

Socio-technical interactions in the relationship between social movements and internet: a review of the state of the art and the theoretical framework

Maribel Rodríguez-Velásquez

Universidad Pontificia Bolivariana | Colombia | maribel.rodriguez@upb.edu.co

Abstract

The paper recognizes the relationship between social movements and internet how new practices of resistance through technological appropriation (Castells, 2012). This social interaction mediated by technology, understood as socio-technical interaction, establish new dynamics between human-technology-human and other heterogeneous actants (Latour, 2008), such as power and counter-power institutions that also connect to the socio-technical network. Therefore, the studies about digital interaction of the instrumental line are expanded, towards an understanding of socio-technical interactions, from the dynamics of design/use interconnected with cultural, political and economic contexts (Scolari, 2004, 2019), because the technology must satisfy social needs.

Keywords: Socio-technical interaction; Social movements; Internet; Human-Computer Interaction; Socio-technical network

INTRODUCCIÓN

El diseño de interacción (*Human-Computer Interaction - HCI*) permite establecer una relación eficiente y eficaz entre las personas y la tecnología, lo que se evidencia en la cantidad de actividades cotidianas que se realizan mediante una interfaz de usuario. Actualmente, con internet, las dinámicas de diseño y uso, no solo se establecen desde la relación persona-computador, sino, además con los aspectos culturales, políticos y económicos que se vinculan a las interacciones sociales mediadas por la tecnología, entendidas como interacciones socio-técnicas.

Por lo tanto, se hace pertinente preguntarse por las prácticas de apropiación social de internet y las perspectivas teóricas para la comprensión de las interacciones socio-técnicas, que posibilitan articular las teorías de la interacción social con las teorías de la interacción digital. Estos cuestionamientos, se abordan como parte de la presente investigación doctoral en ciencias sociales, la cual, tienen como propósito desplazar la mirada de los estudios de la interacción digital de la línea instrumental, hacia una comprensión de las interacciones socio-técnicas, que se producen con la apropiación social de internet por parte de los movimientos sociales. Teniendo en cuenta que las lógicas mercantilistas y tecnocéntricas (Cobo, 2019) que privilegian el valor económico de los datos y los esfuerzos en infraestructura tecnológica para cerrar la brecha digital, por encima de los esfuerzos por la calidad del acceso dirigido a comunidades y a la apropiación digital como apropiación social, terminan por debilitar las interacciones sociales mediadas por la tecnología, ya que imposibilitan llevar a cabo procesos de resistencia en internet.

La publicación, presenta algunos resultados del estado del arte del proyecto de investigación, en el cual, se logra reconocer una proliferación de casos de estudio en las dos últimas décadas, asociados a manifestaciones colectivas y acontecimientos políticos, económicos y étnicos, que

tienen en común la participación en internet para visibilizar las luchas, convocar, coordinar y promover la acción colectiva. La relación entre movimientos sociales e internet, supone nuevas prácticas de resistencia mediante la apropiación tecnológica que favorece los espacios de contrapoder, articulación, comunicación y reconocimiento de propósitos comunes (Castells, 2012). Los movimientos sociales en la red, no solo propician resistencia contra las instituciones o circunstancias adversas por las que luchan, sino, además contra las dinámicas de poder económico y político, que privilegian el uso de internet para la vigilancia, el control y la mercantilización desmedida.

También, se expone aspectos del marco teórico que permiten reconocer la importancia de las interacciones socio-técnicas para el diseño de interacción (HCI), ya que la interacción es un aspecto fundamental para establecer lo social (Berger & Luckmann, 1968, Latour, 2008) y teniendo en cuenta el contexto actual, en el cual, las interacciones sociales se encuentran cada vez más mediadas por la tecnología informática, se hace necesario articular los supuestos teóricos de la interacción social con los de la interacción digital, como aspectos interrelacionados que configuran las relaciones sociales contemporáneas y por lo tanto, cómo el diseño de interacción (HCI) contribuye a la transformación y al cambio social.

METODOLOGÍA

Como punto de partida, en la investigación se realiza el estado del arte, como una modalidad de la investigación documental que permite dar cuenta del panorama investigativo sobre el objeto de estudio: las interacciones socio-técnicas entre actantes heterogéneos que participan en redes de colaboración y contrapoder de los movimientos sociales. Para ello, se parte de la búsqueda referida en bases de datos (BD) especializadas en ciencias sociales y humanas, utilizando los términos: cibermovimientos sociales, movimientos sociales en internet, ciberactivismo e interacción entre movimientos

sociales e internet. Términos buscados igualmente en inglés.

Las bases de datos especializadas utilizadas para la revisión del estado del arte fueron: EBSCO, en las BD *Communication & Mass Media* y *Humanities International*; y la red de bibliotecas virtual de CLACSO. La búsqueda arrojó una profusa cantidad de libros y artículos sobre el tema entre los años 2000 y 2019, aclarando que el último año es cuando se realiza la búsqueda. Después de seleccionar los textos más orientados al objeto de estudio, se inicia una lectura sistemática.

Adicionalmente, se efectúa una revisión referida a la relación entre movimientos sociales e internet en las BD especializadas de diseño de interacción, principalmente de la biblioteca de *Interaction design foundation*, la biblioteca más grande de acceso abierto sobre interacción persona-computador, la cual no arrojó resultados, pero se encontró en *The encyclopedia of human-computer interaction* (2Ed.), el capítulo titulado *Socio-Technical System Design*, que aborda aspectos relacionados con el diseño de interacción interconectado con estudios sociológicos.

Para la construcción del marco teórico, se hace un análisis sistemático de la literatura relacionada con los componentes teóricos y conceptuales referidos a: movimientos sociales del siglo XXI, internet, interacción social e interacción digital. Conceptos principales para propiciar la perspectiva teórica en la que se sitúa la investigación.

RESULTADOS

ESTADO DEL ARTE

La revisión del estado del arte, permitió evidenciar que, en las últimas décadas, internet se reconoce como un escenario público para promover el cambio social. Se identificó una proliferación de estudios asociados al uso de internet por parte de diferentes movimientos sociales para visibilizar las luchas, convocar, coordinar y promover la interacción entre los actores.

Se resaltan casos de estudios asociados a acontecimientos políticos como: un millón de voces contra las FARC (Rueda-Barrios, 2017); el Movimiento Verde de Irán y el de No Violencia en Birmania (Tamayo-Gómez, 2014); la Primavera Árabe y el M-15 (Candón, 2013; Castells, 2012; García-Corredor, 2014; Ortiz, 2016; Sierra-Caballero, 2018); #YoSoy132 (Castelao y Viveros, 2014; Portillo, 2015; Sierra-Caballero, 2018). Económicos: la revolución de las cacerolas en Islandia y Occupy Wall Street (Castells, 2012); el movimiento antiglobalización (Juris, 2004). Étnicos: el Movimiento Social Zapatista y las movilizaciones de la comunidad de Chiapas y Zapotecas en México (Betancourt, 2011; Islas-Carmona, 2006; Reguillo, 2000; Sierra-Caballero y Gravante, 2016); las luchas contra el Estado de la comunidad Mapuche en Chile (Maldonado-Rivera, 2014); el Proceso de Comunidades Negras (PCN) y el Consejo Comunitario de la Toma en Colombia (Vélez-Torres & Márquez-Mina, 2014).

Además, la red digital se asocia a estrategias de comunicación interpersonal y pública de los movimientos sociales (Ortiz, 2016), lo que reconoce la importancia de la apropiación social de la tecnología, entendida como la formación de prácticas de resistencia,

al transformar un objeto técnico en un objeto social (Gómez-Mont, 2002, 2009). En estas prácticas de apropiación, se producen una serie de interacciones sociales mediadas por la tecnología, lo que instaura nuevas dinámicas de interacción entre las personas, que, además establecen relaciones con otros actantes heterogéneos, entendidos como actores humanos y no humanos (Latour, 2008), entre ellos, las instituciones de poder y contrapoder, que se conectan también a la red socio-técnica que se produce con la relación entre movimientos sociales e internet.

Las redes de poder en internet, se reconocen por el uso de internet como mecanismo de control, vigilancia, manipulación y mercantilización de los datos que los usuarios comparten en la red (Cobo, 2019). Teniendo en cuenta que los espacios de resistencia en internet se gestan comúnmente en plataformas de redes sociales, que tienen como propósito, no solo la interacción entre los usuarios, sino además el aprovechamiento de los datos que se comparten en estas redes, como ubicación geográfica, preferencias, estados, conversaciones, videos, audios, entre otros; para el beneficio económico y político. Lo que demuestra la polivalencia de las plataformas de redes sociales en internet, ya que algunas contribuyen igualmente al poder y al contrapoder.

De igual manera, se reconoce que se ha centrado los esfuerzos para la reducción de la brecha digital en asuntos de infraestructura, conectividad y acceso, privilegiando a las grandes multinacionales que expanden su poder político y económico mediante la industria de la comunicación, y así implementar políticas para que los países no centrales, dejen vía libre para la inversión de las empresas de telecomunicaciones e informática, convirtiendo la reducción de la brecha digital en un triunfo del neoliberalismo (Burch, 2005) y promoviendo en menor medida la apropiación social de la tecnología por comunidades.

La revisión documental, además, permitió reconocer que, aunque el término interacción se utiliza en la mayoría de los textos para tratar algún aspecto de la relación entre movimientos sociales e internet, no se aborda como una categoría central. Las menciones a interacción, se enfocan en la participación de los usuarios en plataformas de redes sociales como Facebook, Twitter y YouTube (Cabanin, 2014; Velásquez, 2014; Cmeciu & Coman, 2016; Montero & Sierra-Caballero, 2017), con poca referencia a teorías interaccionistas y una carencia significativa de las teorías de la interacción digital al abordar el tema. Pese a la poca bibliografía centrada en el diseño de interacción que aborda la relación entre movimientos sociales e Internet, se destaca los trabajos de Scolari (2004, 2008, 2018), que abordan algunas conexiones entre internet y las TIC con los movimientos sociales, sin embargo lo más significativo, es su propuesta de desplazar las interacciones digitales de la línea instrumental, hacia una dinámica que integre las relaciones entre tecnología, cultura y sociedad, propuesta identificada por él, como sociosemiótica de las interacciones digitales.

MARCO TEÓRICO

Los estudios que abordan internet más allá de la línea instrumental, permiten observar la red como un actante tecnológico que conecta otros actantes heterogéneos a su

red socio-técnica, como artefactos: computadores, tabletas, celulares y una gran cantidad de dispositivos que se vinculan mediante el internet de las cosas; productos digitales: videos, audios, imágenes, buscadores web, aplicaciones, páginas web y plataformas para redes sociales y: aspectos sociales: personas, instituciones e intereses económicos y políticos. De manera que, internet no es solo una herramienta tecnológica, sino, un sistema socio técnico cultural (SSTC), "entramados de agentes, prácticas y entornos tanto materiales como simbólicos y organizativos" (Medina, 2007, p. XVI).

En concomitancia, internet conecta los cuatro niveles de la computación, identificados en las teorías para el diseño del Sistema Socio-Técnico (*Socio-Technical System Design*), los cuales son: 1) el nivel de los dispositivos tecnológicos, que hace referencia al aspecto material de la tecnología; 2) el nivel de la tecnología informática, que conecta *hardware* con *software*; 3) el nivel de la interacción persona-computador (HCI), que integra los niveles anteriores con las personas y; 4) el nivel comunitario, en el que se crean las comunidades en línea mediante la relación entre *hardware*, *software* y personas (Whitworth y Ahmad, 2014).

Igualmente, como lo propone Scolari (2019), la interfaz puede ser considerada el lugar donde se produce la interacción y, como lo plantea su tercera ley de las interfaces, el contenido de una interfaz es siempre otra interfaz. Dentro de este contexto, internet es la interfaz donde se produce parte de las interacciones sociales contemporáneas y, además, conecta una serie de interfaces a su red socio-técnica, como la interfaz de usuario. Lo que implica la relevancia de las teorías de la interacción digital, para comprender las interacciones sociales mediadas por la tecnología, ya que las interfaces no solo son mediadoras entre la tecnología y el sujeto, sino, además son el lugar donde interactúan procesos, perspectivas, organizaciones, prácticas e ideologías (Scolari, 2019).

En la relación entre la interfaz y el usuario, se esconde una red de procesos semióticos y cognitivos, donde se localizan: los modelos mentales, como estructuras simbólicas que se encuentran en la mente del diseñador de interfaces y del usuario, y; la interfaz, que surge del modelo conceptual del diseñador y entra en choque y cambios, al confrontarse con el modelo del usuario que interactúa en la interfaz (Scolari, 2004). Este proceso denominado modelo semio-cognitivo, plantea que las interacciones digitales no son transparentes ni naturales.

De la misma manera, la interacción social, se determina como un intercambio continuo entre la experiencia de cada participante, a partir de unas pautas de interacción que se modifican por la variedad de los intercambios de significados subjetivos que se presentan y por la tipificación del otro, que se expresa en pautas específicas de comportamiento (Berger & Luckmann, 1968; Goffman, 1970). Desde los supuestos teóricos del interaccionismo simbólico, aunque parte de sus teorías de la interacción social son anteriores al uso de internet como una tecnología de comunicación global, se reconoce la conversación; entendida como la producción humana de signos, o sea, del lenguaje lingüístico o simbólico, como una práctica de convenciones y reglas que organizan y orientan la interacción entre las personas (Goffman, 1970).

Las convenciones de comportamiento, se denominan una línea de acción. La aceptación de la línea, es clave para la interacción, ya que, si se altera la línea de forma radical, se produce una confusión en el ritual de la interacción (Goffman, 1970), esto quiere decir, que, para la interacción social es necesario ciertas pautas de conducta, y cuando estas pautas por algún motivo se alteran, la interacción se dificulta, o en el peor de los casos, no se produce.

Tanto para la interacción social como para la interacción digital, son necesarias líneas de acción, ya que ellas, posibilitan que se establezcan efectivamente las relaciones. En el diseño de interacción el uso del teclado, la voz y los elementos semióticos que componen la interfaz gráfica de usuario, logran mantener las pautas de interacción social de la conversación en el entorno digital. "Creemos usar las interfaces, pero en el fondo ellas también nos están moldeando" (Scolari, 2004, p. 237). Así, que la interfaz de usuario no solo media, sino, además modela las interacciones sociales en internet.

Al llegar a este punto, la investigación reconoce tres tipos de relación que se dan en las interacciones socio-técnicas que se producen en las prácticas de apropiación social de internet, las cuales son: 1) la relación entre persona y tecnología informática; 2) la relación entre las personas mediada por la tecnología y; 3) la relación entre los entramados organizativos, económicos, políticos y culturales en los que se entretreje las comunidades. Por consiguiente, el concepto de interacción socio-técnica se articula a las contribuciones de la teoría del Actor-Red, que estudia las asociaciones entre actantes heterogéneos, por consiguiente, lo social identificado como colectivo no es lo que nos mantiene juntos, sino lo que es sostenido o debe ser mantenido (Latour, 2008). La sociedad es una composición diversa de relaciones, donde lo técnico se encuentra presente (Correa-Moreira, 2011).

Si se concibe las tecnologías de la información y la comunicación como un componente de la sociedad, es claro que posee dimensiones éticas, política, económicas y estilísticas, que deben ser consideradas por los que las diseñan, por lo tanto, su concepción, debe ir más allá de la utilidad, la eficiencia y la eficacia (Almendros & Echeverría, 2019), al privilegiar la calidad del acceso y la apropiación de las TIC por las comunidades. Por esta razón, es necesario repensar la relación entre diseñadores y usuarios, para lo cual, se destaca la propuesta de Parselis (2017) que propone repensar la relación a través de las tecnologías entrañables, concepto que hace referencia a tecnologías que ayudan a combatir la desigualdad social, contribuyen a mejorar las situaciones de las personas menos favorecidas y se encuentran integradas a la vida cotidiana, es decir, una tecnología no alienante (Quintanilla, 2017).

Segun Parselis (2017), en la dinámica de diseño y uso se reconocen dos contextos, el del diseñador y el del usuario, y la relación solo se produce en una sola dimensión, que es el del artefacto, por lo tanto, "no es posible analizar fenómenos que ocurren en el contexto de uso si no hay algo previamente producido en el contexto de diseño" (Parselis, 2017, p. 57). La afirmación, identifica la importancia del diseñador para la apropiación social de la tecnología, ya que, si en el contexto de diseño, hay una desvinculación tecnológica, social, representacional y de la decisión sobre los bienes comunes, no hay libertad en el

contexto de uso (Parselis, 2017) Lo que significa, que el diseño de interacción (HCI) no puede desconocer los entramados sociales en los que se encuentran inmersos los productos que crea.

DISCUSIÓN

En *The encyclopedia of human-computer interaction* (2Ed.), se encuentra el capítulo titulado *Socio-Technical System Design* escrito por Whitworth y Ahmad (2014), en el cual, se definen, que un sistema socio-técnico es un sistema social que opera sobre una base técnica, como plataformas de redes sociales o aplicaciones informáticas que conectan a las personas. Además, afirman que la base del diseño socio-técnico es la teoría general de sistemas, como un punto de encuentro entre las diferentes disciplinas que aportan en los niveles de la computación, mencionados anteriormente. Los ingenieros trabajan con sistemas informáticos, los psicólogos con sistemas psicológicos y los sociólogos con sistemas sociales, los cuales conforman el sistema socio-técnico.

La teoría general de sistemas como base del diseño socio-técnico, no solo determina el sistema como punto de encuentro entre las disciplinas, sino, lo convierte en un instrumento conceptual y metodológico. En contraste, en el análisis bibliográfico de la investigación, emerge, el concepto de red, mediante el cual, se pueden observar también las relaciones que se producen entre los actantes heterogéneos que componen lo socio-técnico. Aunque el concepto de red y de sistema tienen como intención las relaciones, cada uno, determina posturas teóricas y metodológicas que deben ser comprendidas para abordar las investigaciones sobre el tema. Lo que conlleva, a la pertinencia de referir algunas aproximaciones teóricas que aporten a un entendimiento mayor sobre de dos conceptos.

Con relación a los sistemas, estos se componen de partes e interacciones (Whitworth y Ahmad, 2014), además, "el pensamiento sistémico determina su propio ámbito de trabajo: se interesa en "sistemas" esto es, en complejos de elementos que se encuentran en interacción" (Maldonado y Gómez-Cruz, 2011, p. 33). Desde el enfoque de la teoría de sistemas sociales se "presta atención al conjunto de elementos y relaciones que a través de funciones, estructuras y procesos, configuran y re-configuran un problema social (Amozurrutia et al., 2015, p.262).

Por su parte, las redes se contraponen a las estructuras lineales, al no poseer un determinado tamaño, ni escala, ni centro. Se constituyen mediante nodos, interacciones y programas. Las relaciones en una red, es un conjunto de lazos entre las entidades que la conforman, y estas entidades cuando poseen más de un lazo de relacionamiento son llamadas nodo (Kauchakje et al., 2006). Otros de los componentes de una red, además de los nodos, son las conexiones (relaciones) y el programa, este último, está compuesto de códigos que establecen los objetivos y valores de la red, por lo tanto, determina las conexiones que se producen (Castells, 2004).

Las ventajas de pensar en términos de red son: 1) deshacerse de la idea de proximidad desde asuntos de distancia física y tiempo, ya que elementos alejados en distancia y tiempo pueden estar estrechamente conectados; 2) remplazar la metáfora de la escala de lo

micro y macro por la de conexión, así, no es necesario un estudio independiente al desplazarse por la red; 3) extender las relaciones de la red hasta donde los actores determinen, ya que no hay un límite definido y; 4) conectar otras redes (Latour, 1996).

Kauchakje et al. (2006) determina cuatro puntos que diferencian un sistema de una red:

Primero, a diferencia de los sistemas, las redes no necesitan "funcionar" [...] Segundo, los elementos en un sistema tienden a cumplir funciones determinadas y son sustituibles sin perjuicio en la alteración del resultado final; ya que para las redes, cada elemento es único, y su entrada o salida de la red, a pesar de que no perjudique la obtención de determinados resultados, lo transformará cualitativamente. Tercero, las relaciones entre los elementos de un sistema son establecidos antes de su funcionamiento, mientras que en las redes, los elementos se articulan y se desarticulan haciendo que las relaciones se establezcan dinámicamente. Cuarto, en el sistema, si alguna de las relaciones establecidas a priori no ocurren, habrá un "error" o una disfunción que podrá perjudicar el resultado o las relaciones establecidas, mientras que en la red no existe la noción de error, una vez que las articulaciones son inconstantes y mutables. (p. 5)

Las redes socio-técnicas envuelven la constitución de una organización entre agentes sociales, estimuladas y mediadas por instrumentos tecnológicos y lenguaje codificado, para que los lazos de relacionamiento entre emisores y receptores (nodos) se hagan efectivos. No se trata de una red social que usa instrumentos tecnológicos tan sólo como soporte. Las redes socio-técnicas tienen como característica que la tecnología estimula, mantiene y amplía su establecimiento. (Kauchakje et al., 2006, p. 3)

Scolari, (2004) reconoce la red socio-técnica como un hipertexto, que al modificar un elemento se transforma todo el tejido que lo rodea y la componen dos conceptos que marcan el debate digital, la dimensión micro de las interfaces, el lugar virtual donde se verifican las interacciones; y el gran hipertexto socio-técnico, como una trama de actores que esas mismas interacciones van creando y modificando.

La red se utiliza igualmente para definir las relaciones tecnológicas, como redes informáticas o de telecomunicaciones y; sociales, como la sociedad red, la cual, surge como una nueva forma de organización social a finales del siglo XX. En ella convergen tres procesos independientes: el paradigma tecnológico del informacionalismo, los movimientos sociales y culturales de orientación libertaria que nacen a finales de la década del setenta y la revolución de las TIC (Castells, 2004).

Aunque, las bases epistemológicas que fundamentan la teoría de redes y la de sistemas son robustas, las aproximaciones conceptuales presentadas, pueden debelar aspectos significativos de cada una de ellas, y brindarle luces al lector para reconocer cuál perspectiva aporta de forma más significativa al estudio de las interacciones socio-técnicas en las prácticas de apropiación social de la tecnología, no solo desde fundamentos teóricos, sino, además metodológicos que

pueden aplicarse para el trabajo de campo y la obtención de datos empíricos que enriquecen los estudios.

CONCLUSIONES

Internet se encuentra entrelazado al tejido social contemporáneo, por consiguiente, en el estudio de las interacciones socio-técnicas, no es pertinente abordarlo a modo de herramienta, ya que termina por invisibilizarlo como espacio de interacción y de organización social. Además, es conveniente distinguir las lógicas y prácticas mercantilistas y tecno-céntricas, que debilitan las interacciones sociales en internet mediante las dinámicas de poder económico y político, al privilegiar su uso para la vigilancia, el control y la mercantilización de los datos que comparten los usuarios en la red.

Para que internet sea un espacio contra hegemónico se debe luchar por propiciar prácticas de resistencia que aporten a mantenerlo como un bien público, como derecho humano y como tecnología no alienante. Para ello, la relación entre movimientos sociales e internet permite evidenciar dinámicas de diseño/uso conectados a redes de contrapoder, que se expanden en las prácticas de apropiación social de internet y que favorecen los lazos de solidaridad, esperanza y resistencia que determinan las asociaciones que conforman lo social.

Igualmente, para el estudio de las interacciones socio-técnicas en las prácticas de apropiación social de internet por parte de los movimientos sociales, se privilegia el concepto de red, no solo por las ventajas que se mencionan en el apartado de discusiones, sino, además por ser un punto de encuentro, ya que tanto internet como los movimientos sociales se organizan en redes horizontales que permiten relaciones no jerárquicas, dinámicas y mutables. Además, en las prácticas de resistencia se van sumando y restando actores sociales, tecnologías y organizaciones, sin que ello, determine un fallo en la consecución del cambio social, y más bien, la conexión o no de actores heterogéneos, configura de manera cualitativa la red de contrapoder. Aspectos determinantes para reconocer que la teoría general de sistemas no es el instrumento conceptual y metodológico propicio para orientar la presente investigación.

En definitiva, desplazar la mirada de los estudios del diseño de interacciones (HCI) de la línea instrumental, más allá de la eficiencia y la eficacia con la que se concibe la relación entre la tecnología informática y las personas, conlleva a la comprensión de las interacciones socio-técnicas, las cuales, abarcan las dinámicas de diseño/uso interconectadas con contextos culturales, políticos y económicos. En ellas, se entrelazan la tecnología informática, las personas, los entramados de poder y contrapoder y los beneficios y/o perjuicios que se adquieren con la apropiación social de internet. Por lo tanto, si el propósito del diseñador, tanto de experiencias de usuario y de interacción, se encuentra en fortalecer las relaciones sociales con la apropiación social de la tecnología, no solo, debe enfocarse en el usuario, como un individuo, sino, en los actantes heterogéneos que conforman la comunidad, tanto en el espacio físico y digital.

REFERENCIAS

- Amozurrutia, J., Maass, M., & González, J. A. (2015). *Cibercultura@ e iniciación en la investigación interdisciplinaria*. Ciudad de México, México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1968). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores S. A.
- Betancourt, V. (2011). Ciberactivismo: ¿Utopía o posibilidad de resistencia y transformación en la era de la sociedad desinformada de la información? *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, 116, 94–97.
- Burch, S. (2005). Sociedad de la información y el conocimiento. En *Palabras en juego Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. C&F Editions. Recuperado de <https://vecam.org/archives/article518.html>
- Cabanin, C. (2014). Online and mobilized students: The use of Facebook in the Chilean student protests. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 22(2), 25–33. <https://doi.org/10.3916/C43-2014-02>
- Candón, J. I. (2013). Toma la Calle, Toma las Redes: El movimiento 15M en Internet. Andalucía, España: Atrapasueños
- Castelao, I., & Viveros, E. (2014). El uso de las redes sociales como instrumento de organización en movilizaciones sociales: el caso de #YoSoy132 en México. En J. R. Valencia-Rincón, & C. P. García-Corredor (Eds.), *Movimientos Sociales en Internet* (pp. 183–200). Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Castells, M. (2004). Informacionalismo, redes y sociedad red: una propuesta teórica. En M. Castells, (Ed.), *La sociedad red: una visión global* (pp. 26–75). Madrid, España: Alianza editorial.
- Castells, M. (2012). *Redes de indignación y esperanza. Los movimientos sociales en la era de internet*. Madrid, España: Alianza editorial.
- Cmeciu, C., & Coman, C. (2016). Activismo cívico digital en Rumania: La comunidad de Facebook en las protestas on-line contra Chevron. *Comunicar*, 47, 19–28. <https://doi.org/10.3916/C47-2016-02>
- Cobo, C. (2019). *Acepto términos y condiciones. Usos y abusos de las tecnologías digitales*. Madrid, España: Fundación Santillana.
- Correa-Moreira, G. M. (2011). El concepto de mediación tecnológica en Bruno Latour. Una aproximación a la Teoría del Actor Red. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 2(1), 54–79.
- García-Corredor, C. P. (2014). Los movimientos sociales y los pasajes digitales. Convergencias de un horizonte político alrededor del sujeto. En J. R. Valencia-Rincón, & C. P. García-Corredor (Eds.), *Movimientos Sociales en Internet* (pp. 73–96). Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Goffman, E. (1970). *Ritual de la interacción*. Buenos Aires, Argentina: Tiempo contemporáneo.
- Gómez-Mont, C. (2002). Los usos sociales de las tecnologías de información y comunicación. *Estudios de Comunicación y Política*, 12, 287–305.
- Gómez-Mont, C. (2009). La Sociología de los Usos: una perspectiva en construcción desde la escuela de pensamiento francófona y anglófona. En *Sociedad del Conocimiento. Propuestas para una agenda conceptual* (pp. 1–23). Ciudad de México, México: UNAM.
- Islas-Carmona, O. (2006). Internet en el imaginario subversivo. *Revista Mexicana de Comunicación*, 19(101), 37–40.
- Juris S., J. (2004). Movimientos sociales en red: movimientos globales por una justicia global. En M. Castells, (Ed.), *La sociedad red: una visión global* (pp. 415–439). Madrid, España: Alianza editorial.

- Kauchakje, S., Penna, M. C., Frey, K., & Duarte, F. (2006). Redes socio-técnicas y participación ciudadana: propuestas conceptuales y analíticas para el uso de las TICs. *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 11, 1–26. Recuperado de <https://revistes.uab.cat/redes/article/view/v11-n2-kauchakje-camilo-penna-et-al/88-pdf-es>
- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires, Argentina: Manantial.
- Maldonado, C. E., & Gómez-Cruz, N. A. (2011). *El mundo de las ciencias de la complejidad*. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario.
- Maldonado-Rivera, C. (2014). Apropiación tecnológica y producción de narrativa hipertextual Mapuche: nuevas estrategias de lucha y autoidentificación en el conflicto estado-nación y pueblo Mapuche. En J. R. Valencia-Rincón, & C. P. García-Corredor (Eds.), *Movimientos Sociales en Internet* (pp. 73–96). Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Medina, M. (2007). Prólogo. En *Cibercultura: informe al Consejo de Europa* (pp. VII–XXIV). Barcelona, España: Anthopos Editorial.
- Montero, D., & Sierra-Caballero, F. (2017). Videoactivismo y apropiación de las tecnologías. El caso de 15m. *Chasqui: revista latinoamericana de comunicación*, 134, 263–276.
- Ortiz, R. (2016). Estrategias de comunicación interpersonal y pública en los movimientos sociales. Transformaciones de las redes informales y de los repertorios en la era de la Web social. *OBETS: Revista de Ciencias Sociales*, 11(1), 211–254. <https://doi.org/0.14198/OBETS2016.11.1.09>
- Parsellis, M. (2017). Repensando la relación entre diseñadores y usuarios a través de las tecnologías entrañables. En M. A. Quintanilla, M. Parsellis, D. Sandrone & D. Lawler, (Eds.), *Tecnologías entrañables ¿es posible un modelo alternativo de desarrollo tecnológico?* (pp. 54–80). Madrid, España: Catarata.
- Portillo, M. (2015). Construcción de ciudadanía a partir del relato de jóvenes participantes del #yosoy132: biografía, generación y participación política. *Global Media Journal*, 12(23), 1–18.
- Quintanilla, M. Á. (2017). Tecnologías entrañables: un modelo alternativo desarrollo tecnológico. En M. A. Quintanilla, M. Parsellis, D. Sandrone & D. Lawler, (Eds.), *Tecnologías entrañables ¿es posible un modelo alternativo de desarrollo tecnológico?* (pp. 15–53). Madrid, España: Catarata.
- Reguillo, R. (2000). Movimientos sociales y comunicación: el espejo cóncavo y la irrupción indígena. *América Latina, Hoy*, 25, 67–76.
- Rueda-Barrios, O. B. (2017). *Ciberactivismo en Colombia: una apuesta por agendas públicas* (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.
- Scolari, C. (2004). *Hacer clic: Hacia una sociosemiótica de las integraciones digitales*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona, España: Editorial Genisa.
- Scolari, C. (2018). *Las leyes de la interfaz Diseño ecología evolución tecnología*. Barcelona, España: Editorial Gedisa. Edición de Kindle.
- Sierra-Caballero, F., & Gravante, T. (2016). Ciudadanía digital y acción colectiva en América Latina. Crítica de la mediación y apropiación social por los nuevos movimientos sociales. *La Trama de la Comunicación*, 20 (1), 163–175.
- Sierra-Caballero, F. (2018). Ciberactivismo y movimientos sociales. El espacio público oposicional en la tecnopolítica contemporánea. *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 980–990. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1292>
- Tamayo-Gómez, C. (2014). Ciudadanías transnacionales y comunicativas en contextos contemporáneos: acciones político-comunicativas de algunos movimientos de Birmania e Irán. En J. R. Valencia-Rincón, & C. P. García-Corredor (Eds.), *Movimientos Sociales en Internet* (pp. 158–182). Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Velásquez, A. (2014). Construcción de escalas de medición de activismo individual y colectivo. En J. R. Valencia-Rincón, & C. P. García-Corredor (Eds.), *Movimientos Sociales en Internet* (pp. 237–258). Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Vélez-Torres, I., & Márquez-Mina, F. (2014). Territorios para la autonomía de los pueblos e ¿Internet para qué? Reflexiones sobre procesos comunicativos de organizaciones afrodescendientes en Colombia. En J. R. Valencia-Rincón, & C. P. García-Corredor (Eds.), *Movimientos Sociales en Internet* (pp. 99–117). Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Whitworth, B., & Ahmad, A. (2014). Socio-Technical System Design. En *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, 2nd Ed. Interaction Design Foundation. Recuperado de: <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed>