

LAS NUEVAS ESPACIALIDADES DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL. DESAFÍOS, REPLANTEOS ESTRUCTURALES Y OPORTUNIDADES PARA LA GEOGRAFÍA

Cristina Valenzuela
IIGHI-CONICET UNNE-Argentina
valenzueladepompert@gmail.com

Las nuevas espacialidades de la revolución digital. Desafíos, replanteos estructurales y oportunidades para la Geografía (Resumen)

En los últimos veinte años, los nuevos contextos y modos de vida derivados de la revolución digital han generado neoespacialidades -nuevos entornos virtuales de construcción de espacialidades- que obligan a trascender las perspectivas analíticas tradicionales y conducen a la re-consideración de nociones geográficas básicas de la dimensión espacial.

El objetivo de este artículo es examinar los efectos (en tanto, implicancias epistemológicas y prácticas) generados por las cuasi infinitas posibilidades de interacción propias de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en la Geografía.

Los nuevos espacios relacionales de la era digital suscitan múltiples interrogantes: ¿Cómo responderán los geógrafos a esta nueva realidad? ¿El ciberespacio ¹generado y construido por el hombre forma parte del objeto de estudio de la Geografía? Y por último: ¿Qué nuevos problemas y desafíos presenta este escenario a la disciplina?

¹ “Fue el escritor de ciencia ficción (ciberficción) William Gibson (1948) quien creó el concepto de ciberespacio en su novela *Neuromante* (1984) para designar el escenario espacial que existía al interior de las computadoras y sus interconexiones, y que ahora define el espacio antropológico de la red informática en donde todos los usuarios de la red informática al ingresar al ciberespacio nos convertimos en cibernautas que conformamos la cibersociedad que se caracteriza por sus formas alternativas de socialización...”. Godínes Valdés y Cabrera Mendoza, 2013.

Para responder a estos interrogantes y poder dimensionar el efecto que a escala disciplinar generaron las neoespacialidades, hemos de examinar en primer lugar los modelos de definición disciplinar, para luego enfocar los entornos virtuales de construcción del espacio social y su impacto en la Geografía y finalmente el rol del Geógrafo ante las temáticas emergentes de estos nuevos contextos.

Palabras claves: Neoespacialidades, revolución digital, impacto en la geografía.

The new spatialities of the digital revolution. Challenges, structural reformulations and opportunities for Geography (Abstract)

In the last twenty years, the new contexts and lifestyles derived from the digital revolution have generated neo-spaceships -new virtual environments for the construction of spatialities- that force us to transcend traditional analytical perspectives and lead to the re-consideration of basic geographic notions of the spatial dimension.

The objective of this article is to examine the effects (in both epistemological and practical implications) generated by the almost infinite possibilities of interaction typical of the new information and communication technologies, in Geography.

The new relational spaces of the digital age raise many questions: How do geographers respond to this new reality? Is cyberspace generated and built by man part of the object of study of Geography? And finally: What new problems and challenges does this stage present to the discipline?

In order to answer these questions and to be able to dimension the effect that the neospacialities generated on a disciplinary scale, we must first examine the models of disciplinary definition, and then focus on the virtual environments of construction of the social space and its impact on Geography and finally on the role of the Geographer before the emerging themes of these new contexts.

Key words: Neo spacialities, digital revolution, impact on Geography.

Hace 25 años atrás, Tim Unwin² en las primeras páginas de su libro “El lugar de la Geografía” mencionaba una anécdota de Peter Gould sobre la pregunta ¿Qué hacen los geógrafos?³. Esta situación sentaba las bases para la obra de aquí, en la que indagaba

² En el libro titulado *El lugar de la Geografía*, traducido en 1995, su autor, Tim Unwin (1992), discípulo de Dick Chorley, Derek Gregory y David Stoddart, ofrece una síntesis sobre el desarrollo de la Geografía, concretamente la practicada en el mundo de habla inglesa.

³ En la mencionada anécdota, Unwin (1992) relataba que Gould sufría particularmente ante la pregunta que siempre se le planteaba en cualquier reunión social. Al efecto, la cita textual es ilustrativa por sí misma:

“En *The geographer at work*, uno de los escasos libros que presentan la Geografía al gran público, Peter Gould, afirma que “...la mayoría de la gente no sabe de qué se trata la geografía moderna”. El libro de Gould empieza con la historia de una fiesta en la que se mantiene la siguiente conversación:

¿Y a qué se dedica usted?- preguntó ella.

¿Oh!- contesté agradeciendo la tan socorrida pregunta-, soy geógrafo.

Al decirlo, sentí cómo la superficie firme y uniforme se tornaba en el ya acostumbrado cenegal. Ninguna necesidad había de formularse la siguiente pregunta, pero lo hizo.

¿Geógrafo?.

Sí... eso mismo... geógrafo- dije con esa seguridad calladamente entusiasta que sale tan fácilmente de la boca de los médicos, ingenieros, pilotos de líneas aéreas, camioneros, marineros y vagabundos...Geógrafo, ¿en serio...?, ¿y qué hacen los geógrafos?”.

acerca de la función de la disciplina geográfica en una realidad cambiante. Desde entonces, numerosos interrogantes se han sumado a los que planteaba Unwin, multiplicados fundamentalmente por la extraordinaria evolución tecnológica y electrónica que ha generado la sensación de tener al mundo, al menos en su condición virtual, al alcance de la mano.

En los últimos 20 años, la conceptualización de los principales atributos de la dimensión espacial (ubicación, distancia, escala y accesibilidad) se ha visto compelida progresivamente a repensar sus alcances en los nuevos contextos de interconexión digital. La percepción de la lejanía y la proximidad y con ellas especialmente la idea de accesibilidad se ha relativizado completamente, desvinculándose de la imagen de separación en términos de extensión lineal. La hipervinculación global ha generado un imaginario colectivo que alimenta la impresión de que nada está “lejos” en términos de kilómetros o millas, en la medida en que sea posible acceder, explorar y conocer casi cualquier punto del globo que se inscriba en el “hinterland” de la Web.

Las neoespacialidades contrastan con las tradicionales representaciones del espacio en las ciencias sociales, que de acuerdo con Akhil Gupta y James Fergusson “se apoyan de manera muy notable en imágenes de quiebre, ruptura y disyunción”⁴, creando una “cómoda ficción” de locación y circunscripción⁵. Esas apariencias de separatividad se asimilaban al espacio que Marc Augé⁶, a principios de los noventa definía como “contemporáneo del enunciado y del enunciador”, donde el “aquí”, adquiriría un sentido en relación a un “no aquí” es decir, un “afuera”.

Con la extraordinaria evolución de las posibilidades de comunicación humana se han diluido gran parte de las “barreras” del “no aquí”. Esto quiere decir que el sentido del límite, del “hasta dónde”, que en los estudios espaciales revestía una importancia operativa especial para definir los alcances de un fenómeno, se ha encontrado en muchos casos con la escala planetaria como la graduación recurrente de manifestación de los mismos.

A los ejemplos anteriores se suman los nuevos tipos de conocimiento que generan las NTIC: desde inicios del siglo XXI se habla del “reto teórico” que representa el ciberespacio, como “un nuevo mundo por explorar para las ciencias sociales” dado que “las prácticas comunicativas que posibilita exigen de nuevas perspectivas teóricas o metodológicas para estudiarlas”⁷. Entre estas experiencias está, por ejemplo, la

De acuerdo con Unwin (1992, p. 21), Gould continúa diciendo: “No es la primera vez que me sucede, pero resulta tan difícil como si lo fuera. Esa horrible sensación de desesperación absurda en la que todo un geógrafo profesional es incapaz de explicar de una forma breve y sencilla a qué se dedica” (Gould, 1985, p. 4).

⁴ Gupta y Fergusson, 2008, p. 235.

⁵ Al respecto Gupta y Fergusson (2008, p. 238), expresan: “Al tener en cuenta que las nociones de localidad o comunidad remiten tanto a un espacio físicamente demarcado como a cúmulos de interacción, podemos ver que lo que constituye la identidad de un lugar viene dado por la intersección entre su participación específica en un sistema de espacios jerárquicamente organizados y su construcción cultural como una comunidad o localidad. Es por esta razón que lo que Frederic Jameson (1984) ha denominado “hiperespacio posmoderno” ha desafiado tan fundamentalmente la cómoda ficción de que las culturas se hallan situadas en ciertos lugares y corresponden a ciertas agrupaciones humanas”.

⁶ Augé, 2000, p.16. Cabe señalar que la primera edición en francés es de 1992.

⁷ Fonseca González, 2003, p. 9.

cartografía colaborativa y sus nuevas modalidades de construcción de conocimiento que desafían al academicismo geográfico tradicional⁸ en tiempos en que la navegación por el globo terráqueo a distintas escalas es casi un juego de niños en cualquier dispositivo que tenga acceso a la web. A su vez, esta sensación de ubicuidad es alimentada por la posibilidad de comunicación interpersonal desde casi cualquier punto de la tierra y ha contribuido a alentar expresiones tales como “la muerte de la distancia”⁹, “la venganza de la Geografía”¹⁰ y la “Neogeografía”¹¹ recientemente. Sobre estos y otros efectos que a escala disciplinar generaron los nuevos entornos virtuales de construcción de espacialidades, hemos de reflexionar en las páginas siguientes.

Los efectos espaciales de la revolución digital

En términos generales, Internet es destacada en los imaginarios y discursos, por su potencial de superar barreras espaciales en el tráfico de información y en las relaciones personales e institucionales. Los impactos derivados de su uso en el intercambio social, en la economía y las finanzas y en la gestión pública y sociopolítica han alcanzado y modificado estructuras organizativas, esquemas decisionales y estrategias de acción colectiva¹².

El principal efecto de la revolución digital se advierte en la comunicación interpersonal, la cual, gracias a las posibilidades de intercambio virtual a escala global, se ha tornado prácticamente independiente de la distancia física.

Simultáneamente a estas transformaciones, la sensación de accesibilidad cuasi ilimitada ha promovido nuevas formas perceptuales y culturales de apropiación, delimitación y reproducción del espacio. En el ciberespacio interconectado, las concepciones de los límites, de las barreras y de la permeabilidad espacial se han relativizado de modo significativo. Como señala un informe de 2015 de la OCDE sobre economía digital: “Resulta fascinante comprobar cómo en esta cuarta revolución industrial en la que estamos inmersos, el mundo virtual y el mundo físico se entremezclan”¹³.

⁸ Lois (2013) en su lectura crítica de los escritos de Horacio Capel sobre la Geografía y las posibilidades de internet, señala que en el artículo “Geografía en red a comienzos del tercer milenio: para una ciencia solidaria y en colaboración” (CAPEL, 2010), el autor “introduce el término *neogeografía* tomado de un reciente trabajo de Hudson-Smith et al (Hudson-Smith et al, 2009), que trata de incluir las nuevas prácticas de trabajo utilizando la web 2.0 para la difusión, el desarrollo de análisis más democráticos de contenido territorial y de una cartografía participativa, que en ocasiones puede ser empleada para poner de manifiesto las injusticias espaciales. Sobre esta palabra, el propio Capel llega a recoger una cita de wikipedia que contrapone la *neo* y la *paleogeografía* o geografía académica”.

Examinado el artículo citado en el párrafo anterior, vemos que Capel expresa que “el concepto de neogeografía se ha acuñado como una nueva etapa de la geografía” (...), que “todos estos cambios están afectando, sin duda, a la concepción popular sobre la geografía, y la va a afectar más aún en el futuro...y “Por ello se habla de la neogeografía como de un fenómeno social y de una nueva relación con los espacios físicos. Inaugura la libertad para crear territorios, toda vez que los usuarios, o comunidades dadas, crean mapas usando sus propios criterios de espacialidad, temporalidad, sentido creativo, ánimo de ficción, compromisos con causas territoriales y en general cualquier iniciativa que involucre las redes digitales y el espacio físico”. Para ampliar ver: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-313.htm>.

⁹ Cairncross, 1998.

¹⁰ Ballaguer Mora, 2016.

¹¹ Capel, 2010 y Ballaguer Mora, 2016.

¹² Estellés Sánchez y López Martín, 2005.

¹³ <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/DigitalEconomyOutlook2015_SP_WEB.pdf>

A su vez, en esta multidimensionalidad de la espacialidad y sus prácticas reproductivas, el otro efecto colateral determinado por la disponibilidad y el acceso a las nuevas tecnologías ha sido el surgimiento de nuevas formas de exclusión. La brecha digital ha sido definida por como “la disparidad entre los que tienen y los que no tienen Internet”¹⁴. Las expresiones espaciales de esta disponibilidad fueron complejizándose hasta involucrar al entorno, el acceso y los usos de las TICS, como los tres grandes pilares que posibilitan conocer estadísticamente el alcance de la brecha digital en una determinada zona, región o país¹⁵.

Y aquí resulta necesario diferenciar las implicancias y consecuencias espaciales propias de la difusión de las TICS y la infraestructura que las sustenta, del impacto que la revolución digital ha generado en las múltiples dimensiones de la espacialidad humana y en los procesos de construcción del conocimiento geográfico. En este artículo hemos de referirnos, de modo general a la primera cuestión, para centrarnos especialmente en la segunda.

Los nuevos entornos digitales han propiciado profundos cambios en las concepciones colectivas de la movilidad y la lejanía al transformar las posibilidades de accesibilidad virtual. Y la hipervinculación que posibilitaron las crecientes comunidades digitales ha precipitado nuevas construcciones simbólicas de la espacialidad en la virtualidad, donde el sentido de inclusión/exclusión y de pertenencia ha llevado a repensar la geopolítica a mediano plazo. Como señalaba Ignacio Ramonet en 2013:

de aquí a 2030, en el Nuevo Sistema Internacional, algunas de las mayores colectividades del mundo ya no serán países sino comunidades congregadas y vinculadas entre sí por Internet y las redes sociales. Por ejemplo, ‘Facebooklandia’: más de mil millones de usuarios... O ‘Twitterlandia’, más de 800 millones¹⁶.

A su vez, la aparente ubicuidad de internet ha sentado las bases de un nuevo panopticismo. El nuevo panóptico difiere del de Bentham según Célida Godina Herrera¹⁷ en dos aspectos: está descentralizado y es consensual, a lo cual podemos agregar que, operando a través de las nuevas tecnologías, ofrece a los usuarios una convincente ilusión de omnisciencia. También deja rastros que han ido alimentando, gracias a la extraordinaria evolución de las tecnologías de almacenamiento, un archivo global como Big Data, consolidado como el nuevo petróleo del siglo XXI.

El fantasma de la exclusión alimenta la consensualidad que exige el ingreso a las redes. Éste a su vez, sustenta ingentes imaginarios colectivos de pertenencia y visibilidad y convierte a las decisiones, búsquedas y recorridos en internet, en insumos críticos para toda estrategia de intervención masiva. Como precisa Javier De Rivera:

¹⁴ Castells, 2001, pp. 275-304, citado por Agustín Lacruz y Clavero Galofré, 2010, p.147.

¹⁵ Arriazu Muñoz, 2015, p. 227.

¹⁶ Ramonet, 2013, p. 2.

¹⁷ Dice Godina Herrera (2006) : “en el panóptico de Bentham, la vigilancia absoluta y la consiguiente amenaza de castigar cualquier falta a las reglas conllevan a la docilidad de todos los sujetos, así como a su interiorización y a la asunción de las reglas, sustituyendo de ese modo al ejercicio real de las sanciones.... El panóptico contemporáneo es sorprendentemente distinto. Se trata de un panóptico consumista basado en ventajas y beneficios efectivos cuya peor sanción es la exclusión”.

el modelo de vigilancia digital es global, multiplataforma y multipropósito: afecta a toda la población con acceso a tecnologías digitales, en cualquiera de sus formas y plataformas y sirve a (y es servida por) diferentes actores – empresas tecnológicas y de marketing, y a agencias gubernamentales de todo tipo¹⁸.

Empero, no es este un artículo que persiga emitir juicios de valor sobre las múltiples implicancias espaciales de la revolución digital debido a que ese objetivo exigiría mucho más que éste análisis, que se propone identificar para la Geografía, las derivaciones epistemológicas y prácticas de los nuevos espacios relacionales generados a partir de las cuasi infinitas posibilidades de interacción posibilitadas por las NTIC (nuevas tecnologías de la información y la comunicación).

Sucede que en nuestra disciplina, la sempiterna pregunta del ¿dónde? ¿dónde acontecen los fenómenos? y su consecuente ¿por qué allí?, como interrogantes que implicaban el requerimiento de una circunscripción locacional, ya no remiten ni necesaria ni exclusivamente a las características concretas, –materiales– del lugar, como depositario final, obligatorio de los acontecimientos. Por el contrario, la interpretación del ¿dónde? y del ¿por qué allí? de cualquier fenómeno, acontecimiento o proceso que interese a los geógrafos exige más que nunca, la reconsideración de las múltiples dimensiones de la espacialidad¹⁹.

Esta multidimensionalidad del objeto disciplinar, ha sido enfocada desde mediados del siglo XX por los paradigmas de la Geografía de la percepción y las vertientes fenomenológica y existencial de la Geografía Humanista, entre otras. Pero las espacialidades surgidas de las nuevas formas de vivir derivadas de la revolución digital, han generado representaciones que conducen a la re-consideración de nociones geográficas básicas como: situación, extensión, distancia, límite, frontera y de sus derivaciones en las relaciones de ubicación, tales como inclusión/exclusión, cercanía/lejanía, superposición o coexistencia y correlación. E invitan, por ejemplo, a la reconsideración de los umbrales simbólicos de percepción del ciberespacio y a una nueva indagación sobre las derivaciones de la vivencia de la ciberespacialidad.

¿Cómo responderán los geógrafos a esta nueva realidad? ¿El ciberespacio generado y construido por el hombre forma parte del objeto de estudio de la Geografía? Y por último: ¿Qué nuevos problemas y desafíos presenta esta realidad a la disciplina?

Para responder a estos interrogantes y poder dimensionar el efecto que a escala disciplinar generaron los nuevos entornos virtuales de construcción de espacialidades, hemos de examinar en primer lugar los modelos de definición disciplinar, para luego enfocar los contextos virtuales de generación del espacio social y su impacto en los modos de construcción del objeto de la Geografía. Y finalmente aportar un ensayo prospectivo acerca del rol del Geógrafo ante las temáticas emergentes de estos escenarios.

¹⁸ De Rivera, 2013.

¹⁹ Soja, (1996) considera que la geografía, al estudiar la espacialidad, debe partir de una epistemología del espacio fundamentada en una relación dialéctica entre la espacialidad percibida (espacialidad física), la espacialidad concebida y la espacialidad vivida. Ninguna de las espacialidades debe ser estudiada en compartimentos disciplinares especializados, ni dotada de prioridad ontológica sobre las otras (Delgado Mahecha, 2003, p.124).

La geografía: algo más que “lo que hacen los geógrafos”

Unwin²⁰ en su obra mencionada más arriba, identificaba cuatro modos de aproximación para definir los alcances de una disciplina científica.

El primero propone sencillamente que una disciplina es la actividad colectiva de las personas habilitadas al efecto y que la practican, en base a lo cual, la Geografía podría contemplarse así como aquello a lo que los geógrafos deciden dedicarse. La segunda forma en la que se ha intentado distinguir una disciplina de otra consiste en hacer referencia al objeto de estudio o temática de cada una. En tercer lugar, las disciplinas también se han descrito en términos de metodologías o técnicas aplicadas. Por último, la cuarta forma trata de evitar cualquier postura tautológica, centrándose en que la definición pasa por el tipo de preguntas que se plantea y el modo de abordarlas.

En relación con el primer modo de aproximación, su justificación parte de la noción de la práctica espacial propia de la especie humana. Y aquí resulta sumamente oportuna la distinción que José Ortega Valcarcel hace entre la geografía como disciplina y las prácticas espaciales, distinguiendo que éstas:

construyen espacios, los ordenan, reglamentan, modifican y dominan. Construyen espacios, producen paisajes, elaboran, por tanto, lo que es el objeto de la geografía. Pero no son Geografía. Este tipo de concepción confunde la geografía con su objeto material²¹.

La confusión semántica que asimila “geografía” como sinónimo de “espacio, ámbito o vastedad” en el lenguaje coloquial, parte de la obviedad de que el ser humano se encuentra literalmente “pisando” al objeto de estudio (la corteza terrestre). Esta situación dificulta la identificación de un límite preciso para ese objeto, sentenciando en consecuencia a la disciplina a la poco feliz definición de “superciencia” (que estudia ni más ni menos que todos los fenómenos físicos, biológicos y humanos ocurridos sobre la superficie de la tierra), y convirtiendo a los geógrafos en angustiados interlocutores cuando les preguntan, como en la anécdota de Peter Gould: “¿y qué hacen?”.

El segundo camino, exige como condición *sine qua non* la definición del objeto de estudio como punto de partida, para que el geógrafo no caiga en el error de “trabajar sin preocuparse previamente de su objeto, ... como si para él todo fuesen “datos”²². Pero sería reduccionista intentar definir a la Geografía solamente por su objeto formal como algo estático. El espacio geográfico se define por el cambio constante, en sintonía con las denominadas por Augé “ciencias de la vida social”²³ donde lo único permanente es el surgimiento de nuevos objetos, de mayor complejidad.

El objeto de la Geografía, como señaláramos en trabajos anteriores²⁴ deriva de la multiplicidad de enfoques acerca del concepto de espacio geográfico (surgidos con la evolución del pensamiento disciplinar, particularmente desde mediados del siglo XX

²⁰ Unwin, 1992, p. 25.

²¹ Ortega Valcárcel, 2000.

²² Santos, 2000, p.18.

²³ Augé, 2000, p. 23.

²⁴ Valenzuela, 2004 y Valenzuela, y Pysczseck, 2013, p. 89.

hasta la actualidad), que involucró distintas perspectivas teóricas y un variado conjunto de categorías analíticas referidas a la dimensión espacial. Por lo tanto, atender al logro de una mayor precisión conceptual del objeto exige examinar los alcances del término “espacio”, para luego señalar las incumbencias implícitas en la adopción de una u otra perspectiva, ya que cada definición de aquel, involucra tanto significados distintos para las categorías analíticas tradicionales (tales como territorio, región, conectividad, fronteras, límites y umbrales) como preferencias escalares, temáticas y metodológicas. En este sentido, el espacio relacional en tanto producto social, es compartido como objeto de estudio por todos los paradigmas de la Geografía desde mediados del siglo XX y puede definirse como el resultado de las prácticas - productivas, proyectivas, imaginarias, semánticas- de los agentes que han intervenido e intervienen en su construcción y delimitación. En consecuencia, y bajo este modo de aproximación, los procesos de generación y alcances del objeto disciplinar, se ven interpelados por la revolución digital.

Retomando los puntos de Unwin, la tercera opción es quizás la más débil de todas, dado que intentaría circunscribir una disciplina a las técnicas, perspectiva que se vio fortalecida a mediados de los '80 por el auge de los sistemas de información geográfica cuyo manejo estuvo inicialmente circunscripto a algunas de ellas. Desde entonces, la adopción creciente de los SIG por parte de todas aquellas disciplinas que basaran sus estudios en técnicas de georreferenciación universalizó su uso, dejando en claro que si bien las mismas son de extraordinario valor para la Geografía, están muy lejos de definir sus alcances como disciplina científica.

Por último, entendemos que la cuarta aproximación a los límites de la Geografía; según el tipo de preguntas que se plantea y el modo de abordarlas, es el criterio más apropiado para poder dimensionar las posibilidades, los problemas y los desafíos disciplinares en el siglo XXI.

Y aquí la cuestión se pone muy interesante.

Parecería ser que, como geógrafos, la relativización de los antiguos impedimentos para acceder a distintos espacios materiales nos puede llevar a pensar acerca de cuál sería el sentido de nuestra profesión en un contexto de accesibilidad cuasi ilimitada a los distintos rincones del planeta. Planteos reduccionistas tales como: si todo es accesible, si todos los espacios son visibles, si todo está en la “nube”, si la emisión, interconexión y recepción masiva de la comunicación y de la información no se ve obstaculizada por ningún factor espacial, ¿qué rol le queda a la Geografía y a los geógrafos? En lugar de caer en la tentación de descuartizar a éstos interrogantes por su sesgo, (que no distingue conocimiento espacial de conocimiento geográfico como se verá más adelante), cabe adelantar que ante estas nuevas realidades espaciales, al ámbito disciplinar se le presentan múltiples campos y problemáticas emergentes que vienen a enriquecer la investigación geográfica actual y futura en el marco de los paradigmas disponibles.

Antes de naturalizar los nuevos contextos y sumergirnos en el examen de las neoespacialidades, es preciso considerar una serie de prevenciones para conservar una visión disciplinar crítica. En este sentido cabe recordar una observación de David Harvey²⁵ sobre “la tensión entre la Geografía como disciplina científica y la geografía como forma de reunir, usar y entender cierta información en una variedad de ámbitos

²⁵ Harvey, 2007, p. 226.

institucionales”. Esto es para este autor, la diferencia entre la Geografía enseñada y estudiada en la academia y los productores y usuarios de información geográfica (Estados, organismos multilaterales de crédito, bancos, servicios secretos, medios de comunicación, organizaciones sociales, multinacionales, etc.). Para Harvey, los conocimientos generados por éstos últimos revisten entidad –y son objeto de demanda– por sí mismos. Y como señala finalmente “Si la geografía académica no cubre o no puede cubrir estas demandas diversas, seguramente alguien lo hará”.

De modo que el desafío es claro e involucra una indagación introspectiva a escala disciplinar que incluya en esa tensión definida en el párrafo anterior, a las recientes modalidades de generación de conocimiento geográfico que aportan las nuevas tecnologías de la comunicación. Es decir: la Geografía deberá enfocar primeramente la interacción entre ambos mundos: espacio real y espacio virtual, para luego zambullirse en cualquiera de ellos siguiendo las nuevas preguntas. En esa obligada articulación, los interrogantes brotarán por todas partes y será posible ensayar nuevas combinaciones y flamantes mixturas materiales y virtuales, enfocándolas desde las perspectivas teóricas que conviven desde mediados del siglo XX en el ámbito de nuestra ciencia.

A título de ejemplo podemos mencionar el tema de la accesibilidad en el ciberespacio: los otrora condicionamientos de la distancia se han visto transformados en cuestiones relativamente menores, siempre y cuando se tenga acceso a Internet. Como en los relatos de fantasía ficción de Isaac Asimov, “La Red” como elemento de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, habilita accesibilidades impensadas hace no más de 30 años. A su vez, las posibilidades de acceso y navegación en el ciberespacio no son neutrales y plantean distintos interrogantes sobre internet, tales como: ¿quién la produce y controla?, ¿de qué depende su disponibilidad? ¿qué nuevas exclusiones, nuevos “no aquí” genera? ¿hasta dónde llega la “brecha digital”?, por ejemplo.

Nótese que cada interrogante abre *per se* un vasto conjunto de cuestiones demandantes de un tratamiento exhaustivo interdisciplinar que excede el planteo de este artículo, orientado a poner de manifiesto los nuevos desafíos y replanteos estructurales a los que debe atender la ciencia geográfica.

Los entornos virtuales de construcción del espacio social y su impacto en las nuevas formas de construcción del objeto de la Geografía

Los extraordinarios avances que registraron las tecnologías de la información y de la comunicación en los últimos 20 años han transformado profundamente las percepciones, representaciones y vivencias del espacio relacional de la Geografía.

En una brillante síntesis sobre el tema, Capel precisa que:

Los geógrafos son una de las comunidades científicas que más están utilizando, y se están viendo transformados, por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que han abierto nuevas formas de percibir la realidad que estudian. Se

ha podido escribir que las tecnologías de la información e Internet no solo han cambiado la geografía del mundo, sino que paralelamente han cambiado a la misma geografía²⁶.

Las posibilidades de acceso a la información en los nuevos entornos digitales han transformado la vida cotidiana y las prácticas espaciales. Los factores claves de esta interacción han sido la universalidad del uso del Global Positioning System –GPS- y el acceso abierto y gratuito a Google Earth desde 2005. La combinación de las nuevas tecnologías de geolocalización con las redes sociales y los *smartphones* ha generado un sinnúmero de posibilidades de interacción que se traducen en nuevas configuraciones y prácticas espaciales. Así como en los años 1970, Torsten Hägerstrand estudió la movilidad cotidiana en ámbitos reducidos, en el siglo XXI las nuevas realidades involucran otras formas de distancia, exclusión e interacción en la aldea global, que se presentan como interrogantes para los geógrafos.

Las nuevas espacialidades de la red y las prácticas de los internautas construyen rutas, territorios de acceso regulable por parte del usuario y comunidades de intereses y prácticas, entre los fenómenos cuya gestación procede del ciberespacio, pero registra también un impacto en el espacio material. Porque como dice Harvey “las localizaciones, el posicionamiento, la individualización, la identificación y la delimitación son operaciones que influyen de manera clave en la formación de subjetividades personales y políticas”²⁷ y estas “acciones espaciales” acontecen en el espacio material y/o en el ciberespacio. La interacción entre ambos ámbitos y el impacto de las acciones en uno y/u otro es un campo nuevo que ofrece innumerables posibilidades de exploración a la Geografía.

Capel, geógrafo pionero en su visión del impacto de la revolución digital, lo expresa así:

En las últimas décadas Internet ha cambiado al mundo. Podríamos añadir que lo ha cambiado dos veces. Una primera cuando se puso en marcha; otra, a partir de 2004, con la generalización de lo que, por razones de mercadotecnia, se ha llamado la Web 2, que está estimulando e impulsando el trabajo en colaboración, y permite complementar la información que circula verticalmente con otra que tiene, cada vez más, componentes horizontales y colaborativos²⁸.

Los impactos de la acción de las comunidades digitales y sus redes virtuales han dado lugar a fenómenos en los cuales la cooperación y la colaboración alcanzaron dimensiones extraordinarias. Campañas como el *#Me Too* y *#CollateralFreedom*, y estrategias de participación horizontal como el *crowdfunding* o la iniciativa de hospedaje colaborativo *Airbnb*, son algunos de los casos más conocidos. A nivel disciplinar otro ejemplo lo constituye el surgimiento de la denominada “Geografía voluntaria” definida como “la participación de actores voluntarios, a veces con ninguna formación previa en cuestiones geográficas, en la elaboración de datos territoriales que se ponen al servicio de todos en Internet”²⁹. Estas iniciativas han sido encuadradas en el concepto de ciencia participativa o ciencia ciudadana.

²⁶ Capel, 2009.

²⁷ Harvey, 2007, p. 238.

²⁸ Capel, 2010.

²⁹ Bosque Sendra, 2015, p. 166, citando a Goodchild, 2007.

La Geografía y el *Big Data*³⁰ comienzan a posibilitar el surgimiento de iniciativas originales que aportan a la evolución de la cartografía inteligente y sus múltiples derivaciones. Como ejemplo pueden mencionarse, a partir de la entronización del *e-commerce*, los algoritmos aplicados en las redes sociales que permiten advertir las rutas más frecuentes de cada consumidor y ofrecerle -en cuestión de minutos- nuevos caminos, dando lugar al desarrollo del *geomarketing* para afinar las estrategias selectivas de posicionamiento comercial. Problemas como la localización óptima, las mejores rutas de distribución y la mayor demanda potencial han encontrado respuestas sencillas en las nuevas bases de datos.

El impacto de los nuevos entornos en la Geografía. El rol del Geógrafo ante las temáticas emergentes de estos nuevos contextos: conocimiento espacial y conocimiento geográfico

Las relaciones espaciales³¹ son esenciales para la comprensión de muchos fenómenos siendo necesario discernir entre el conocimiento espacial que generan y el pensamiento geográfico que las explica e interpreta, yendo mucho más allá de las meras inferencias topológicas resultantes del primero. Para la transformación de las experiencias espaciales en “conocimiento geográfico”, éstas deberán pasar por el tamiz de la perspectiva teórica y los instrumentos conceptuales de la disciplina. Así por ejemplo los enfoques teóricos en Geografía cuantitativa nos permiten calcular gradientes, coeficientes de correlación y graficar la extensión del área de influencia de una función urbana y expresarlos mediante la estadística y la matemática. Y los enfoques de la Geografía Crítica nos posibilitan explicar jerarquías espaciales, redes de flujos y escalas de impacto de los fenómenos. Las relaciones espaciales de predominio y difusión, por ejemplo, bien pueden examinarse a escala urbana mediante la Geografía de la percepción, explorando además límites, transiciones y jerarquías en la ciudad. Ahora bien, la pregunta clave sería entonces: esas relaciones espaciales pasibles de transformarse en conocimiento geográfico: ¿acontecen también en el ciberespacio?, ¿son localizables en él?, ¿ostentan límites, densidad, y grados de dispersión?. Para responder a ello debemos primero especificar qué entendemos por ciberespacio para luego especificar qué códigos y protocolos lo rigen.

En los últimos años, las enormes posibilidades de interacción y la creciente disponibilidad de información brindadas por las nuevas tecnologías de la era digital han posibilitado el surgimiento de nuevos modos de vinculación e interacción socioespacial a escala global. Estas flamantes modalidades para comerciar, trabajar, estudiar y relacionarse registran, como expresábamos unas líneas más arriba, impactos geográficos virtuales y materiales. El ciberespacio es un nuevo ámbito de estudio con movimiento, rutas, accesibilidad, redes, patrones, fronteras y jerarquías.

³⁰ Muy lejos del problema de recabar datos, el siglo XXI ofrece la paradoja del exceso de información. Big data es el nuevo petróleo. De hecho se habla del “ecosistema de Big Data”. Entornos líquidos y volátiles, donde la magnitud de Big Data supera ampliamente todo lo impreso.

³¹ Considerando la clasificación de las relaciones espaciales, De Miguel González (2016), diferencia las primitivas (identidad, localización, magnitud, duración) de las simples (distancia, dirección, conectividad, movimiento, transición, límites, región, forma, marco de referencia, disposición, colindancia, cierre) y las complejas (distribución, patrón, dispersión/concentración, densidad, difusión, predominio, jerarquía, red, asociación, superposición, gradiente, escala, proyección, zona de influencia).

¿Debe la Geografía ocuparse de ésta dimensión de la espacialidad humana?. La pregunta lleva a recordar la década del '50, hace ya casi 70 años, cuando la Geografía Teorética se veía limitada para explicar las conductas, percepciones y vivencias espaciales, y la presión de esos interrogantes sin respuesta coadyuvó, en las décadas siguientes, al surgimiento de nuevas corrientes de pensamiento disciplinar para solucionar esa deficiencia. En otras palabras y respondiendo a la pregunta que inicia éste párrafo: inexorablemente debe.

Para explicarlo mejor podemos afirmar que el anclaje material nunca ha sido una condición *sine qua non* para caracterizar al espacio geográfico. Previamente al surgimiento del ciberespacio, tanto la percepción como la vivencia de espacialidades transcurrían en ámbitos virtuales, imaginarios y simbólicos que generaban comportamientos, fenómenos y procesos espaciales pasibles de ser estudiados como espacios geográficos. No hay razón entonces para que esto cambie por tratarse de una nueva dimensión. Pero para ello debemos conocerla y delimitarla.

Las definiciones del ciberespacio son innumerables. Elegimos aquí la de Pierre Lévy³² (2007: VII) en su informe encargado por el Consejo de Europa sobre las implicaciones culturales de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) digitales. Allí Lévy establece que el ciberespacio "...viene dado por las infraestructuras materiales de las redes de ordenadores y demás artefactos electrónicos, las correspondientes TIC y las informaciones y comunicaciones digitales contenidas y mediadas por dichos dispositivos". Estas especificaciones nos revelan también lo que no es el ciberespacio, o mejor dicho, lo que está fuera de él: todo aquello que no acceda, circule, o sea alcanzado por la infraestructura material (redes de servidores que transmiten la información y por todos los dispositivos digitales de acceso) y funcional que lo sustenta, es excluible del ciberespacio. La estructura material es visible y tangible y la infraestructura de funcionamiento depende de un conjunto de organismos que la reconfiguran y regulan de modo permanente. La cuestión que pivota entre ambos "mundos" es la del control de las tecnologías. Al respecto Estellés Sánchez, y López Martín³³, señalan tres organizaciones que centralizan parte de la estructura de poder de Internet: la IEFT, la ICANN y la ISOC.

El ciberespacio configurado por Internet está siendo revisado constantemente por la IETF: *International Engineering Task Force*, definida como un organismo "informal"³⁴ cuya misión es hacer que aquella funcione mejor. Para ello se ocupa de los protocolos: las reglas básicas del tráfico en la Web que definen cómo se mueve la información, cómo y quién se conecta con otros contenidos y personas, identificando problemas técnicos y proponiendo soluciones y reglas. No es una corporación, no tiene directores ni miembros³⁵. No se encarga del hardware ni de los protocolos a nivel de aplicaciones, sino

³² Lévy, 2007, p.VII.

³³ Estellés Sánchez y López Martín, 2005, p. 2.

³⁴ "En teoría, cualquier persona puede formar parte del IETF, solo hay que inscribirse y pagar un registro, aunque desde el Sur Global nos topamos con varios obstáculos que no son menores: es un foro súper técnico y aún pocas organizaciones de la sociedad civil cuentan con expertos técnicos en su equipo, además se lleva a cabo en inglés y además es costoso financiar la participación en las reuniones -viajes y registro-". Pérez de Acha, 2017.

³⁵ Se reúnen tres veces al año y su código de valores de resume en una frase que ha sido plasmada en su código de comportamiento: "Rechazamos reyes, presidentes y votos. Creemos en el consenso duro y en correr códigos que funcionen" <<https://www.derechosdigitales.org/11311/ietf-la-politica-de-los-protocolos/>>.

de lo que pasa en la arquitectura: las vías de internet que permiten que la información se mueva de un lugar a otro³⁶.

Por su parte, la ICANN (Corporación para la Asignación de Nombres y Números de Internet), es la gran “localizadora” de la red. Definida de modo general como una corporación de beneficio público, sin fines de lucro, integrada por participantes de todo el mundo que se dedican a mantener una Internet segura, estable e interoperable³⁷, esta organización supervisa la distribución de direcciones de IP (*Internet Protocol*) que son números integrados de modo lógico y jerárquico a una interfaz de red y nombres de dominio únicos (la “dirección” en la red) garantizando la correcta asociación entre ambos³⁸.

Y la ISOC (*Internet Society*) es la organización global dedicada a “asegurar que Internet siga siendo abierta, transparente y definida para que todos podamos disfrutar de ella”, según la propia definición del sitio de la misma³⁹.

Entonces podemos responder a los interrogantes expresados más arriba señalando que el ciberespacio es localizable como resultado de las nuevas tecnologías y tiene límites, densidades, flujos, y códigos y protocolos lo rigen. Es teóricamente accesible a todo individuo que quiera y pueda internarse en él, disponiendo de un hardware y software mínimos. Y es -como cualquier fenómeno que genere impacto espacial- un potencial objeto de estudio de la Geografía. Y como tal debería ser atendible desde cualquier perspectiva teórica disciplinar según las preguntas que se planteen en cada caso. Sobre ambos tópicos –preguntas y modos de abordarlas en el ciberespacio- tratará la sección siguiente.

Interrogantes y enfoques para el estudio de las nuevas espacialidades de la revolución digital

Uno de los caminos más apropiados para repensar las relaciones espaciales en el ciberespacio es ensayar una extrapolación de las principales categorías conceptuales de la Geografía. La primera es el espacio relacional -objeto de estudio compartido por todos los paradigmas de la disciplina desde mediados del siglo XX -, definido como un producto social resultado de las prácticas - productivas, proyectivas, imaginarias y semánticas- de los agentes que han intervenido e intervienen en su construcción y delimitación, entonces, los procesos de construcción de este espacio, sus alcances y manifestaciones constituyen un insumo básico para la comprensión geográfica. Este producto social es perfectamente reconocible en el ciberespacio. A su vez, en la investigación geográfica, normalmente las prácticas humanas generadoras del espacio relacional son estudiadas mediante técnicas

³⁶ Para ampliar ver: Pérez de Acha, 2017.

³⁷ <<https://www.icann.org/es>> .

³⁸ “ICANN también es responsable de acreditar a los registradores de nombres de dominio. “Acreditar” significa identificar y establecer estándares mínimos para la ejecución de las funciones de registro, reconocer a personas físicas o jurídicas que cumplan con esos estándares y celebrar un acuerdo de acreditación que estipule las normas y los procedimientos aplicables para la prestación de servicios de registro”. Se sugiere ver la página oficial: <<http://icannlac.org/sobre-ICANN>>.

³⁹ Para ampliar ver la página oficial: <<http://www.isoc-es.org/quienes-somos/>>.

directas de obtención de datos primarios, (encuestas, entrevistas en profundidad, observación participante, etc.) y por medio del análisis de información secundaria (estadísticas, informes académicos, artículos periodísticos y científicos, bibliografía especializada, cartografía, etc.). Pues bien, aunque suene a perogrullada, las prácticas humanas en el ciberespacio admiten las mismas técnicas de estudio. Lo que cambia son las preguntas, porque los problemas sin respuesta en el ciberespacio son nuevos. Esto nos lleva a distinguir dos cuestiones: La primera apunta a cuáles son los interrogantes y problemas surgen de las neoespacialidades y la segunda alude a la posibilidad de aplicar los paradigmas geográficos vigentes (con su bagaje de instrumentos conceptuales analíticos y técnicos) a estas nuevas problemáticas?

En relación con la primera cuestión, todo lo expresado hasta ahora nos habilita para confirmar que los nuevos problemas e interrogantes podrían llenar docenas de páginas. Este es el gran atractivo de la cuestión Algunos asuntos y temas, primordialmente enfocados hacia el impacto de las NTIC en la Geografía, ya han comenzado a suscitar debates y respuestas por parte de la comunidad geográfica.

En cuanto a la segunda cuestión, es preciso señalar previamente que en los nuevos contextos de investigación y enseñanza disciplinar de las neoespacialidades, cualquier intención de indagación de índole geográfica deberá pivotar constantemente entre el espacio tradicional y el ciberespacio: esto supondrá un ir y venir permanente, ya que ambos son complementarios. En el siglo XXI, la acción humana que construye el espacio relacional y con él los procesos espaciales, transcurre en ambas dimensiones (material y virtual). Aclarado esto podemos aseverar que la Geografía no debe ignorar las neoespacialidades y que éstas pueden ser enfocadas según cada corriente de pensamiento. Así la Geografía Crítica se ocupara por ejemplo, de cuestiones tales como identificar los agentes que dominan el tráfico de información y los principales sentidos de los flujos en la web. La Geografía de la percepción podrá *aggiornarse* aplicando encuestas sobre los comportamientos y preferencias de circulación de algunos perfiles de usuarios de las redes, para explicar sus posibles impactos en ciertos hitos, nodos y sendas urbanas. La Geografía Humanista podría enfocar los procesos de construcción del sentido de atracción o de rechazo intra web y su influencia en las posibles e-topofilia y e-topofobia en la misma. La Geografía teórica aportará lo suyo con el análisis de los patrones de e-rutas transitadas por segmentos de internautas preestablecidos, a fin de identificar frecuencias y generar estadísticas útiles tanto para el *e-commerce* como para cualquier interesado en conocer estándares de comportamiento ciberespacial diferenciado.

Nótese que la mera enunciación de ejemplos de posibles temas de investigación, genera una sutil incertidumbre disciplinar. Esta cuestión se enfoca a continuación.

El rol del geógrafo y las nuevas tareas de la disciplina ante nuevos hechos y procesos espaciales en el ciberespacio

Como ya hemos señalado al principio del texto, la interacción de las nuevas tecnologías ha impactado en todas las disciplinas científicas, obligando a algunas más que a otras a una intensa revisión de sus alcances, metodología y prospectiva. Los desafíos y oportunidades que abre para la Geografía este panorama en construcción exigen un profundo replanteo, una mirada abierta e interdisciplinar y el compromiso de aportar soluciones a las nuevas problemáticas.

Es preciso iniciar también, como expresa Mauricio Fortes Besprosvani⁴⁰, una reflexión sobre el ciberespacio como un bien común, y como tal, objeto de posibilidades de acceso a la información y fuente de potenciales conflictos de intereses. El rol del geógrafo ante esta realidad es sumamente crítico y valioso. La Geografía, con su carácter holístico e integrador del pensamiento⁴¹, es un magnífico ámbito para aportar conocimientos articulados por visiones criteriosas del conjunto, sin perderse en la suma de las partes. La voluntad de atender a la complejidad creciente de los escenarios tecnológicos, políticos y socioeconómicos del siglo XXI encuentra en el actual eclecticismo alcanzado por el espacio geográfico como realidad disciplinar multiparadigmática, la expresión más reveladora de una disciplina dinámica, en búsqueda constante de renovados enfoques para contribuir a la solución de los problemas del ser humano.

Habrá que salir de la zona de confort de la academia aceptando que el desafío es permanente e involucra las nuevas tareas de revisión de las perspectivas teóricas y postulados epistemológicos de la disciplina en estos contextos y la readecuación de las técnicas de investigación.

Los geógrafos podemos aportar tanto una mirada original como respuestas concretas a las nuevas problemáticas que inciden en la vida actual. Entre la multiplicidad de cuestiones, es preciso distinguir las temáticas que conciernen a la generación y gestión del conocimiento espacial originado y sustentado por la web, tales como la infraestructura que la sustenta técnicamente, los desarrollos desiguales como efecto de la accesibilidad diferencial a las nuevas tecnologías y las consecuencias espaciales de la cibermarginación y de la ciberexclusión. La Geografía Crítica enfocará el ciberespacio como un ámbito que no es ajeno a las ideologías, ni es neutro como no lo es ningún espacio relacional. Desde ese punto de partida deberá dimensionar e indagar por ejemplo, a los monopolios de la conectividad y la accesibilidad a internet y al control y la censura digital. También podrá analizar la concentración espacial en el manejo y resguardo de los datos que Internet genera diariamente y los impactos espaciales del cibercapitalismo y de las ciberprotestas entre otros asuntos que influyen en la cotidianeidad del siglo XXI.

La Geografía de la Percepción podrá estudiar la dinámica de los procesos de mapeos colectivos y voluntariado geográfico, cuya incidencia en la producción de conocimiento espacial colaborativo demanda estudios inaplazables, entre otras problemáticas emergentes.

Y el enfoque Humanista, por ejemplo, podrá contribuir a la comprensión de las nuevas construcciones simbólicas de la espacialidad en la virtualidad. En este sentido será preciso considerar otro conjunto de preguntas, relativas a las tendencias de circulación y desplazamiento en las autopistas de la información, la atractividad, estigmatización o sacralización de los espacios en la web, los impactos espacio-materiales de la viralización de objetos de la web (sitios, tendencias, *hashtags*), los nuevos procesos -y escalas- de construcción de identidades territoriales en el ciberespacio, las barreras y umbrales de

⁴⁰ Fortes Besprosvani, 2006, p. 321.

⁴¹ Iglesias Rascual, 2016, p. 9.

todo tipo (intra, extra e inter web-espacio físico) de las neoespacialidades, entre algunos de los tópicos a atender para fortalecer el quehacer disciplinar.

Otros interrogantes –asumibles por ejemplo, por parte de la Geografía teórica- deberán sopesar los cambios en los comportamientos espaciales del consumo, suscitados por la reestructuración de las “rutas” del transporte y de la circulación de bienes y servicios ante la disponibilidad de sistemas de compra digital inteligente, que tornarán progresivamente obsoletos los mecanismos habituales de comercio tradicional.

Los beneficios del análisis de estas innovaciones temáticas mencionadas a modo de muestra, posibilitarán simultáneamente tanto el enriquecimiento de la *episteme* disciplinar como el fortalecimiento del rol del geógrafo como intérprete privilegiado del conjunto, con su visión proporcionada e integral de esas cuestiones emergentes.

Consideraciones finales

En los últimos 20 años la extraordinaria evolución de la tecnología, la electrónica y los contextos de interconexión a escala global, han generado nuevas formas de apropiación, delimitación y reproducción del espacio. Estas neoespacialidades, (entendidas como nuevos entornos virtuales de construcción de prácticas espaciales) involucran múltiples problemáticas emergentes que han suscitado replanteos y nuevos interrogantes para la Geografía.

La construcción del conocimiento geográfico debe considerar las múltiples dimensiones de la espacialidad humana en la era digital. Este reto exige diferenciar por una parte las implicancias y consecuencias espaciales propias de la difusión de las NTICS y de la infraestructura que las sustenta, del impacto que la revolución digital ha tenido sobre los límites de la Geografía según el tipo de preguntas que se plantea y el modo de abordarlas, ya que, ante estas nuevas realidades espaciales, al ámbito disciplinar se le presentan nuevos desafíos.

En relación con la primera cuestión, estamos ante una revolución digital donde, como se dijo más arriba, los mundos virtuales y físicos se entremezclan y los nuevos tipos de experiencias resultantes de esa interacción y de la difusión de las NTIC demandan replanteos éticos, políticos, jurídicos, sociales y económicos.

Atender a la segunda cuestión representa para nuestra ciencia un nuevo viaje a Ítaca, en el que importa más el recorrido que la llegada, porque en esa odisea lo único seguro es el cambio permanente. El reto teórico que representa indagar al ciberespacio y las neoespacialidades con sus flamantes interrogantes, deberá atenderse al menos desde dos recorridos: partiendo del examen de la interacción entre ambos mundos (espacio real y espacio virtual), y/o iniciando el análisis en cualquiera de ellos, articulado bajo la malla conceptual de los paradigmas que han enriquecido el quehacer disciplinar en los últimos 100 años.

El ciberespacio es un nuevo ámbito de estudio con movimiento, rutas, accesibilidad, redes, patrones, fronteras y jerarquías. Las nuevas preguntas involucran ámbitos e interacciones que transcurren de modo combinado, involucrando impactos entre acciones y procesos que van desde el espacio físico al virtual y viceversa; fenómenos exclusivos

del ciberespacio y enfoques que ven a éste desde afuera hacia adentro (su origen, modos de reproducción y sustentación, etc.).

Los nuevos contextos de interconexión digital están cambiando al mundo. Solo una comunidad de geógrafos comprometida y consustanciada con la multidimensionalidad de las problemáticas espaciales actuales y futuras podrá aportar respuestas a los problemas del siglo XXI. Ojala que el camino sea largo y que nos encuentre bien preparados para transitarlo.

Bibliografía

AGUSTÍN LACRUZ, María del Carmen y CLAVERO GALOFRÉ Manuel. *Indicadores sociales de inclusión digital: brecha y participación ciudadana*. Zaragoza: Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Universidad de Zaragoza, 2010. Disponible en <http://eprints.rclis.org/14264/1/Indicadores_brecha.pdf> [Fecha de consulta: 12 de diciembre de 2017].

AUGÉ, Marc. *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Traducción Margarita Mizraji. Barcelona: GEDISA, 2000.

ARRIAZU MUÑOZ, Rubén. La incidencia de la brecha digital y la exclusión social tecnológica: El impacto de las competencias digitales en los colectivos vulnerables. *Praxis Sociológica*, Extremadura: Universidad de Extremadura, 2015, nº 19.

BALLAGUER MORA, Pedro. *Neogeografía ¿Muerte de la distancia o venganza de la Geografía?. Hacia una renovación de la Ciencia Geográfica en la sociedad de la información*. Alicante: Serie Tesis Doctorales, Universidad de Alicante, 2016. Disponible en <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/65190/1/tesis_antonio_balaguer_mora.pdf>

BOSQUE SENDRA, Joaquín. Neogeografía, Big Data y TIG: problemas y nuevas posibilidades. *POLÍGONOS. Revista de Geografía*. León: Universidad de León, 2015, Nº 27, p. 165-173. Disponible en <<http://revpubli.unileon.es/ojs/index.php/poligonos/article/view/3277>>

CAIRNCROSS, Frances. *La muerte de la distancia: cómo la revolución de las comunicaciones cambiará la vida de la empresa*. Harvard Business School Press. Barcelona: Paidós. 1998.

CAPEL, Horacio. La enseñanza digital, los campus virtuales y la geografía. *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 125, 1 de octubre de 2009. <<http://www.ub.es/geocrit/ aracne/ aracne-125.htm>>.

CAPEL, Horacio. Geografía en red a comienzos del Tercer Milenio. Por una ciencia solidaria y en colaboración. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de febrero de 2010, vol. XIV, nº 313 <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-313.htm>>.

CAPEL, Horacio. *Filosofía y ciencia en la Geografía contemporánea*. Nueva edición ampliada. Barcelona: Barcanova, 2012.

CASTELLS, Manuel. *La Galaxia Internet*. Barcelona: Random House Mondadori, 2001.

DE MIGUEL GONZALEZ, Rafael. Pensamiento espacial y conocimiento geográfico en los nuevos estilos de aprendizaje. En: ALANÍS FALANTES, L.; ALMUEDO PALMA, J.; DE OLIVEIRA NEVES, G.; IGLESIAS PASCUAL, R. Y PEDREGAL MATEOS, B. *Nativos digitales y Geografía en el siglo XXI: Educación Geográfica y sistemas de aprendizaje*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide. 2016, p. 11- 39. Disponible en: <www.age-geografia.es/didacticageografia/.../2016_nativos_digitales_y_geografia.pdf>

DE RIVERA, Javier. El Panóptico digital y el narcisismo. *Blog de Sociología y Redes Sociales*. Proyecto de investigación sobre la comunicación *on-line*, 2013. (Fecha de consulta: 22 de diciembre de 2017). Disponible en <<http://sociologiayredessociales.com/2013/10/panoptico-digital-y-narcisismo/>>

DELGADO MAHECHA, Ovidio. *Debates sobre el espacio en la Geografía contemporánea*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; UNIBIBLOS, 2003.

DELLEUZE, GILLES. Post-scriptum sobre las sociedades de control. *POLIS, Revista Latinoamericana*. Chile: Centro de Investigación Sociedad y Políticas Públicas (CISPO). 2006. Disponible en <<http://journals.openedition.org/polis/5509>>

ESTELLÉS SÁNCHEZ, Isis y LÓPEZ MARTÍN, Sara. Los imaginarios de Internet: Una aproximación crítica a los discursos hegemónicos en el hiperespacio. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*. Madrid: Universidad Complutense, 2005. Disponible en <<https://webs.ucm.es/info/nomadas/11/sanchezlopez.pdf>>

FERNÁNDEZ, María Ángeles. Riesgos de la brecha digital en la sociedad de la información. *Mundo Rural Digital. Blog del mundo rural y oleícola, y de las nuevas tecnologías en agroalimentación*. Disponible en <<http://www.mundoruraldigital.com/riesgos-de-la-brecha-digital-en-la-sociedad-de-la-informacion/>> [Fecha de consulta: 13 de marzo de 2018].

FONSECA GONZÁLEZ Vanessa. Ciberespacio: reinventando la metáfora de lo humano. *Bibliotecas*. Costa Rica, Enero-Junio 2003, vol. XXI, nº1, p. 5 -17. Disponible en <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/viewFile/502/441>> [Fecha de consulta: 26 de mayo de 2018].

FORTES BESPROSVANI, Mauricio. Claroscuros de la transición digital. En: SOLANA, Fernando (Comp.). *Educación. Visiones y revisiones*. México: Siglo XXI, 2006.

GODINA HERRERA, Célida. El panóptico moderno. A parte Rei. *Revista de Filosofía*. España: 2006. Nº 46. Disponible en <<file:///C:/Users/psc/Desktop/INFORME%202018/11111%20ARTICULOS%20URGENTES/godina46.pdf>>. [Fecha de consulta 3 de marzo de 2018].

GODÍNES VALDÉS Juan Carlos y CABRERA MENDOZA Elizabeth. Ciberespacio y cibernsiedad, su relación con las formas alternativas de socialización para la apropiación social de las TIC's . *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. México, Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente, 10 Enero-Junio 2013. Disponible en <<http://ride.org.mx/1-11/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/viewFile/564/553>> [Fecha de consulta: 26 de mayo de 2018].

GOODCHILD, Michael. Citizens as sensors: the world of volunteered geography. *GeoJournal*. Netherlands: Springer, 2007, Volume 69, Issue 4. p. 211-221. Disponible en <http://www.ncgia.ucsb.edu/projects/vgi/docs/position/Goodchild_VGI2007.pdf>

GOULD, Peter. *The geographer at work*. Routledge & K. Paul, 1985.

GUPTA, Akhil y FERGUSSON, James. Más allá de la "cultura": espacio, identidad y las políticas de la diferencia. Traducción de Erna von der Walde. *ANTIPODA*, Bogotá, Universidad de los Andes, 2008, n° 7. Disponible en <<http://www.scielo.org.co/pdf/antpo/n7/n7a11.pdf>>

HARVEY, David. *Espacios del capital. Hacia una Geografía Crítica*. Madrid: AKAL, 2007.

IGLESIAS PASCUAL, Ricardo. Presentación. En: ALANÍS FALANTES, L.; ALMUEDO PALMA, J.; DE OLIVEIRA NEVES, G.; IGLESIAS PASCUAL, R. Y PEDREGAL MATEOS, B. *Nativos digitales y Geografía en el siglo XXI: Educación Geográfica y sistemas de aprendizaje*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide. 2016, pp. 11 a 39. Disponible en <www.agegeografia.es/didacticageografia/.../2016_nativos_digitales_y_geografia.pdf> [Fecha de consulta 27 de febrero de 2018].

JAMESON, Fredric. Postmodernism, or The Cultural Logic of Late Capitalism. *New Left Review*, julio-agosto de 1984, I/146, p. 52-92.

LÉVY Pierre. *Cibercultura, La cultura de la sociedad digital*. México: Anthropos Editorial y Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, 2007.

LOIS, Rubén. Una lectura crítica de los escritos de Horacio Capel sobre la geografía y las posibilidades de internet. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de febrero de 2013, Vol. XVIII, n° 1013-1. <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1013-1.htm>>. [Fecha de consulta: 26 de mayo de 2018].

OCDE y MICROSOFT. *Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015*. México: 2016. Disponible en <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/DigitalEconomyOutlook2015_SP_WEB.pdf>

ORTEGA VALCÁRCEL, José. *Los horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía*. Barcelona: Ariel Geografía, 2000.

PEREZ DE ACHA, Gisela. *IETF: La política de los protocolos*. Disponible en: <<https://www.derechosdigitales.org/11311/ietf-la-politica-de-los-protocolos/>>. Julio de 2017. [Fecha de consulta: 22 de marzo de 2018].

RAMONET Ignacio. El mundo en 2030. Editorial. *Le Monde Diplomatique en Español*. Mayo de 2013, nº 211. Disponible en <<http://www.monde-diplomatique.es/?url=editorial/0000856412872168186811102294251000/editorial/?articulo=e8187d95-88cd-46a5-a22e-d69e48ef3c63>> [Fecha de consulta, 3 de abril de 2015].

SANTOS Milton. *La naturaleza del espacio*. Barcelona: Ariel, 2000.

SOJA, Edward W. The Triangles of Spatiality. *Thirdspace*. Oxford: Blackwell, 1996, p. 53-82.

UNWIN, Tim. *El lugar de la Geografía*. Madrid: Cátedra, 1992.

VALENZUELA, Cristina y PYSZCZEK, Oscar Luis. La riqueza del objeto de la Geografía como disciplina multiparadigmática. *Revista Geografía em Questão*, 2012, vol. 5, nº 2, Disponible en <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/geoemquestao/issue/view/459/showToc>>

VALENZUELA, Cristina. Reflexiones sobre la dialéctica de escalas en el examen de los procesos de desarrollo geográfico desigual. *Biblio3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de diciembre de 2004, vol. IX, nº 552. Disponible en: <<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-552.htm>>

© Copyright: Cristina Valenzuela, 2018.

© Copyright: Ar@cne, 2018.

Ficha bibliográfica:

VALENZUELA, Cristina. Las nuevas espacialidades de la revolución digital. Desafíos, replanteos estructurales y oportunidades para la Geografía. *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 227, 1 de agosto de 2018. <<http://www.ub.edu/geocrit/ aracne/aracne-227.pdf>>. ISSN: 1578-0007.

Menú principal de Geo Crítica

Índice de Ar@cne