

Comunicación digital: Definición operativa y aproximación a la participación bajo la forma inclusión/exclusión digital

Digital communication: Operational definition and approach to participation in the form of digital inclusion/exclusion

Sergio Pignuoli Ocampo*

RESUMEN: En este trabajo se elabora una definición de comunicación digital en términos de unidad operativa, repasando las condiciones técnicas y sociológicas generadas por la emergencia del medio digital. Examinando y comparando las características generales y particulares de la síntesis comunicativa con el modelo general de la comunicación planteado por Niklas Luhmann, se propone una definición operativa de comunicación digital y se ensaya un primer análisis del reordenamiento de las condiciones de participación en la comunicación. Para llevar a cabo esto último, se explora una articulación metodológica del análisis de las condiciones de participación con la distinción inclusión/exclusión, que es, a su vez, adaptada para la indagación de tecnologías de la comunicación y medios de propagación.

PALABRAS CLAVE: Comunicación digital, Tecnologías de la información y la comunicación, Medio digital, Participación, Inclusión/Exclusión

ABSTRACT: This paper elaborates a definition of digital communication as an operative unit via reviewing technical and sociological conditions triggered by the emergence of digital media. Examining and comparing general and particular aspects of the communicative synthesis with the broad model of communication proposed by Niklas Luhmann, an operational definition of digital communication is proposed, and ultimately tested through an initial analysis of the rearrangement of the participation conditions in communication. To achieve the latter, an exploration of the methodological link between the analysis of the participation conditions and the inclusion/exclusion distinction is conducted, which is, in turn, adjusted for the research of communication technologies and propagation media.

KEYWORDS: Digital communication, Information and communication technologies, Digital medium, Participation, Inclusion/Exclusion

* Sergio Pignuoli Ocampo es Doctor en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires y se desempeña como Investigador Adjunto del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, Argentina) y como Profesor Adjunto de la materia Niklas Luhmann y la sociología de la modernidad de la Carrera de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. spignuoli@conicet.gov.ar

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se aborda el fenómeno de la comunicación digital y se ofrece una definición operativa de ella bajo las premisas de la Teoría General de Sistemas Sociales (TGSS). La definición sugerida supone, así, una intervención en las discusiones de las ciencias sociales sobre las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y un desarrollo sociológico de diagnósticos, reformulaciones y conceptualizaciones que reflexiona críticamente sobre un estado de situación de la investigación social en la materia.

La atención prestada por las ciencias sociales a la comunicación digital ha crecido durante las últimas tres décadas de manera significativa. Tanto es así que, en la actualidad, las TIC son uno de los campos temáticos más estudiados por ellas y se las encuentra en diversas agendas de investigación e intervención. Correspondientemente, el estado del arte se ha vuelto tan amplio y minucioso como heterogéneo y complejo, y ya resulta en términos generales imposible de abarcar y manejar integralmente. En trabajos anteriores, sin embargo, advertimos sobre la presencia de obstáculos epistemológicos en él (Forte et al., 2012: 209-10). Lejos de haber sido resueltos, estos obstáculos se han ramificado y consolidado con el correr del tiempo. Sin descartar la existencia o la aparición o metamorfosis de nuevos obstáculos de este tipo, hasta el momento hemos identificado cuatro de ellos en la investigación social de las TIC, a saber: el tecnologicismo, el sociologicismo, la ilimitación y la sobrecarga diacrónica. A efectos de introducir y ubicar nuestra propia investigación, es prudente que los presentemos concisamente.

En primer lugar, el obstáculo epistemológico del tecnologicismo se presenta cuando se explican las TIC mediante una reducción de la comunicación digital a las características y los medios tecnológicos que la posibilitan sin consideración de su especificidad ni social ni sociológica. En segundo lugar, encontramos el obstáculo del sociologicismo, el cual tiene lugar a partir del momento en que se ubica y se trata la comunicación digital como una mera variable dependiente de estructuras sociales mayores redundando, así, en un enfoque epistemológicamente asimétrico (Bloor, 1976) que omite ampliamente las especificidades tecnológicas, comunicativas y societales del fenómeno. En tercer lugar, hallamos el obstáculo epistemológico de la ilimitación de las TIC, este anida en el extendido supuesto de que las TIC suprimen las distancias espaciotemporales de la comunicación; más allá de que algunas tecnologías logren franquear ciertas restricciones espaciales, el supuesto exhibe debilidad empírica apenas se observa cómo dichas tecnologías permanecen ancladas espacialmente y limitadas temporalmente, por caso con la distinción entre tecnologías *wired* y *wireless*. Finalmente, en cuarto lugar, se encuentra el obstáculo de la sobrecarga diacrónica que surge en cuanto se imputan pretensiones disruptivistas a las TIC persiguiendo la ambición de encontrar en ellas la escisión diacrónica de una ‘nueva etapa’ en la evolución societal y humana; estos ensayos epocalmente exhaustos, no suelen ir acompañados ni de esfuerzos y resultados investigativos que sostengan las pretensiones ni de caracterizaciones sociológicas del fenómeno, y, por ende, malogran las tentativas de observarlas y ponderarlas dentro del marco de una teoría social y de una teoría de la sociedad.

La observación de los cuatro obstáculos permite identificar un estado de situación dentro de un estado del arte difícil de manejar y pone de relieve una tarea ya impostergable: la conceptualización y caracterización teórica del fenómeno de la comunicación digital. Ella proveerá los elementos y criterios abstractos y generales capaces de apartarlos de la investigación, pues permitirán establecer el ámbito específico del fenómeno y sus problemas sociológicos fundamentales, secundarios y marginales asociados. En pos de avanzar en esa dirección, asumimos el marco de referencia de la TGSS. La arquitectura teórica multinivel de este programa de investigación ofrece un esquema de discusiones y de categorías que resultan pertinentes para

disolver los obstáculos mencionados y para expandir la problemática de la comunicación digital en términos heurísticamente positivos dentro de la investigación social. Ello se debe a que la perspectiva sistémica desarrolla la comunicación como unidad de análisis diádica, concediéndole a su concepto una ponderación y una centralidad sociológicas muy fructíferas para abordar y abarcar el objeto. Lejos de validar las críticas ‘humanistas’ contra las TIC, la TGSS asume que la digitalización no ‘aleja al ser humano de sí mismo’ ni tampoco ‘completa simulacro comunicativo’, sino que inhibe y desinhibe posibilidades comunicativas improbables. Asimismo, la perspectiva sistémica ofrece un novedoso enfoque sobre la técnica en general y sobre las tecnologías de la comunicación en particular, el cual facilita su tratamiento sociológico y plantea una teoría general de la sociedad funcionalmente diferenciada que permite observarla en términos más amplios.

En cuanto a nuestra adopción de la TGSS, asumimos que se trata de una apropiación crítica y reflexiva respecto de los planteos elaborados por Luhmann sobre el tema. Encontramos limitaciones en ellos que requieren ser revisados y ampliados, pues el célebre sociólogo de Bielefeld escribió sobre las TIC hacia mediados de los años noventa y, si bien avizoró la magnitud del fenómeno por venir, limitó su análisis de los medios electrónicos a la interfase hombre-máquina y al uso unilateral de computadoras sin ahondar en la posibilidad de que los medios electrónicos funcionen comunicativamente de manera plena. Por ello, exploramos la discusión de la clave sistémica aquende sus afirmaciones y dialogamos con otras investigaciones sobre TIC y comunicación realizadas desde ese marco de referencia (Baecker, 2001; Esposito, 2017; Marton, 2009; Miebach, 2011; Qvortrup, 2006; Stichweh, 2007). Estas contribuciones ponen de manifiesto que la comunicación digital no es meramente comunicación ‘computarizada’ (comunicación con computadoras), sino que supone un fenómeno comunicativo emergente, altamente improbable y complejo. Nuestra propuesta consiste en definir y desarrollar conceptos estrictamente sociológicos, i.e. comunicativos, que eviten incursionar en el sociologismo y que enfoquen el medio técnico según sus atributos propagativos sin incurrir en el tecnologismo. El énfasis colocado sobre la actualidad y el presente de la comunicación digital evitará la tentación de la sobrecarga diacrónica y de la ilimitación, pues reservará la observación de tendencias al seguimiento longitudinal del fenómeno y sus eventuales transformaciones de la sociedad en cuanto medio de comunicación emergente.

Ciertamente, esta línea de investigación no es nueva. Trabajamos en ella hace algunos años y hemos dado algunos pasos concretos en esa dirección. Inicialmente, ubicamos históricamente la emergencia del medio digital hacia los años noventa, por lo cual se asume que la digitalización de la síntesis comunicativa no se da en el vacío, sino que supone la emergencia, diferenciación y evolución del medio digital en el marco de las estructuras propagativas de la sociedad. Ello supuso establecer un esquema de categorías básicas que ofició, y oficia, de marco de referencia provisorio. Destacamos tres definiciones del esquema: digitalización, internet y convergencia/divergencia tecnológica. Entendemos la digitalización como la unidad de la diferencia medial entre binarización y bits de información, sean datos, sean reglas. Entendemos internet como la red que desimprobabiliza el alcance de las formas digitalizadas basándose en la propagación por interconexión entre nodos y por procesamiento, multiplicación, modificación y robustecimiento remotos de información digital. Entendemos, asimismo, la convergencia/divergencia tecnológica como la simplificación funcional tendiente a desprobabilizar la compatibilidad de la propagación de información digital entre dispositivos, protocolos y plataformas simultáneos. La caracterización del medio digital, luego, fue ampliada y precisada. Se observó que el medio digital provoca reacomodamientos desviantes de la temporalidad de la comunicación y oscilaciones entre olvido y recuerdo de la memoria social. También se observó

que los medios de la oralidad, la escritura, la imprenta y las telecomunicaciones son recombina- bles en el medio digital, pero no son reabsorbibles por él, pues las tecnologías plantean es- tructuras mediales diferentes. Razón por la cual es factible describirlo como un medio de me- dios que no reemplaza los medios que recombina. Sobre esta base, se indagaron, más adelante, algunas de las adquisiciones evolutivas que la comunicación digital plantea, tanto en la comuni- cación-hacia-afuera de las personas en las así llamadas redes sociales como en la importancia creciente de la encriptación en la comunicación digital, entendida como codificación de intimi- dad que permite formas emergentes de comunicación privada dentro del medio digital. Se ex- ploró, además, aunque mediante diseños de coyuntura, el rol de la comunicación digital en los distintos escenarios de la pandemia temprana.

Ahora nos proponemos dar un paso más en la elaboración del concepto de comunica- ción digital. Examinaremos la forma digital de la síntesis comunicativa y discutiremos una defi- nición de comunicación digital en términos de unidad operativa. Ello redundará en una con- ceptualización dotada con un grado generalidad y abstracción mayor que buscará acoplarse con la definición medial desarrollada hasta el momento. A tal efecto, retomaremos reflexivamente la discusión sobre la triple contingencia de la información y sobre las transformaciones de la unidad de la comunicación en el medio digital. Una vez ofrecida la definición, delinearemos un acercamiento a la participación de la comunicación digital empleando la distinción inclu- sión/exclusión.

La hipótesis de trabajo sugiere que el rasgo sociológico distintivo de la comunicación digital como operación reside en que sus selecciones y síntesis acontecen integralmente bajo las condiciones sociales y técnicas del medio digital. La síntesis digital de la comunicación única- mente puede darse como forma dentro del medio digital, no fuera, por lo que, la comunicación digital, en tanto unidad sintética, emerge como, y sólo como, unidad digitalizada en dicho me- dio. No tiene correspondencias con el entorno. Tampoco las tiene con otras operaciones co- municativas. Así, las transformaciones tecnificadas de la comunicación digital poseen el rasgo sociológico fundamental de esta: sigue siendo comunicación. La comunicación digital no su- pone alteraciones de la unidad diádica de la constelación alter ego / alter ego ni de la doble contingencia ni de la operación comunicativa. Sí, se observan, sin embargo, alteraciones nove- das asociadas con la digitalización integral de la operación, la heterogeneización de la partici- pación y las formas de inclusión, como han sugerido Marton (2009), Miebach (2011) y Esposito (2017), y de exclusión que agregan a la integración negativa de la exclusión funcional.

La exposición que sigue a continuación se organiza de la siguiente manera: a fin de fijar una base común de supuestos y discusión, presentaremos el concepto medio digital emergente de manera concisa (2), luego examinaremos el modelo digital de la síntesis comunicativa, ensa- yaremos una comparación con el modelo general del libro ‘Sistemas Sociales’ de Niklas Luh- mann (1991) y ofreceremos una definición operativa de la comunicación digital (3), a continua- ción, sobre la base de la distinción inclusión/exclusión, examinaremos las condiciones para la participación en la comunicación digital (4), y discutiremos finalmente los resultados y las con- clusiones problemáticas (5).

2. LA EMERGENCIA DEL MEDIO DIGITAL

Vista en términos evolutivos, la emergencia de la comunicación digital supone un conjunto diverso de estructuras comunicativas que ofician de avances preadaptativos. Supone la codifi- cación de datos o informaciones de carácter continuo en números dígitos de carácter discreto, aunque no es sólo un asunto de digitalización. Supone la convergencia tecnológica de soportes,

dispositivos, protocolos de intercambio y plataformas, pero no es sólo convergencia (ni divergencia) tecnológica. Supone, también, el robustecimiento y la globalización de la conectividad de Internet, a pesar de que no es reductible a ninguna red. La estructura propagativa del medio digital implica cada uno de estos procesos, aunque su sentido no acepta ser reducido a ninguno de ellos de manera unilateral. Insistimos en ese punto: la digitalización, la convergencia tecnológica e internet son condiciones y precursores de la emergencia del medio de comunicación digital, pero este no se reduce a ellos. Por ello, se observa que, sobre la base de la expansión de los procesos de digitalización, convergencia tecnológica y el fortalecimiento y la mundialización de Internet, ha emergido una estructura de comunicación digital que funciona como medio de propagación en el sistema de la sociedad y que se constituye así en una adquisición desde el punto de vista evolutivo del cambio estructural de dicho sistema. La irreductibilidad de esta estructura a sus condiciones de posibilidad es un elemento de análisis significativo, pues marca la presencia de un vínculo no-lineal entre el medio emergente y las estructuras supuestas que se convierten así en avances preadaptativos.

Es necesario aclarar qué tipo de entidad emergente es el medio digital. En primer lugar, en tanto fenómeno comunicativo, no es un emergente físico, biológico o psicológico, sino uno social. Participa de y transforma el orden de realidad social. En segundo lugar, no hay elementos ni sistémicos ni sociológicos suficientes que permitan afirmar que la comunicación digital constituya por sí misma un sistema social, ya que no opera ni constituye por sí misma sus elementos y, por lo tanto, ni sus límites y su manejo del entorno son autorreferenciales ni su recursividad es autopoiética. En tercer lugar, ya en un análisis sociológico más refinado, se observa que el fenómeno de la comunicación digital conforma una estructura más bien asociada con las improbabilidades de alcance que con la diferenciación e integración de los subsistemas. Es decir, se observa que se orienta hacia las probabilidades y las improbabilidades del alcance de las comunicaciones principalmente y, por tanto, no es extraño que muestre rasgos propios de las estructuras mediales de propagación.

Al observar el fenómeno de la comunicación digital en estos términos, su emergencia junto con su generalización y masificación constituyen un umbral histórico para la digitalización, pues en esa reestructuración comunicativa de estructuras previas se observa que ella pasa de funcionar como una TI (tecnologías de la Información) a funcionar como una TIC en este novedoso sustrato medial. Esta es la condición por la cual las computadoras ya no son sólo máquinas especializadas en el tratamiento y cálculo de información, sino también dispositivos capaces de funcionar como nodos comunicativos. Si seguimos esta línea de análisis, notamos que la estructura del medio digital diferencia un sustrato específico de posibilidades (probabilidades e improbabilidades) para la propagación comunicativa dentro del cual los sistemas sociales pueden operar, posibilitando formas específicas (digitales) de propagación de sus operaciones. Por su parte, el desarrollo de Internet que articula interconectividad y propagación resulta ser comunicativamente relevante para la emergencia del medio digital, pues ofrece, tanto una infraestructura telecomunicativa de alcance remoto y simultáneo como un tipo de propagación capaz de robustecerse ella misma como red sobre la base del almacenamiento, la multiplicación y el procesamiento de lo transmitido a través de ella. En este sentido, una vez emergido el medio digital, internet ofrece a la información digital un alcance comunicativo de tipo interconectado, nodulado, remoto y simultáneo.

En conclusión, podemos afirmar que el medio digital constituye un emergente evolutivo dentro de las estructuras de propagación. Hasta el momento, no se registra evidencia acerca de transformaciones equivalentes causadas por las TIC en la forma primaria de diferenciación de la sociedad. Sus impactos profundos y revolucionarios en la sociedad se concentran en la

propagación. Tal es la razón por la cual, el medio digital de comunicación puede ser utilizado por todos los subsistemas parciales de la sociedad, sean funcionales, estratos y segmentos, pero también pueden utilizarlo los sistemas interactivos, las organizaciones y los sistemas de protesta. En cuanto a la comunicación funcional en particular, la emergencia del medio digital ha reforzado y/o generado procesos diferenciados en los sistemas político, científico, jurídico, económico, artístico, etc. Hasta el momento, no ha sido posible coordinar o armonizar dichos procesos entre sí y, sin embargo, en línea con las formas de las relaciones intersistémicas fundamentales de la sociedad, sí, han sido capaces de irritarse, acoplarse estructuralmente e hiperintegrarse. En este sentido, se observa que la comunicación digital aumenta la complejidad de la comunicación funcional de la sociedad mundial sin que tal impacto tenga, hasta el momento, consecuencias catastróficas en la forma primaria de la diferenciación funcional. Por lo tanto, concluimos que no hay indicios de que la emergencia del medio de comunicación digital de comunicación constituya actualmente un umbral de paso hacia una sociedad posfuncional.

3. LA SÍNTESIS COMUNICATIVA EN CONDICIONES DIGITALIZADAS: UNA DEFINICIÓN OPERATIVA

En este apartado examinaremos las especificidades de la síntesis de la comunicación digital a efectos de elaborar una definición operativa de ella. A fin de establecer una base común para observar la digitalización de la comunicación propiciada en el medio digital, presentaremos concisamente el ‘giro comunicativo’ iniciado por Luhmann (3.1). Con ella como referencia, exploraremos luego el reordenamiento de la síntesis comunicativa en el medio digital y avanzaremos una descripción de ella bajo la denominación de modelo digital (3.2). Esto nos facilitará la identificación de especificidades operativas de la comunicación digital por vía comparativa (3.3).

3.1. MODELO GENERAL

Luhmann (1991:140ss) definió la comunicación como síntesis de tres selecciones: información [*Information*], acto de comunicar [*Mitteilung*] y comprensión [*Verstehen*] y desarrolló un modelo general de dicha síntesis: (Información (I) | Acto de comunicar (A) | Comprensión (C))

La comunicación es una operación compleja, cuya unidad emergente se ordena así: una selección de Información (el tema de la comunicación, aquello sobre lo que se quiere expresar) es inicialmente procesada por un determinado emisor (alter) quien selecciona un determinado hacer en el mundo (acto de comunicar) –que puede ser una gesticulación, una locución oral, puesta por escrito, telecomunicativamente difundida o codificada simbólicamente– para que sea observado por un determinado receptor (ego) hacia quien tal “actuación” es dirigida (Luhmann, 1991:142). Sin embargo, dado que la comunicación es mutualista, no puede reducirse a la unilateralidad de una emisión, pues requiere que ego actúe la comprensión, lo que consiste en que distinga entre ese hacer del emisor en el mundo dirigido hacia él y su decodificación de la información. Hay comunicación si, y sólo si, ego logra actuar la comprensión. “Si se entiende la comunicación como síntesis de tres selecciones, como unidad de información, acto de comunicar y acto de entender, entonces la comunicación se realiza cuando y hasta donde se genera la comprensión. Todo lo demás sucede “fuera” de la unidad elemental y la presupone” (Luhmann 1991:148). Al cerrarse sintéticamente, la unidad operativa de una comunicación sólo podrá ser aceptada o rechazada mediante el enlace de una nueva comunicación que refiera a la

comunicación anterior. La recursividad de estos enlaces entre comunicaciones genera un límite de sentido que posibilitará la diferenciación del sistema social.

3.2. MODELO DIGITAL

Las tecnologías del medio digital son capaces de actualizar cada una de las tres selecciones de la comunicación como formas de ese medio, es decir como información digital, y de desacoplarlas y propagarlas de una manera tal que esas mismas tecnologías puedan procesarlas, reacoplarlas y sintetizarlas de manera remota como unidades operativas comunicativas *strictu sensu*, las cuales se diferencian comunicativamente de otras operaciones, tanto comunicativas como no comunicativas. En términos sistémicos, por tanto, lo propio de comunicación digital es la digitalización integral de la operación comunicativa. En cuanto operación, no encierra secretos sociológicos, al menos para la TGSS, por cuanto la comunicación digital posee la misma forma y unidad sintética que cualquier otra operación comunicativa, sólo que digitalizadas. Grafiquémoslo: (Información_d (I_d) | Acto de comunicar_d (A_d) | Comprensión_d (C_d))_d

En otras palabras: una comunicación digital se caracteriza por el hecho de que todas sus selecciones y todos sus niveles son convertidos en información digital y son procesados bajo una y la misma forma informacional dentro de la misma estructura medial. No sólo la selección Información y su contenido son digitalizados en ella, también lo son las selecciones Acto de comunicar y Comprensión. Al igual que la selección Información, ambos comportamientos comunicativos se vuelven observables y procesables como información digital. Si así no fuera, no serían formas/selecciones del medio digital, sino formas/selecciones de comunicaciones no-digitales con información digital.¹

Seguidamente, examinaremos más de cerca la digitalización de las tres selecciones y de su síntesis operativa. En cuanto a la digitalización de la selección Información_d (I_d), el contenido es procesado bajo el código fuente binario y su maleabilidad y transmisibilidad está sometida a las distintas tecnologías de la información digital. En cuanto a la selección Acto de comunicar_d (A_d), la digitalización consiste en que el comportamiento de compartir, de dar a conocer un determinado contenido también es procesado bajo el código fuente binario y transmitido como tal. A diferencia de la selección Información_d (I_d), esta información digital no es marcada como contenido, sino como una puesta a disposición de contenidos realizada por un alter ego desde un nodo bajo protocolos de transmisión (por ej. TCP, IP, etc.) con la expectativa de que sea observada y dispuesta por otro alter ego en un nodo bajo protocolos de transmisión. Si bien ambas digitalizaciones (I_d, A_d) generan información digital, no son marcadas de la misma manera, introduciéndose así la distinción comunicativa I/A entre ambas digitalizaciones.² Los esquematismos datos/metadatos o, parcialmente, información/reglas semantizan la introducción de esta distinción comunicativa en la información digital neutral.

En cuanto a la digitalización de la selección Comprensión_d (C_d), consiste en que un alter ego procese informaciones digitales disponibles en un nodo bajo protocolos de transmisión y disponga de ellas mediante la (re)introducción de la distinción I_d/A_d. Este comportamiento

¹ Desde luego, siguen y seguirán siendo posibles las comunicaciones no-digitales con información digital como, por ejemplo, el reclamo personal en una oficina por un trámite electrónico incorrecta o incompletamente realizado.

² El enfoque de grandes datos, por su parte, utiliza o prescinde de estas distinciones procesándolas por separado o correlativamente según lo requiera el análisis del caso.

genera nueva información digital asociada con esa distinción y la misma es reintroducida en el medio digital bajo la forma de clic.³

Así, las informaciones digitales son desacopladas y reacopladas comunicativamente y es satisfecha la condición operativa de que al menos dos alter ego actualicen sus estados bajo el concurso de selectividad coordinada. Se observa, en este sentido, que la digitalización de las tres selecciones permite que sean sintetizadas como información digital en una misma forma y unidad comunicativa, dando lugar a enlaces de nuevas operaciones, la formación de secuencias sociopoéticas y la reproducción de sistemas sociales. Cabe señalar que las operaciones enlazadas pueden tener lugar dentro del medio digital (*on-line*) o fuera de él (*off-line*), sin que los saltos hacia dentro o hacia fuera impidan un posterior salto en sentido inverso de las secuencias. Observamos, por último, que la cuarta selección, la selección de enlace (aceptación/rechazo), también puede ser digitalizada, mayormente en una interfaz de usuario, y reintroducida en el medio digital bajo la forma de ‘reacción’. Ello genera nueva e ingente información digital sobre las bifurcaciones *on-line* de las comunicaciones y facilita la observación dinámica del (re)ordenamiento de expectativas. En ocasiones, la información digital relativa a la cuarta selección es semantizada bajo la forma de ‘sentimientos digitales’, ‘emociones digitales’, etc.

3.3. COMPARACIÓN DE MODELOS Y DEFINICIÓN OPERATIVA DE LA COMUNICACIÓN DIGITAL

En términos de la unidad de la operación comunicativa, la especificidad sociológica de la comunicación digital no reside en ‘transformar’ o ‘revolucionar’ lo social, pues, en la medida en que su unidad no difiere de la unidad general de la comunicación, ella sigue siendo comunicación. Lo mismo ocurre con su socialidad: lo social sigue siendo tan social en ella como en cualquier comunicación. Su novedad sociológica reside más bien en tres rasgos fundamentales del modo en que la comunicación digital realiza la síntesis comunicativa. Nos referimos a la centralidad del medio digital, a la ineludibilidad de la digitalización y a la ampliación de la unidad informacional de la operación. La concurrencia de estos rasgos explica que la formación de las selecciones comunicativas y la síntesis operativa de la comunicación digital se da únicamente dentro del medio digital. Su especificidad operativa se juega en ellos y nos ayudan a distinguirla entre las comunicaciones, pues señalan las posibilidades propias que la comunicación digital (re)inhibe y desinhibe, por su reordenamiento digitalizado de la síntesis comunicativa. Examinemos esto con más detalle.

El primer rasgo es la centralidad del medio digital. La emergencia del medio digital es la condición estructural *sine qua non* de la operación comunicativa digital. El medio digital es la estructura que posibilita una síntesis comunicativa que desacopla y reacopla las tres selecciones de manera remota. Gracias a él, la información digital que incluye las cuatro selecciones de la autopoiesis de sistemas sociales es dispuesta en función comunicativa, se vuelve nodularmente accesible, maleable y remotamente propagable. Así, la digitalización remota y distante de cada una de las tres selecciones es compatible con una síntesis digital de ellas igualmente remota y distante que sucede dentro y no fuera del medio digital, gracias al reordenamiento del espacio social resultante de su emergencia.

El segundo rasgo es la ineludibilidad de la digitalización. La digitalización es la clave de la unidad operativa de la síntesis de selecciones desacopladas y reacopladas bajo la siguiente forma: (Información_d (I_d) | Acto de comunicar_d (A_d) | Comprensión_d (C_d))_d. Aquí, la novedad

³ A diferencia de lo que ocurre con la lectura en la escritura y en el libro de la imprenta o con la radioescucha o la telespectación en los *broadcasting media* de masas, la selección Comprensión de la comunicación digital es registrada y procesada como información dentro del mismo medio en que es actualizada y conformada como tal.

del modelo digital es que las tres selecciones de la síntesis comunicativa pueden ser reconstruidas digitalmente como una forma dentro del medio. No sólo la selección Información puede ser digitalizada, también las otras dos selecciones (Acto de comunicar y Comprensión) pueden serlo. Contrariando las interpretaciones que sugieren la desdiferenciación ‘computarizada’ de emisión y mensaje (del tipo ‘el medio es el mensaje’ o ‘la comunicación es el sujeto’), la perspectiva de sistemas invita a indicar que la digitalización de la comunicación profundiza la diferenciación de selecciones, puesto que posibilita y presiona sobre su desacoplamiento. En la comunicación digital, las tres selecciones se dan como formas en un medio, gracias a su digitalización. Esta última se vuelve así ineludible y conforma a las selecciones como información digital. A su vez, a medida que dichas selecciones se vuelven información digital, se vuelven en igual proporción observables comunicativamente dentro de la operación y, sobre todo, fuera ella para un conjunto más vasto de sistemas sociales.

El tercer rasgo es la ampliación de la unidad informacional. La unidad informacional no se reduce a la selección Información (I_d) en la comunicación digital, pues el conjunto de información social/digital de la operación abarca la información generada por la digitalización de las selecciones Acto de Comunicar_d (A_d) y Comprensión_d (C_d), por la síntesis comunicativa y por la selección aceptación/rechazo_d además de la codificación y la decodificación del mensaje de la selección Información. Con arreglo a ello, se observa que la unidad informacional de la comunicación digital es mayor que unidad informacional de la comunicación en general.

Sobre la base de estos análisis, sugerimos la siguiente definición operativa, a saber, la comunicación digital es una operación comunicativa, cuyas selecciones y unidad sintética son actualizadas y reintroducidas dentro del medio digital bajo la forma de información digital, posibilitando así la formación de secuencias operativas sociopoiéticas.

4. LA PARTICIPACIÓN EN LA COMUNICACIÓN DIGITAL: FORMAS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN EMERGENTES

Las condiciones mediales y operativas de la comunicación digital establecen un umbral emergente de requerimientos mínimos para acceder y participar de ella. Pese a que no fue originalmente elaborado para observar requerimientos de naturaleza técnica, la distinción y el concepto de inclusión/exclusión de Luhmann ofrece rendimientos atractivos para abordar esta cuestión, pues permite indagar los accesos, las capacidades, las competencias y los dispositivos requeridos como formas de inclusión/exclusión en los procesos de tecnificación y emergencia de medios de propagación.

En este punto, vale señalarlo, ampliamos parcialmente lo planteado por Luhmann (1998). Su concepción de la forma inclusión/exclusión ofrece rendimientos para observar simetrías y asimetrías socialmente generadas y dinamizadas que no logran ser configuradas con precisión por conceptos canónicos como desigualdad, explotación, dominación, etc. Estos rendimientos se vuelven especialmente agudos cuando son asociados con la forma primaria de la diferenciación y se observan con él la formación de criterios de inclusión y exclusión en el nivel de las relaciones intersistémicas a escala societal. Estos rendimientos, sin embargo, no han sido explorados en el ámbito de las tecnologías de la comunicación y la formación de medios de propagación de la sociedad.

En estos términos, no sólo cada forma primaria incluye y excluye a las personas conforme las relaciones entre los sistemas regulan la forma persona y su relevancia, sino que, además, las distintas tecnologías de la comunicación incluyen y excluyen personas conforme adquieren las competencias, las capacidades y los dispositivos físicos/técnicos necesarios para

participar de la comunicación tecnificada. En este sentido, no hay analfabetismo hasta que la escritura no es estabilizada como una adquisición evolutiva en el ámbito de los medios de propagación. Esta incompetencia fue profundizada por la adquisición de la imprenta. De hecho, hay técnicas que específicamente aspiran a regular el alcance excluyente de las capacidades comunicativas como ocurre con las técnicas de encriptación/descriptación de las selecciones o de la síntesis como tal.

En el caso de la comunicación digital, la participación de la comunicación requiere competencias, capacidades y medios técnicos aptos para digitalizar las tres selecciones y su síntesis en el medio digital. Estos requerimientos no están presentes en el modelo general planteado por Luhmann, donde los requisitos para participar de la comunicación concernían a las expectativas sobre los potenciales aportes a los temas, provenientes de las exigencias de contenido semántico (Luhmann 1991:187). Por cierto, la segunda improbabilidad de la comunicación no considera reordenamientos tecnificados en las condiciones de participación, mucho menos de la forma inclusión/exclusión, sino únicamente el manejo del alcance.

A continuación, analizaremos el reordenamiento tecnificado de la participación emergente de la comunicación digital guiados por la distinción inclusión/exclusión. Reservamos para estudios posteriores y específicos la discusión detallada de la ampliación de la distinción inclusión/exclusión para las tecnologías de la comunicación y los medios de propagación.

4.1. INCLUSIÓN DIGITAL: LA DOBLE EXPANSIÓN DE LA COMUNICACIÓN DIGITAL Y LA HETEROGENEIZACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN

La condición fundamental de la participación de la comunicación digital es poder operar con información digital comunicativamente seleccionada y disponible en el medio digital. Las capacidades, las competencias y los dispositivos técnicos para hacerlo han variado en distintas direcciones a través del tiempo. En todas estas adquisiciones evolutivas se observa una tendencia firme en dirección a flexibilizar, facilitar y extender el acceso de las personas a la comunicación digital. De hecho, todo ello ha coadyuvado a que aumente de manera masiva el volumen de personas capaces, competentes y con dispositivos adecuados mínimos para participar de ella. Las estadísticas son elocuentes al respecto. A estos procesos de inclusión digital, se han asociado fenómenos interaccionales, organizacionales, de protesta, societales y funcionales (Baecker 2007, Schwarz 2020, Stichweh 2007), cuya evolución a corto, mediano y largo plazo luce incierta en grados crecientes, pero positiva también.

Una novedad adicional asociada con la inclusión de la comunicación digital es que permite la normal actualización de selecciones comunicativas a manos de dispositivos técnicos automatizados. La novedad reside justamente en la masividad de la inclusión de dispositivos de este tipo en la comunicación y en su normalización. El requerimiento técnico y social mínimo para ellos es que sean dispositivos capaces, justamente, capaces de operar con información digital comunicativamente seleccionada en el medio digital. Ciertamente, la inclusión de dispositivos técnicos automatizados en la comunicación digital no concierne a la más avanzada y secreta vanguardia de la inteligencia artificial y de la robótica, sino que tiene un umbral de desarrollo tecnológico mucho más modesto, circunscripto a la disposición de hardware y software capaz de procesar y (re)introducir información digital en vista de la distinción comunicativa Información_d (I_d) / Acto de Comunicar_d (A_d). Así, se encuadra social -y sociológicamente- la ingente tecnificación automatizada de la comunicación digital que va desde los *bots* y las plataformas de contenido con interfases de usuario automatizadas hasta los motores de búsqueda y los sistemas de identificación y pago remoto, pasando por los trámites electrónicos, la ense-

ñanza asistida, la traducción automática, etc. Se observa que el desacoplamiento actual y reacomplamiento potencial plenamente digitales de las selecciones I_d y A_d en el medio digital es la condición técnica y sociológica de la proliferación de índices de reacomplamiento de una y otra. Lo cual encuadra, la importancia y competencia crecientes entre directorios, buscadores, metabuscadores y jerarquizadores de información digital comunicativamente distinguida. En este sentido, la expansión geométrica de la inclusión digital de las personas humanas ha sido acompañada por una segunda expansión geométrica, la de la participación creciente de dispositivos técnicos automatizados en la comunicación digital. Se observa, así, un proceso marcado de heterogeneización de los participantes de la comunicación, que en ocasiones ha sido semantizado sobre la base de la distinción más amplia personas humanas / personas no-humanas.

En el marco de este último proceso durante la última década, se le ha sumado a la automatización creciente de la comunicación digital un conjunto de desarrollos técnicos tendientes a dotar de autonomía selectiva a la participación de los dispositivos técnicos comunicativos. Algunos de ellos, ya cuentan con implementaciones bajo evaluación en terrenos tan dispares como la exploración espacial, la robótica o las plataformas de emisión en continuo (*streaming*), entre otros. Ellos plantean de manera explícita problemas novedosos desde el punto de vista de la interpenetración, el sentido y la doble contingencia que requieren una revisión profunda del concepto de máquina de la TGSS, pero, además, consideramos prudente observarlos desde el punto de vista del reordenamiento de la participación y la inclusión en la comunicación digital.

4.2. EXCLUSIÓN DIGITAL: INCAPACIDADES, INCOMPETENCIAS Y CARENCIAS EMERGENTES

La forma inclusión/exclusión supone la observación de las selecciones comunicativas de los procesos sociales según lo que seleccionan (inclusión) y lo que no seleccionan (exclusión) al mismo tiempo. Desde el punto de vista de la TGSS, estos procesos no solo están constituidos por procesos de agudización de las asimetrías sociales en el acceso técnico a la comunicación digital, sino también por procesos de exclusión. A diferencia de la observación de asimetrías que subraya la existencia de diferentes modos jerarquizados de inclusión digital, la observación de la exclusión digital no supone observar los accesos deficientes, lentos y/o tecnológicamente obsoletos al medio y a la comunicación digitales, sino que es necesario observar detenidamente a las personas que carecen de todo acceso a la comunicación digital y las condiciones bajo las cuales eso sucede.

En materia de capacidades, competencias y disposición de dispositivos técnicos, la comunicación digital no sólo se muestra como una forma de inclusión social creciente, sino también como un proceso de generación permanente de capacidades e incapacidades y de competencias e incompetencias. La figura de analfabetismo digital o analfabetismo funcional ofrece un acceso al problema, ya que la propia evolución técnica del medio digital fija un umbral de competencias y capacidades mínimos significativo y cambiante para que los participantes (personas humanas y no-humanas por igual) sean y sigan siendo capaces de participar de la comunicación digital. En cuanto a la disposición de los medios técnicos mínimos para participar de la comunicación digital, varios aspectos significativos de la exclusión de la comunicación digital han sido estudiados por la investigación social bajo figuras generales como brecha o desigualdad digitales. Entre los aspectos más investigados destacamos las asimetrías en el acceso a dispositivos técnicos y/o internet colocándose el foco sobre personas, poblaciones y/o zonas vulnerables, pues la carencia de dispositivos nos permite observar en ella la exclusión digital indagada por la TGSS.

La falta de acceso a dispositivos técnicos, las incapacidades y las incompetencias emergentes asociados con la comunicación digital muestran indicios de espiralamiento, pues la carencia de ellos implica la exclusión de comunicaciones plenamente digitalizadas que tienen lugar en los sistemas interactivos, organizacionales, de protesta, funcionales y societales. En este sentido, se observa que, a la distribución asimétrica de medios y capacidades, en cuya base se encuentra la diferenciación funcional, se agrega un proceso adicional de generación de incapacidades, incompetencias y carencias técnicas propio de la comunicación digital. Todo lo cual dinamiza las desigualdades distributivas recíprocamente. Estas exclusiones son, por tanto, emergentes, pues no preexistían a la emergencia del medio digital. Ellas emergen con la comunicación digital y plantean escenarios agravados de exclusión social, ya que la exclusión digital se muestra capaz de integrarse con la exclusión societal y funcional y de agregarse con ella planteando escenario de exclusión hipercíclica

5. CONCLUSIONES

A lo largo de este escrito, hemos explorado diversos aspectos de la comunicación digital. Hemos actualizado el diagnóstico del estado del arte y la caracterización medial del fenómeno a efectos de ubicar esta contribución. Tras ello, previo examen sociológico y sistémico de sus especificidades selectivas y sintéticas, hemos sugerido una definición operativa de la comunicación digital. Con ese resultado en la mano, hemos ensayado, por último, una aproximación a las formas emergentes de participación de la comunicación digital colocando el foco sobre las desinhibiciones y reinhibiciones asociadas con ella en términos de la distinción inclusión/exclusión.

El principal resultado que a nuestro entender se ofrece aquí a la discusión es la definición operativa de comunicación digital. De acuerdo con nuestra sugerencia, la comunicación digital es una unidad operativa comunicativa normal, cuyas selecciones y síntesis son actualizadas y reintroducidas bajo la forma de información digital dentro del medio digital, posibilitando así la formación de secuencias operativas sociopoiéticas, ora *on-line*, ora *off-line*. El resultado se muestra congruente con la hipótesis de trabajo planteada inicialmente. Subrayamos, asimismo, tres especificidades que distinguen sociológicamente a la comunicación digital: la centralidad del medio digital, la ineludibilidad de la digitalización y la ampliación de la unidad informacional de la operación.

Un segundo resultado que ofrecemos a la discusión es la articulación metodológica de los análisis de la participación con los análisis de la forma inclusión/exclusión para el caso de las tecnologías de la comunicación. En esa perspectiva, la emergencia de capacidades, competencias y disposición de medios técnicos mínimos puede ser observada como adquisiciones evolutivas y condiciones novedosas de la participación en las tecnologías comunicativas y en los medios de propagación de la sociedad, pero, también, como formas emergentes de inclusión y de exclusión. Para el caso puntual de la comunicación digital, se observa un doble proceso de ampliación y de heterogeneización de la participación y de la inclusión, al mismo tiempo que se observa la emergencia de incompetencias, incapacidades y carencias asociadas y propias de la comunicación digital y que se muestran integrables con los procesos de exclusión de la diferenciación funcional.

A modo de cierre, señalamos que la comunicación digital, vista desde una perspectiva de sistemas sociales, muestra que sus convergencias y divergencias con respecto al concepto general de comunicación son igualmente relevantes en términos sociológicos. El hecho de que la comunicación digital sea una comunicación normal, porque sintetiza tres selecciones y per-

mite el enlace de nuevas operaciones al igual que ocurre con cualquier otra comunicación, posee el mismo valor científico que el hecho de que la comunicación digital posea singularidades que la distinguen de otras comunicaciones, como la tecnificación integral de la operación, la heterogeneización de la participación y la integración con la exclusión funcional. Este tipo de planteos permite mostrar que es posible resolver los obstáculos epistemológicos de la investigación social y avanzar de manera sistemática y conceptual en el procesamiento exhaustivo de toda la información empírica y las novedades evolutivas que un fenómeno tan complejo como la comunicación digital implica.

REFERENCIAS

- Baecker, D. (2001). Niklas Luhmann in der Gesellschaft der Computer. *Merkur*, 55(7), 597-609.
- Bloor, D. (1976). *Knowledge and Social Imagery*. University of Chicago Press.
- Esposito, E. (2017). Artificial communication? The production of contingency by algorithms. *Zeitschrift für Soziologie* 46(4), 249–265
- Forte, M., Pignuoli, S., Calise, S., Palacios, M. y Zitello, M. (2012). Las TIC como problemática de la teoría sociológica. Una problematización teórica de la comunicación digitalizada desde la teoría general de sistemas sociales autorreferenciales y autopoiéticos. *Entramados y perspectivas* 2(2), 205-226.
- Luhmann, N. (1991). *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. Alianza Editorial, Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (1998). Inclusión y exclusión. En: N. Luhmann, *Complejidad y modernidad. De la unidad a la diferencia* (pp. 167-195). Trotta.
- Marton, A. (2009). Self-referential technology and the growth of information: from techniques to technology to the technology of technology. *Soziale Systeme* 15(1), 138-159.
- Miebach, B. (2011). Computer und Soziale Systeme: Strukturelle Kopplung oder Material Agency? *Soziale Systeme* 17(1), 97-119.
- Qvortrup, L. (2006). Understanding new digital media. Medium theory or complexity theory? *European Journal of Communication* 21(3), 345-356.
- Stichweh, R. (2007). The eigenstructures of world society and the regional cultures of the world. In I. Rossi (ed.), *Frontiers of globalization research. Theoretical and methodological approaches* (pp. 133-149). Springer.

Recibido: mayo 2022

Aceptado: agosto 2022

MAD

ISSN 0718-0527

Facultad de Ciencias Sociales | Universidad de Chile

Avenida Capitán Ignacio Carrera Pinto 1045 Ñuñoa 7800284 | Santiago | Chile

+56 2 29787760 | revistamad.uchile@facso.cl | www.revistamad.uchile.cl

Twitter y Facebook: [@RevMadUChile](https://twitter.com/RevMadUChile)