

X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2013.

Digitalización de la síntesis comunicativa desde la Teoría General de Sistemas Sociales.

Sergio Pignuoli Ocampo.

Cita:

Sergio Pignuoli Ocampo (2013). *Digitalización de la síntesis comunicativa desde la Teoría General de Sistemas Sociales. X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-038/294>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Sociales
X Jornadas de Sociología
1º al 7 de Julio, 2013

Digitalización de la síntesis comunicativa desde la Teoría General de Sistemas Sociales¹

Sergio Pignuoli Ocampo (UBA-CONICET-CCC)

Mesa 22. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la teoría social

Abstract: En este trabajo estudiamos las transformaciones del modelo sintético de comunicación propuesto por la Teoría General de Sistemas Sociales a la luz de la digitalización. A partir de resultados de investigaciones anteriores asumimos que la comunicación digital es una adquisición evolutiva posibilitada por emergencia del medio de comunicación digital. El problema que nos interesa tratar son los impactos de la comunicación digital en la síntesis selectiva de la comunicación. Nuestra hipótesis es que la comunicación digital se caracteriza por digitalizar las selecciones de la comunicación y reorganizar el esquema sintético y de enlace como proceso de desacoplamiento y reacoplamiento de diferencias de información.

1. Introducción

El presente trabajo avanza la discusión en torno a los impactos de la emergencia del medio digital sobre la unidad selectiva de la operación comunicativa. Aquí nos interesa enfocar la digitalización de la unidad sintética de la mencionada operación. La perspectiva que adoptamos para estudiarla es una revisión crítica de la teoría de sistemas sociales de Niklas Luhmann.

En la última década, la atención prestada por la investigación social a la comunicación digital ha crecido geométricamente, y su construcción como tema de análisis ha sido explosiva. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen en la actualidad una de las materias más visitadas por las ciencias sociales. El estado del arte es vasto, heterogéneo y complejo, y requiere con urgencia ser problematizado y organizado de una manera precisa a la vez que amplia.

En trabajos anteriores llamamos la atención sobre tres obstáculos epistemológicos que hallamos en el estado del arte.² Estos obstáculos son:

¹ El autor cuenta con los apoyos financieros del CONICET y del proyecto UBACyT (2012-2015) "Análisis sistémico de las transformaciones de la unidad selectiva de la comunicación producidas por la convergencia tecnológica y las redes sociales en el contexto de la utilización de tecnologías digitalizadas y móviles de la información y de la comunicación" dirigido por el Prof. Miguel Ángel Forte.

² Recurrimos al concepto de *obstáculo epistemológico* y seguimos la operacionalización que hizo Luhmann del concepto original de Bachelard (1974). Según el sociólogo alemán un obstáculo epistemológico es un concepto, una definición o un procedimiento metodológico que deriva de la tradición y que impide el análisis científico de un fenómeno o problema, pues

tecnologicismo, sociologicismo y sobrecarga diacrónica. El tecnologicismo explica las TIC mediante una reducción a sus características tecnológicas, sin consideración sociológica de su dinámica comunicativa; el sociologicismo, las trata asimétricamente como factores dependientes de estructuras sociales mayores, sin consideración analítica por sus especificidades tecnológicas, comunicativas y societales; en tanto que la sobrecarga diacrónica, imputa a las TIC pretensiones diacrónicas a la espera de criterios inequívocos para distinguir “etapas” dentro de la evolución societal reciente, sin ponderarlas adecuadamente dentro del marco de una teoría de la sociedad (Pignuoli Ocampo 2012; Forte et al.: 2012).

La identificación de estos obstáculos presenta un panorama disciplinario dominado por necesidades en materia de conceptualización y teorización. Nuestra conclusión al respecto fue que en este estado del arte existe una vacancia en materia de elaboración teórica específicamente sociológica sobre las TIC, y en este sentido, consideramos que la teorización sobre esta materia constituye una necesidad, y su cumplimiento debe tener por objetivo elaborar un marco de referencia disciplinario sobre la comunicación digital *in toto*. Nuestro método es definir y desarrollar conceptos estrictamente sociológicos que no incurran en sociologicismo, y que, al mismo tiempo, enfoquen la tecnología comunicativa según sus atributos propagativos, sin incurrir en el tecnologicismo. Para ello trabajamos las definiciones en estrecha relación con las alteraciones que han producido dentro de la forma de la unidad selectiva de la comunicación, lo cual pondrá de relieve el modo en que la digitalización y la convergencia ha constituido no sólo un “medio electrónico” sino un medio de comunicación específico. Por otro lado, atacamos el obstáculo de la sobrecarga diacrónica, caída sobre la digitalización de las TIC, mediante un esfuerzo por encuadrarla y ponderarla dentro del marco de una teoría de la sociedad, sin que por ello admitamos que las transformaciones societales acarreadas por la formación de este medio de comunicación constituirían una revolución de las estructuras de diferenciación de la sociedad.

Ante los problemas contenidos en el estado del arte y en pos de avanzar los propósitos mencionados, asumimos y pusimos en discusión la propuesta teórica de Niklas Luhmann, a la que entendimos relevante y pertinente para la tarea. Nuestra elección por el marco de referencia de la Teoría General de Sistemas Sociales Autorreferenciales y Autopoiéticos (TGSSAA) se debe a que ella acentúa la centralidad sociológica de la comunicación y establece una teoría integral de la sociedad moderna y mundial bajo dicho supuesto. No obstante, consideramos que las tesis del autor al respecto de las TIC poseen restricciones significativas, y requieren revisión y ampliación.

Condicionado por la evolución de las TIC hasta mediados de los años noventa, Luhmann limitó su análisis sistémico de los “medios electrónicos” a la interfase hombre-maquina y al potencial comunicativo del uso unilateral de computadoras, sin estudiar la posibilidad de que los “medios electrónicos” sean o supongan “medios de comunicación”.

provoca expectativas que no pueden ser satisfechas y bloquea así la producción de conocimiento, la particularidad de estos obstáculos es que no obstante las evidentes debilidades analíticas que padecen, no pueden ser sustituidos (Luhmann 1997: 23-4).

Por ello retomamos los interrogantes que el autor dejó abiertos y los ampliamos con los resultados de otras investigaciones sobre TIC y comunicación desde la TGSSAA (Baecker 2007; Stichweh 2007; Marton 2009). Estas contribuciones ponen de manifiesto que la comunicación digitalizada no es meramente comunicación “computarizada” (comunicación con computadoras), sino que supone la fuerte diferenciación y el robustecimiento de un proceso comunicativo, altamente improbable y extraordinariamente complejo, que convierte a las máquinas (“computadoras”) en agentes sociales.

Dentro de esa línea de trabajo, hasta el momento, nos concentramos en el delineamiento de una serie de definiciones teóricas, estrictamente sociológicas, de aspectos primordiales de la comunicación digital: digitalización, binarización, Internet, protocolos de intercambio de información, nodos, convergencia / divergencia tecnológicas, integración digitalizada de tecnológicas, y, el más importante de todos ellos: el medio digital (Pignuoli Ocampo 2012; Forte et alii 2012). Varias de estas definiciones serán referidas en este trabajo, en particular, aquéllas relativas al medio digital y a la digitalización. La primera encuadra, la segunda especifica el problema que nos convoca.

Anteriormente ya hemos esbozado el problema que nos interesa elaborar aquí. Asumimos que la síntesis de la comunicación es reconstruida tecnológicamente como forma dentro del medio de comunicación digital. Esta asunción es fundamental porque establece un umbral a partir del cual la unidad de la comunicación comienza a ser digital, y su ordenamiento ya no es ajeno a las condiciones estructurales de dicho medio. En este sentido, lejos de validar las críticas “humanistas” contra las TIC, la digitalización no sólo no “aleja al ser humano de sí mismo” ni “completa simulacro comunicativo” alguno, sino que multiplica las posibilidades comunicativas porque reconstruye y multiplica la síntesis de la comunicación como información social. Luhmann había señalado las transformaciones “electrónicas” de la emisión y la recepción, ahora es necesario agregar que también la selección de información fue transformada: en el medio digitalizado no sólo se selecciona información dentro de la comunicación, sino que también se selecciona información para comunicar. Consideramos bien orientada la intuición de Luhmann, aunque incompleta, debido a que si el asunto se redujera a seleccionar para comunicar, bastaría plantear una ecología de la comunicación digital. Desde nuestro punto de vista, sin embargo, tanto el uso comunicativo de computadoras como la “convergencia funcional” suponen una estructuración comunicativa previa, a saber, la emergencia y evolución de un medio de comunicación, que ofrece un sustrato común e integrante de estos (y otros) procesos, en principio unilaterales. En este sentido, asumimos que la digitalización de la síntesis comunicativa no se da en abstracto, sino que supone la emergencia, diferenciación y evolución del medio digital en el marco de las estructuras propagativas de la sociedad; y asumimos también que la digitalización de la síntesis se da bajo las condiciones comunicativas de la digitalización de la información. Hasta ese punto llegamos en aquella ocasión, y ahora nos proponemos profundizar la discusión sobre la forma digital de la síntesis comunicativa. Dado que asumimos que la digitalización transforma la unidad sintética de la comunicación, al focalizar sobre ella, nuestra pregunta es ¿en

qué consisten las transformaciones del ordenamiento de la síntesis comunicativa implicadas por la digitalización?

La hipótesis propuesta es que la digitalización de la comunicación tiene tres transformaciones fundamentales: en primer lugar, amplía la unidad informacional de la operación, pues incorpora a la selección de información la informatización de las selecciones *Mitteilung*, *Verstehen* y de enlace; en segundo lugar, desacopla informacionalmente las selecciones *Mitteilung* y *Verstehen* y posibilita un acoplamiento remoto (nodular, no isotópico), no isocrónico de las selecciones, de manera tal que la síntesis de la comunicación digital únicamente puede *darse como forma* dentro del *medio* digital, no tiene correspondencias con el entorno ni con otras operaciones comunicativas, por lo que, en tanto operación sintética, emerge como, y sólo como, unidad digitalizada; en tercer lugar; mantiene la organización diádica de la constelación *alter ego / alter ego*, pero aumenta las competencias y los requerimientos técnicos (integración tecnológica) de los nodos para la participación de personas (*Anteilung an der Kommunikation*), al tiempo que flexibiliza el manejo digitalizado e informatizado de las selecciones de modo tal que los propios nodos operen autorreferencialmente y participen de la constelación en calidad de *alter ego*.

La exposición que sigue a continuación se organiza así, delinearemos nuestro marco de referencia, basado fundamentalmente en dos conceptos: medio digital y digitalización (2), luego plantearemos el modelo digital de síntesis comunicativa, desarrollado en comparación con el modelo básico (3), finalmente, sintetizaremos los resultados y plantearemos su discusión (4)

2. Marco de referencia

De la serie de definiciones teóricas relativas a las TIC que desarrollamos, dos de ellas son fundamentales para nuestro planteo: la emergencia del medio digital y la digitalización de la comunicación. La primera nos encuadra, la segunda nos especifica.

Medio digital

Históricamente la comunicación digital supone estructuras sociales (comunicativas) heterogéneas. Ella supone la informatización de contenidos (digitalización), pero como mostramos no es sólo un asunto de informatización. Además supone la convergencia de diferentes medios tecnológicos, aunque no es sólo convergencia. También supone el robustecimiento y la globalización de la conectividad de Internet, a pesar de que no es reductible a ninguna red. La estructura comunicativa digital implica a cada uno de estos tres procesos, aunque su sentido no puede ser reducido unilateralmente a uno de ellos. La irreductibilidad de esta estructura a sus condiciones de posibilidad es un elemento de análisis importante, ya que indica que existe un vínculo no-lineal entre esta estructura y procesos comunicativos implicados, y que constituye una adquisición desde el punto de vista evolutivo del cambio estructural. Por lo tanto podemos afirmar que, a partir de procesos de digitalización, la

convergencia tecnológica y el fortalecimiento y la globalización de Internet ha emergido una estructura de comunicación digital.

Es necesario aclarar qué tipo de entidad emergente es la comunicación digital. En primer lugar, y sobre todo, es evidente que como un fenómeno comunicativo no es un emergente físico, biológico o psicológico, sino social. Participa en y transforma el orden social de la realidad. En segundo lugar, es difícil 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, sus límites y su manejo del entorno no es autorreferencial ni autopoietica es su recursividad. Una observación más refinada puede distinguir que esta estructura comunicativa se orienta principalmente hacia las probabilidades y las improbabilidades del alcance de las comunicaciones. Si seguimos esta línea de análisis, notamos que esta estructura diferencia un sustrato específico de posibilidades (probabilidades y improbabilidades) para la propagación comunicativa, dentro del cual los sistemas sociales pueden operar, produciendo formas específicas de propagación digital para sus operaciones. Sobre esta base, la estructura digital constituye un medio de comunicación, y por lo tanto, desde nuestro punto de vista, se trata de la emergencia de un medio de comunicación. Como tal, implica un medio interconectado y nodulado que permite el agenciamiento comunicativo de nodos, tales como la formación de unidades comunicativas entre emisiones y recepciones remotas.

El medio de comunicación digital es una estructura más asociada a las improbabilidades de alcance, que a la diferenciación e integración de los subsistemas, podemos afirmar que la digitalización de las TIC constituye un emergente evolutivo dentro de las estructuras de propagación. Sus impactos profundos y revolucionarios se concentran en esa estructura de la sociedad. No hay evidencias acerca de transformaciones equivalentes causadas por las TIC en la otra estructura fundamental de la sociedad (la forma primaria de diferenciación). El medio digital de comunicación puede ser utilizado no sólo por los sistemas interactivos o por las organizaciones, sino también por todos los subsistemas funcionales. Esta utilización funcional ha generado consecuencias para los sistemas político, científico, legal, económico, e incluso para los sistemas de protesta. En este sentido, aunque la digitalización aumenta la complejidad funcional de la sociedad mundial, sus impactos, sin embargo, no tienen consecuencias catastróficas para la estructura social de la diferenciación funcional. Por lo tanto, en nuestra opinión, la emergencia del medio de comunicación digital de comunicación no constituye, hasta hoy, al menos, un umbral hacia una sociedad post-funcional.

Digitalización

Nuestra definición asume que la digitalización constituye ese medio de comunicación. La importancia sociológica de la digitalización de la información reside precisamente en esa orientación funcional, no reside sólo en el hecho de que se trata de un proceso de tecnificación del contenido electrónico de comunicación, sino también en el hecho de que construye un medio de comunicación. La digitalización es *la unidad de la diferencia* entre un medio binario y las formas bit de información (datos, programas, rutinas). Entendemos

por *medio binario* a la emergencia de un código fuente capaz de emplear un sistema lógico-formal compuesto por dos valores como posibilidades de información; de esta manera, los 0s y 1s del sistema binario están débilmente acoplados porque son elementos mutuamente relacionados y así conforman un código fuente. Entendemos por *bits de información* toda forma constituida mediante una selección dentro de un código fuente, en este caso entre 0s o 1s, así los elementos están fuertemente acoplados bajo la medida bit. La digitalización ha permitido el desarrollo de tecnologías para el tratamiento de bits en tanto información que puede ser manipulada, almacenada y transmisible.

La generalización y la masificación de la digitalización constituyen un umbral histórico: el paso de las TI (tecnologías de la Información) a las TIC. La manipulación y el almacenamiento individuales de la información digital se convirtieron en un proceso social debido a que la digitalización construyó un soporte comunicativo. Esta es la condición por la cual las computadoras ya no sólo son máquinas especializadas en el tratamiento y cálculo de información, sino también máquinas que funcionan como nodos comunicativos.

Por otra parte, las tres selecciones de la síntesis comunicativa pueden ser reconstruidas digitalmente como una forma dentro del binario medio. No sólo la selección de información puede ser digitalizada, sino también las otras dos selecciones (*Mitteilung* y *Verstehen*). La informatización de cada uno de las tres selecciones hace posible una síntesis digital de la comunicación, es decir dentro, y no fuera, del medio de comunicación digital.

3. La digitalización de la síntesis comunicativa

Hemos señalado ya que el propio Luhmann entrevió transformaciones en el ordenamiento de la unidad sintética en la comunicación con computadoras. Dijimos también, apoyados en Marton y Baecker, que esas transformaciones suponen la diferenciación y evolución de estructuras propagativas; finalmente, retomamos resultados precedentes de nuestra investigación, y afirmamos que esas estructuras constituyen un medio de comunicación, emergente de la digitalización, Internet y de la convergencia.

En base a estos antecedentes, afirmamos que en el medio digital *hay* comunicación en el sentido estricto dado por la TGSS a este fundamental concepto. Esto es, hay síntesis de tres selecciones emergente por constitución mutualista de una constelación diádica de alter ego. Allí no vemos transformaciones: la comunicación sigue siendo comunicación. Encontramos las transformaciones, más bien, en el modo en que esa síntesis se forma, debido a las condiciones estructurales y propagativas impuestas por el medio digital, especialmente por la estructuración nodular y la propagación remota de dicho medio. Por esta razón, para identificar dichas transformaciones es necesario que estudiemos con profundidad el modo en que se sintetiza digitalmente la comunicación. A tal efecto proponemos una comparación con el modelo general de la síntesis comunicativa según fuera planteado por Luhmann.

Modelo general

A partir de *Sistemas sociales*, Luhmann definió la comunicación como síntesis de tres selecciones: *Mitteilung*-Información-*Verstehen* (SS: 148), y para probar su carácter necesariamente social desarrollo un modelo general de dicha síntesis.³

Mitteilung / Información / Verstehen

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* (*Mitteilung*) -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, 1998a: 143). Sin embargo, dado que la comunicación es mutualista, no puede reducirse a la unilateralidad de una emisión, pues requiere que *ego* “actúe la comprensión” (*Verstehen*) y distinga entre ese hacer del emisor en el mundo dirigido hacia él (*Mitteilung*) y su decodificación de la “Información”. *Hay comunicación* si, y sólo si, *ego* logra “actuar la comprensión”. Leemos en Luhmann: “Si se entiende la comunicación como síntesis de tres selecciones, como unidad de información, *Mitteilung* y *Verstehen*, entonces la comunicación se realiza cuando y hasta donde se genera *Verstehen*. Todo lo demás sucede “fuera” de la unidad elemental y la presupone” (Luhmann, 1998a: 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.

Modelo digital

Aunque parezca obvio es necesario señalar que el dato crucial de la comunicación digital, desde la perspectiva de la TGSSAA, es la concurrencia de dos factores: el primero es la centralidad del medio digital, y el segundo, la ineludibilidad de la digitalización. Las consecuencias últimas de esta “obviedad” son las matrices distintivas del fenómeno. En consecuencia, la particularidad distintiva de la comunicación digital es que la formación de sus selecciones y su síntesis se da únicamente *dentro* del medio digital. Este dato está en la base del reordenamiento de la síntesis comunicativa característico de la comunicación digital, y nos ayuda a distinguirla entre las comunicaciones y a indicar sus especificidades operativas.

³ Dada la dificultad de traducir al castellano los términos *Mitteilung* (traducido como *participación, acto de comunicar, acción comunicativa*) y *Verstehen* (traducido como *comprensión, acto de entender*) optamos por emplearlos en su idioma original. En nuestra opinión, hasta el momento, la mejor fórmula para volcar estos términos es la ofrecida en *La sociedad de la sociedad* (2007): *Mitteilung* fue volcado como “el-dar-la-información-a-conocer” y *Verstehen* como “el-entenderla”.

El primer factor (el medio digital) es la condición *sine qua non* para la emergencia digital de una operación comunicativa en el sentido estricto de síntesis de tres selecciones. El medio digital es la estructura que permite que el modelo digital se ciña al modelo general de la comunicación: comunicación digital es síntesis de tres selecciones: *Mitteilung* / Información / *Verstehen*. Sin embargo, este mismo medio es la condición para que el ordenamiento de esta síntesis, y no la síntesis, sea distinto al modelo general. A diferencia de este último, la comunicación digital no consiste de una co-producción acontecimental de tres selecciones, sino de un proceso de desacoplamiento y reacoplamiento sintético de tres selecciones.

Es importante recalcar que el medio digital no contradice la condición necesaria de la organización de una constelación diádica alter ego / alter ego, sino que reorganiza las condiciones de posibilidad de una constelación de esta naturaleza bajo condiciones remotas, aunque, al mismo tiempo, impone condicionamientos fuertes (en materia de competencias, de actualización tecnológica -software y hardware- de los nodos) a la constelación de personas y a su participación (*Anteilung*) en la comunicación, al mismo tiempo que, flexibiliza la constelación y posibilita la participación de las tecnologías de la información tanto en la diáda como en la síntesis.

Este proceso organiza una constelación alter ego / alter ego mutuamente orientados bajo condiciones tecnológicas remotas, nodulares y asincrónicas. Dicha organización se da procesalmente y con las expectativas organizadas por el medio digital, no como situación. Dentro de ese proceso emerge la comunicación como una selección de Información, distinguida de una selección de *Mitteilung* por parte de una *alter ego*, que se desacopla del acontecimiento de la selección amén la forma digital de su selectividad –Luhmann lo llamo “auto-selección para comunicar”- y una distinción por parte de otro *alter ego* de esa información y de esa *Mitteilung*, de manera tal que selecciona una *Verstehen*. Gracias a ella, y sólo gracias a ella, el desacoplamiento y el reacoplamiento de selecciones emerge como operación comunicativa. En este sentido señalábamos la centralidad del medio digital: únicamente *dentro* de él, la selección *Verstehen* es capaz de reacoplar selecciones, de sintetizarlas y de conformarlas como unidad operativa, tal y como predica el modelo general.

El segundo factor (la digitalización) es la clave de la unidad sintético-operativa de este proceso de desacoplamiento y reacoplamiento de selecciones. Al contrario de aquellas interpretaciones que postulan una desdiferenciación “computarizada” de emisión y mensaje (del tipo “el medio es el mensaje” o “la comunicación es el sujeto”), la perspectiva de la TGSSAA invita a indicar inequívocamente que la digitalización 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. Ella es ineludible, al tiempo que dota a aquellas del carácter de información digital. Por tanto, la digitalización de las *tres* selecciones es una característica central e ineludible de la comunicación digital. Las consecuencias de esto son de vasto alcance.

La digitalización de las tres selecciones y de su síntesis consiste en binarizar y procesar la unidad comunicativa, en todos sus niveles, como información digital. Esto significa, y merece ser destacado, que en la comunicación digital no sólo el contenido de la información es binarizado (i.e. digitalizado), sino también las selecciones *Mitteilung* y *Verstehen* requieren un proceso de binarización para formarse en el medio digital. Esta binarización convierte a la comunicación en cuanto unidad, así como en cada uno de sus niveles, en información digital. Esta información, al igual que cualquier información digital, es nodularmente accesible, informacionalmente maleable y remotamente propagable. Veamos la digitalización de la comunicación en detalle.

En cuanto a la selección de información, el mensaje es digitalizado y convertido al código fuente binario y su maleabilidad está sometida a la tecnología de la información.

En cuanto a la selección *Mitteilung*, la distinción entre selección de información y un comportamiento de darla a conocer por parte de un alter ego con la expectativa de que se observada y distinguida por otro alter ego requiere que sea operada a través de un nodo y esa selección “para comunicar” es lo que la digitaliza y codificada en información binaria. Las formas digitales de *Mitteilung* no sólo están acontecimentalmente desacopladas de la selección de *Verstehen*, sino que están instadas a ofrecer *índices* para el reacoplamiento. Esto nos permitiría observar, al menos a título intuitivo, la importancia y competencia crecientes entre buscadores y jerarquizadores de información y de nodos en el medio digital.

En cuanto a la selección de *Verstehen* también es digitalizada, a diferencia de la escritura y del libro de la imprenta, el medio digital sintetiza fuertemente *dentro* de su propio medio esta selección, puesto que la decodificación de información y su distinción respecto del acto de darla a conocer son reintroducidos en el propio medio digital y en él, y sólo en él, se produce la síntesis de las tres selecciones. En este caso, también podríamos decir que la digitalización de la *Verstehen* implica que es una selección “para comunicar” y que también es binarizada y convertida en información digital.⁴ La forma digital de las selecciones de *Mitteilung*, fija estas selecciones en el tiempo, las desacopla del momento, y las dispone como elementos laxamente acoplados dentro del medio digital, bajo el formato de información digital. Dentro de este mismo medio, y sólo dentro de éste, es posible un reacoplamiento digital fuertemente acoplado por la síntesis, que toma como referencia-índice esa información digital y *en ella* distingue información de *Mitteilung*, y reintroduce a ambas en este medio bajo el formato de unidad sintética, es decir, de operación comunicativa.

El último elemento que cabe señalar, aunque no profundicemos en él, es la selección de enlace: aceptación / rechazo, que con la llegada y el robustecimiento exponencial de la web 2.0, parece haber entrado en una fase de digitalización. En este sentido cabría preguntarse si la aceptación/rechazo

⁴ Aunque no podamos ahondar aquí no queremos dejar de señalar el curioso hecho de que Luhmann haya hablado de auto-selección para comunicar, puesto que la referencia de ese “auto” no parece ser comunicativa sino psíquico.

puede seguir concibiéndose como selección de enlace en la comunicación digital, puesto que, si efectivamente fuera convertida en información digital, se la agregaría a la unidad informacional *dentro*, y no fuera, de las operaciones comunicativas.

Transformaciones

1. Unidad informacional ampliada

El modelo digital supone que la síntesis comunicativa se produce bajo las condiciones del medio digital, de manera tal, que tanto las selecciones como su síntesis son digitalizadas, codificadas binariamente y decodificadas binariamente. En la comunicación digital, no sólo la codificación por *alter* y la decodificación por *ego* del mensaje produce información, también los comportamientos se vuelven información. Este es el punto importante: las selecciones no son inocuas a dicha codificación puesto que, ahora y a diferencia del modelo general, la digitalización convierte a las selecciones de *Mitteilung* y de *Verstehen* en información digital, es decir en comportamientos comunicativos (*Verhalten*) observables y procesables como información digital.

Con arreglo a ello, cabe afirmar que, en materia de selecciones procesadas, la unidad informacional de la comunicación digital es mayor a la unidad informacional del modelo general. En este último, la selección información consiste de la agregación de la codificación y la decodificación de información. Grafiquémoslo:

(alter ego-emisor) [*Mitteilung* / Información_M (I_M)]

(alter ego-receptor) [*Verstehen* / Información_V (I_V)]

[*Mitteilung* / I_M / *Verstehen* / I_V] → I_M / I_V = I_C → [*Mitteilung* / I_C / *Verstehen*]

En la comunicación digital la unidad informacional se amplía y complejiza, pues junto a la codificación y decodificación de la información del mensaje (I_M / I_V), es procesada la información digital del *Mitteilungsverhalten* (M_i), y la información digitalizada de la selección de *Verstehen* (V_i). Grafiquémoslo:

(alter ego-emisor) [*Mitteilung* (M) / *Mitteilung_i* (M_i) / Información_M (I_M)]

(alter ego-receptor) [*Verstehen* (V) / *Verstehen_i* (V_i) / Información_V (I_V)]

[*Mitteilung* / M_i / I_M / *Verstehen* / V_i / I_V] → M_i / I_M / V_i / I_V = I_{ic} → [*Mitteilung* / I_{ic} / *Verstehen*]

En rigor, las distinciones entre M / M_i y V / V_i son externas a la comunicación digital, ésta conserva la estructura de síntesis de tres selecciones: dentro del medio digital consiste de M_i / I_i / V_i. Por lo que, cualquier procesador de información, independientemente de la evolución de la inteligencia artificial, que pueda distinguir M_i / I_i y/o I_i / V_i puede participar en calidad de *alter ego* de la comunicación digital, sea persona, sea no-persona, por caso una computadora equipada con el software apropiado. En breve profundizaremos este aspecto.

Por el momento, aquí nos interesa basar en este análisis la afirmación de que en la comunicación digital, la unidad informacional de la operación es ampliada.

2. *Requerimientos para la participación (Anteilung) de las personas*

El medio digital emerge de la extensión de la digitalización, del robustecimiento de Internet y de la integración de los procesos de convergencia tecnológica. Estas condiciones de emergencia y morfogénesis organizan un umbral de requerimientos mínimos (en materia de competencias en el manejo de nodos como en materia de posesión y/o disposición de tecnologías nodales) para acceder a y participar (*Anteilung*) de la comunicación digital. Estos requerimientos no están presentes en el modelo general planteado por Luhmann, donde los requisitos para participar (*Anteilung*) de la comunicación concernían a las expectativas sobre los potenciales aportes a los temas, provenientes de las exigencias de contenido semántico (*Zumutungsgehalt*); en el caso de la comunicación digital la relevancia sociológica de estos requerimientos emergentes es de primer orden, porque fijan criterios de inclusión y exclusión de la personas tanto de la constelación diádica entre *alter ego* como de los procesos sintéticos de la comunicación.

3. *Constelación diádica de personas y maquinas en carácter de alter ego*

Los requerimientos para la participación (*Anteilung*) de las personas en la comunicación tienen otra cara: fija criterios de inclusión/exclusión para personas, pero también para maquinas. Esto último representa una adquisición evolutiva.

Previo avanzar sobre ella debemos destacar, antes que cualquier otra cosa, que la premisa para la incorporación de maquinas a la constelación diádica en carácter de alter ego no concierne a la evolución más avanzada y secreta de la robótica ni de la inteligencia artificial, sino que tiene un umbral de desarrollo tecnológico mucho más modesto, circunscripto al desarrollo de software capaz de procesar información digital, capaz de distinguir dos clases de información: contenido digital (I_i) y *Mitteilung*_{*i*} (M_i) y de reintroducir la distinción entre ambas clases de información en una unidad sintética. Este es el requerimiento mínimo para la participación (*Anteilung*) de maquinas en la comunicación. En este sentido, los requerimientos elevan nuevas barreras para las personas, al tiempo que flexibilizan los límites para las maquinas. Este punto es interesante porque nos permite establecer por otra vía la diferencia entre persona y maquina, una persona es capaz de distinguir $M / M_i / I_M$, una maquina, no, sólo procesa M_i 's e I_M 's.

Hecha esta aclaración señalamos ahora que el carácter informacional de las selecciones de la comunicación es la condición para esta transformación. La digitalización hace que las selecciones comunicativas no sólo sean procesables por maquinas (como ocurriera con otras tecnologías como los instrumentos de escritura, las imprentas, los telégrafos, los teléfonos, los televisores, los satélites), sino que las mismas maquinas puedan seleccionarlas *dentro* del medio digital. De esta manera, cumplidos los requerimientos mínimos de estar equipadas con el software adecuado y de contar con las condiciones tópicotemporales para desarrollar procesos de desacoplamiento y reacoplamiento de

selecciones comunicativas, pueden, efectivamente seleccionar comunicativamente y participar de la comunicación en carácter de *alter ego*.

En la síntesis digitalizada las posiciones de alter ego / alter ego no sólo requieren la disposición nodular del acceso de dispositivos tecnológicos a la comunicación sino que pueden ser ocupadas por dispositivos tecnológicos. Una comunicación puede ser sintetizada no sólo gracias a la mediación de maquinas, sino además gracias a procesamientos entre maquinas. Esta transformación, hasta donde alcanzamos a ver, modifica los requerimientos (los endurece para las personas, los flexibiliza para las maquinas) necesarios para la organización de la constelación diádica, sin afectar su estructura, ni la síntesis de la comunicación, excepto en materia de reordenamiento: profundiza el desacoplamiento entre selecciones y convierte el reacoplamiento en proceso, antes que en acontecimiento.

4. Conclusiones

A lo largo de esta comunicación hemos reflexionado en torno a la comunicación digital desde la perspectiva revisada de la TGSSAA. Inicialmente nos planteamos el interrogante “¿En qué consisten las transformaciones implicadas por la comunicación digital?”. Al respecto postulamos tres hipótesis, primero, la existencia de una unidad informacional ampliada en la comunicación digital; segundo, la emergencia de nuevos requerimientos para la participación (*Anteilung*) de personas en la comunicación; y tercero, la flexibilización de los límites para la participación de maquinas en la comunicación en carácter de *alter ego*. El argumento que hemos desarrollado ha sido congruente con las hipótesis mencionadas, y ello fortalece la plausibilidad y la pertinencia de desarrollar nuevos estudios, con análisis de fuentes secundarias y con un enfoque de carácter más empírico al respecto.

Por cuanto respecta a esta ponencia, nos interesa plantear tres consecuencias problemáticas a partir de las reflexiones que hemos desarrollado.

En primer lugar, llamamos la atención acerca de la necesidad de problematizar las tesis de la TGSS al respecto de la relación entre unidad sintética, información y medio de comunicación (sea propagativo, sea simbólicamente generalizado). Si bien algunos elementos fueron esbozados por Luhmann, su análisis se detuvo especialmente en los impactos sobre las dimensiones del sentido, y dejó a un lado, la relación sobre la cual, aquí llamamos a profundizar: las relaciones entre información socialmente producida y las distintas tecnologías de la comunicación, sea propagativas, o no.⁵

En segundo lugar, los problemas planteados por el modelo digital nos conducen a reflexionar sobre la necesidad de avanzar hacia modelos y teoremas de la comunicación más abstractos. Tal es el caso de la interesante propuesta de Aldo Mascareño (2010: 16), quien insinuó una reformulación del modelo sintético de Luhmann en un modelo iterativo, donde la comunicación ya no trata de alcanzar una síntesis, sino que seguir las iteraciones de la distinción

⁵ Acierta quien vea en nuestro llamamiento el deslizamiento de un exhorto a renovar los diálogos entre la TGSS y la ANT.

Mitteilung / Información. Si bien el modelo de Mascareño requiere un análisis cuidadoso de su criterio de socialidad, para establecer su cercanía o lejanía con las premisas diádica y mutualista de la TGSSAA, resulta no obstante novedoso porque simplificaría la aplicación de la TGSSAA al campo de la comunicación digital.

Finalmente, en tercer y último lugar, derivado de lo anterior, encontramos imperiosa la tarea de reformular de una manera amplia y general el concepto de información y su relación sociológica con la síntesis comunicativa en la TGSS. En trabajos precedentes hemos señalado, en primer lugar, la deficiente elaboración de la dependencia informacional de la comunicación respecto de los procesamientos informacionales de los sistemas psíquicos (Pignuoli Ocampo y Zitello: 2011), y en segundo lugar, la dependencia semántica de la tematización respecto de los temas en materia de información y expectativas sobre ella (Pignuoli Ocampo 2011).

Bibliografía

Bachelard, Gaston, 1974. *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Baecker, Dirk, 2007. "Communication With Computers, or How Next Society Calls for an Understanding of Temporal Form." *Soziale Systeme* 13(1+2): 409-420.

Forte, M. Á.; Pignuoli Ocampo, 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 autopoieticos", *Revista de la Carrera de Sociología. Entramados y perspectivas*, 2(2): 205-226.

Luhmann, Niklas, 1984. *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt: Suhrkamp.

———. 1997. *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt: Suhrkamp.

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.

Mascareño, Aldo (2010) "Construct this! O por qué el constructivismo sistémico es real", *Revista de la Maestría en Antropología del Desarrollo*, 23(Septiembre): 9-24.

Pignuoli Ocampo, Sergio (2012) "Digitalización y Convergencia Tecnológica desde el punto de vista sociológico de la Teoría General de Sistemas Sociales", *Gestión de las Personas y la Tecnología*, 5(13): 153-165.

Pignuoli Ocampo, Sergio (2011) "Triple contingencia y el problema de la información en la comunicación dentro de los procesos de convergencia/divergencia de las TIC", en IX Jornadas de Sociología de la UBA, Agosto.

Pignuoli Ocampo, Sergio y Matías Zitello (2011) "Tensiones y quiebres teóricos del concepto de comunicación de Luhmann", *Estudios sociológicos* XXIX(87): 925-947.

Stichweh, Rudolph. 2007. "The Eigenstructures of World Society and the Regional Cultures of the World." Pp. 133-149 en *Frontiers of Globalization Research. Theoretical and Methodological Approaches*, editado por R. Ino (Ed.). New York: Springer.