, 2008, p. 74) <i>Crítica a la definición plasmada en la Real Academia</i>
Ciber-espacio	Definido como el espacio electrónico de datos y representaciones generados, organizados y presentados consistentemente con todas las vistas conectadas a un conjunto de red global de computadoras... es solamente el nombre dado a información espacio temporalizada de una forma específica.	(Benedikt, 2008)
Ciberespacio	El ciberespacio es en sí mismo un “mundo” creado por el lenguaje... es así como el ciberespacio sirve como una metáfora de los procesos que son centrales para la creación de comunidades humanas.	(Wertheim, 1999)
Ciber-espacio	Terreno intangible al que se accede por medios tangibles	(Bonder, 2002 en Cruz, 2002)
Ciber-espacio	Es un espacio que existe paralelamente al espacio real, que es el nuestro.	Heim. (2000)
Ciber-espacio	Es una simple representación del espacio real.	John Vince
Ciber-espacio	Una representación tecnológicamente soportada de la experiencia espacial. Una construcción, una representación tecnológica de nuestra experiencia espacial, no del espacio como tal.	(Qvortrup, 2002) <i>Fenomenológico</i>

Ciber-espacio	Una alucinación consensuada.	(Gibson, 1984)
Ciberespacio	Es ontológicamente paralelo a lo que nosotros llamamos ahora “el espacio físico” desde que nosotros podemos interactuar con los objetos y manipulamos los procesos físicos efectivamente justo como nosotros podemos en el mundo actual.	(Zhai, 1998)
Cityspace	El espacio físico de nuestras calles y edificios en paisajes naturales.	(Benedikt, 2008)
Espacialidad	Toda espacialidad es constituida por el movimiento, en el propio movimiento del objeto y en el movimiento del sujeto con el cambio resultante de orientación.	(Husserl 1973)
Espacio	La totalidad de las relaciones geométricas posibles, la totalidad de los factores numéricos aplicables a las distancias y direcciones y viceversa, en pocas palabras, la proporción.	Platón
Espacio	El lugar, o la suma generalizada y el lugar de todos los lugares.	Aristóteles
Espacio	Lo que permite el movimiento mecánico.	Descartes
Espacio	El espacio no es sólo lo que permiten átomos y movimiento, sino la existencia de la identidad y simultaneidad como tal. Sin espacio las cosas no podrían ser únicas ni contables, todo se colapsaría en un solo punto, no podría haber distinción porque para que una cosa sea, ha de distinguirse de lo que no es.	Lebiniz
Espacio	Es vacío, puro, absoluto e inmutable, un pleno de la nada, pero con posiciones (puntos) continuos y vacíos en todas las direcciones.	Newton
Espacio	Espacio-tiempo como cuatro dimensiones, fundamento de “campo unificado”.	Einstein
Espacio	Es el receptáculo de todo ser –o de todo lo que es–. El autor indica que el término DEXAMENE fue traducido como <i>receptacle</i> o receptáculo que da al espacio el sentido de recibir o absorber.	(Taekke, 2002)

Espacio	Soporte material de las prácticas sociales de tiempo compartido.	<p>(Castells, 1996)flows of information, flows of technology, flows of organizational interactions, flows of images, sounds and symbols. Flows are not just one element of social organization: they are the expression of the processes dominating our economic, political, and symbolic life. ...</p> <p>Thus, I propose the idea that there is a new spatial form characteristic of social practices that dominate and shape the network society: the space of flows. The space of flows is the material organization of time-sharing social practices that work through flows. By flows I understand purposeful, repetitive, programmable sequences of exchange and interaction between physically disjointed positions held by social actors. (p.412</p>
---------	--	---

Espacio de flujos	La organización material de las prácticas sociales de tiempo compartido que trabajan a través de flujos.	<p>(Castells, 1996)flows of information, flows of technology, flows of organizational interactions, flows of images, sounds and symbols. Flows are not just one element of social organization: they are the expression of the processes dominating our economic, political, and symbolic life. ...</p> <p>Thus, I propose the idea that there is a new spatial form characteristic of social practices that dominate and shape the network society: the space of flows. The space of flows is the material organization of time-sharing social practices that work through flows. By flows I understand purposeful, repetitive, programmable sequences of exchange and interaction between physically disjointed positions held by social actors. (p.412</p>
-------------------	--	---

Espacio geográfico	Incluye el espacio semántico y el espacio físico, pero los expande para incluir los espacios alrededor de nuestra conciencia.	(Taekke, 2002)
Espacio semántico	Imaginaria conceptual para describir el espacio.	(Taekke, 2002)
Espacio social	Es el espacio que existe principalmente en virtud de las mentes en un nexo de intercambio de información con otros. El espacio es político e ideológico.	Henri Lefebvre
lugar	Unidad espacial elemental cuya posición es a la vez identificable en un sistema de coordenadas y dependiente de las relaciones con otros lugares en el marco de interacciones espaciales.	(Benguin, 1979; Grasland, 2004)
Lugares	Porciones determinadas y singulares del espacio a las cuales se asocian topónimos. Los lugares son el sitio donde se localizan los fenómenos geográficos, ya se trate de poblaciones, objetos materiales o funciones. Pueden ser nómades y/o efímeros. Sólo existen gracias al sesgo de interacciones, viven el tiempo de una fiesta o de un mercado, o siguen a los que transportan su casa con ellos.	(Clerc, 2004)
No lugar	Espacios <i>monofuncionales</i> y compartimentados, caracterizados por una circulación ininterrumpida, e in fine poco propicios para las interacciones sociales.	(Augé, 1992)
Realidad Virtual	Una técnica con la cual la experiencia de espacio es soportada. Es un signo o un sistema dinámico de signos que, en sí mismos, constituyen un signo que representa algo más de acuerdo a nuestra experiencia del espacio.	(Qvortrup, 2002)
Realidad Virtual	Recreaciones de nuestra relación con el mundo físico en un nuevo plano, no más, no menos.	(Jaron Lainer 1989)

Realidad Virtual	Implica una simulación sin limitaciones, no es un sustituto de la experiencia, pero yo creo que la realidad virtual, es experiencia. Estos mundos son construidos fuera del mundo espacial y temporal donde nosotros habitamos. Una empresa virtual o una ciudad virtual pueden existir en cualquier lugar y en realidad no existen en ninguna parte.	(Ravetz, 1998, p. 118)
------------------	---	------------------------

Nota: algunas definiciones no fueron encontradas por fuente directa y carecen de la especificación de la misma.

Referencia de Imágenes

* Imagen 1. Layar. Aplicación de realidad aumentada para dispositivos móviles (Uberbin, 2009).

* Imagen 2. Second Life, 16 de septiembre del 2008, Isla Reforma, impresión de pantalla López de Anda.

Bibliografía

- Augé, M. (1992). *Non-Lieux, introduction à une anthropologie de la surmodernité*. París: Le Seuil.
- Barbero, J. (1997). Descentramiento cultural y palimpsestos de identidad. *Estudios sobre las Culturas Contemporaneas* 3, 5, pp. 87-96.
- Benedikt, M. (2008). *Cityspace, Cyberspace, and the Spatiology of Information*. *Journal of Virtual Worlds Research*, 1, 1.
- Benguin, H. (1979). *Méthodes d'analyse géographique quantitative*. París: Litec.
- Bermudez, E., & Martínez, G. (2006). Los Estudios Culturales en la Era del Ciberespacio. *Convergencia*, 23, 31.
- Boellstorff, T. (2008). *Coming of Age in Second Life: An Anthropologist Explores the Virtually Human*. Princeton: Princeton University Press
- Bogh Andersen, P., & Nowak, P. (2002). Tangible Objects: Connecting Informational and Physical Space. En L. Qvortrup (Ed.), *Virtual Space: Spatiality in Virtual Inhabited 3D Worlds*. Londres: Springer-Verlag, pp. 190-214.
- Bolter, J. (1996). Virtual Reality and the redefinition of self. En L. Strate (Ed.), *Communication and Cyberspace*. New Jersey: Hampton Press.
- Castells, M. (1989). *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process*. Cambridge: Basil Blackwell.
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture (Vol. 1)*. Cambridge: Basil Blackwell.
- Castells, M.; Fernández M.; Jack, L. & Sey, A. (2007). Future assemblies: theorizing mobilities and users. *New Media & Society*, 9(6). Sage Publications, inc, pp. 1029-1036.
- Clerc, P. (2004). Lugar. En Elissalde (Ed.), *Hypergeo*. París: Ministère Education Nationale.
- Echeverría, J. (2000). *Un Mundo Virtual*. Madrid: Plaza & Janés.
- Finkelievich, S. (2009). Virtualidad y su impacto en la sociedad urbana. Presentado en: The XI Seminario de la Red Mexicana de Ciudades, hacia la sustentabilidad, Guadalajara, Jalisco.
- Gibson, W. (1984). *Neuromancer*: Barcelona: Ediciones Minotauro.
- Gómez Cruz, E. (2002). Espacio, Ciberespacio e Hiperespacio: nuevas configuraciones para leer la Comunicación Mediada por Computadora. *Anuario de la Investigación CONEICC*.
- Grasland, C. (2004). Interacción espacial. En Elissalde (Ed.), *Hypergeo*. París: Ministère Education Nationale.
- Heim. (2000). *Virtual Realism*. London: Oxford University Press.
- Hunter, D. (2002). Cyberspace as Place, and the Tragedy of the Digital Anticommons. *California Law Review*. doi: 10.2139/ssrn.306662
- Hyatt-Milton, K. (2005). *The Alpha Learner and Cognitive Haunting*. Arizo-

na: Arizona State University.

Jensen, K. B. (2001). Modelos comunicantes: la importancia de los modelos para la investigación sobre los mundos de la Internet. *Comunicación y Sociedad*, 40. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, pp. 65-104.

Klastrup, L. (2002). *Interaction Forms, Agents and Tellable Events in EverQuest*. Presentado en: *Proceedings of Computer Games and Digital Cultures Conference*, Tampere: Tampere University Press.

Lemley, M. A. (2002). *Place and Cyberspace*: SSRN.

López de Anda, M. (2010). Representación y co-presencia en mundos virtuales. En H. Gómez Vargas (Ed.), *Medio, Medium, (post) medial*. Aceramientos. León, Guanajuato: Universidad Iberoamericana.

López de Anda, M. (2010). Apuntes para el análisis de prácticas de comunicación dialógica en entornos virtuales. En R. Acosta (Ed.), *Calidad del Diálogo*. Guadalajara: En prensa.

McGregor, G. L. (2007). *Situations of Play: Patterns of Spatial Use in Videogames*. Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.95.6556&rep=rep1&type=pdf>

Nielsen, R. (2002). *Collaborative Spaces: inhabited Virtual Worlds*. In L. Qvortrup (Ed.), *Virtual Space: Spatiality in Virtual Inhabited 3D Worlds*. Londres: Springer-Verlag London, pp. 171-210.

Ondrejka, C. R. (2004). *A Piece of Place: Modeling the Digital on the Real in Second Life*. Publicado en: <http://ssrn.com/paper=555883> doi:10.2139/ssrn.555883

Pearce, C. (2009). *Communities of play. Emergent cultures in multiplayer games and virtual worlds*. Massachusetts: The MIT Press Cambridge.

Pérez Salazar, G. (2009). *Internet como medio de comunicación*. Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Pescador, D. (2006). *¿Qué es Second Life?* Publicado en: <http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/software/2006/05/24/152278.php>

Planells, J. M. i. (2003). *El ciberespacio, un nuevo espacio público para el desarrollo de la identidad local*. Publicado en: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=158>

Qvortrup, L. (2002). *Cyberspace as Representation of Space Experience: In defence of a Phenomenological Approach*. En L. Qvortrup (Ed.), *Virtual Space: Spatiality in Virtual Inhabited 3D Worlds*. Londres: Springer-Verlag London, pp. 5-24.

Ravetz, J. (1998). *The Internet, virtual and real reality* In B. D. Loader (Ed.), *Cyberspace Divide*. Londres: Routledge.

Reguillo, R. (2008). *Las múltiples fronteras de la violencia: jóvenes latinoamericanos entre la precarización y el desencanto*. *Pensamiento Iberoamericano*, 3 (Inclusión y ciudadanía: perspectivas de la juventud en Iberoamérica).

Sheringham, M. (2006). *Everyday Life: Theories and Practices from Su-*

realism to the Present. London: Oxford University Press.

Sotamaa, O. (2002). All The World's A Botfighter Stage: Notes on Location-based Multi-User Gaming. Presentado en Proceedings of Computer Games and Digital Cultures Conference. Tampere: Tampere University Press.

Taekke, J. (2002). Cyberspace as a Space Parallel to Geographical Space. En L. Qvortrup (Ed.), *Virtual Space: Spatiality in Virtual Inhabited 3D Worlds*. Londres: Springer-Verlag.

Taylor, T. L. (2002). Living Digitally: Embodiment in Virtual Worlds. En R. Schroeder (Ed.), *The Social Life of Avatars: Presence and Interaction in Shared Virtual Environments*. Londres: Springer-Verlag.

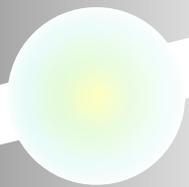
Thibault, W., & Naylor, B. (1987). Set operations on polyhedra using binary space partitioning trees. Presentado en SIGGRAPH '87 Proceedings of the 14th annual conference on Computer graphics and interactive techniques New York.

Thompson, J. B. (1997). *Los media y la modernidad. Una teoría de los medios de comunicación*. Madrid: Paidón Comunicación.

Tuan, Y. (1974). Space and place: humanistic perspective. *Progress in Geography*, 211-252.

Wertheim, M. (1999). *The pearly gates of cyberspace. From Dante to Internet*. United States of America: W.E Norton & Company.

Zhai, P. (1998). *Get Real: a philosophical adventure in virtual reality*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.



Indicadores psico-sociales del uso y consumo mediático e hipermediático

Virtualis No. 4, Julio - Diciembre 2011

<http://aplicaciones.ccm.itesm.mx/virtualis>

ISSN: 2007-2678