



La “Sociedad de la Información”, entre heurística, metáforas y modelos de la comunicación

“Information Society”, between heuristic, metaphors and communication models

Ronald Teliz

Universidad de la República, Montevideo - Uruguay, e-mail: rteliz@adinet.com.uy

Resumen

En lo siguiente se expondrá y se dará justificación – con un alto grado de generalización – a dos formas de entender la noción de información y las consecuentes connotaciones en teoría de la comunicación, el modelo técnico-transmisivo de la comunicación con primacía del código sobre el contenido; o un modelo dialógico culturalista de la comunicación sostenido en la diferencia y pluralidad de las formas de producción cultural y social. Se argumentará que las diversas connotaciones (tomando en cuenta las sugerencias simbólicas que portan las metáforas y los diversos dispositivos heurísticos) de los términos información-comunicación son relevantes a la hora de generar expectativas y evaluaciones sobre el desarrollo social y el cambio cultural, y que ello exige una revisión crítica de nuestras prácticas teóricas en el campo de la comunicación.

Palabras-clave: Sociedad la información. Metáforas. Teorías de la comunicación.

Abstract

The goal of the following paper is to provide an approach – with a high degree of generalization – to two ways of understanding the notion of information and the consequent connotations in communication theory: the technologic-transmissive model of communication, with primacy of the code on the content; or a dialogical cultural model of communication: supported in the difference and plurality of the forms of cultural and social production. I intend to show that the diverse connotations (taking the symbolic suggestions that carry the metaphors and the diverse heuristic devices) of the terms information-communication are relevant at the moment of generating expectations

and evaluations on the social development and the cultural change, and that it demands a critical approach of our theoretical practices in the field of the communication.

Keywords: *Information society. Metaphors. Theories of communication.*

Hay que ser en cierta forma anacrónico para pensar lo contemporáneo (DERRIDA, 1999).

La tendencia a identificar la comodidad heurística con la realidad empírica ha generado gran cantidad de mitos científicos (LOTMAN, 1999).

Introducción

Las investigaciones o tendencias en la investigación académica que conforman un campo dado de conocimiento – en nuestro caso particular, el campo de la comunicación – no conforman por sí solas una agenda sostenible y perdurable. Sin embargo, tienden a articular o favorecer un conjunto de presuposiciones o tendencias más perdurables que se fortalecen frente construcciones conceptuales alternativas. Estas mismas presuposiciones provocan que sea poco frecuente preguntarse por la relación existente entre la construcción de un marco conceptual dado y su fundamento en las prácticas ya comúnmente aceptadas.

Un ejemplo histórico privilegiado para ejemplificar lo anterior, en el surgimiento del campo de los estudios de comunicación, fue la conformación teórica de una constelación de conceptos ligados a

una teoría de los efectos fuertes, característica de los estudios funcionalistas estadounidenses de la primera época, que acompañó el dinámico desarrollo de los medios masivos de comunicación. Las limitaciones ideológicas sobre los fundamentos prácticos y herramientas conceptuales en la que se sostenían los Mass Communication Research, aunque tempranamente señalado por la primera generación de la escuela de Frankfort (WIGGERSHAUS, 1995) sobredimensionaron el poder de los media y fueron funcionales a las expectativas de control social prevaleciente en el fortalecimiento económico, político y militar de los EE.UU del período de las dos guerras mundiales y la subsiguiente guerra fría (SIMPSON, 1996).

En la actualidad prevalece en los estudios en comunicación una tendencia a situar como predominante en las agendas de investigación el análisis de una ‘novedosa’ cultura tecnológica global, o sin más, una nueva forma de organización social, la llamada ‘Sociedad de la Información’, denominación esta que tiende a presentarse como rotulo de una realidad empírica insoslayable. Realidad que se habría hecho posible gracias al desarrollo de tecnologías adecuadas – las TICs – que permiten la creación, circulación, almacenamiento y acceso a una ‘masa’ de información como nunca antes en la historia de la humanidad, erigiendo una sociedad ‘informatizada’¹. Esta concepción dio

¹ En el siguiente documento de la UNESCO puede leerse esta definición de la Sociedad de la Información: “What is an Information Society? Primarily, the term defines a society in which the creation, distribution, and manipulation of information has become the most significant economic and cultural activity. An Information Society is often contrasted with societies in which the economic foundation is primarily industrial or agrarian”. En: “Developed by the Information for all Programme of UNESCO to assist UNESCO Member States in the development of National Information Policy and Strategy Frameworks. Coordinator: Susana Finkelievich. Researchers: Adrian Rozengardt, Alejandra Davidziuk, Daniel Finkelievich. Disponible en: <portal.unesco.org/.../NATIONAL%2BINFORMATION%2BSOCIETY%2BPOLICY.doc>. Aceso en: 24 Aug. 2009. Si bien se han propuesto por integrantes de la propia UNESCO nominaciones alternativas a la de ‘Sociedad de la Información’, como “Knowledge Societies”, la cual se nos pide no se confunda con la anterior denominación, este término se encuentra en continuidad con el primero. En última instancia, se concibe a la Sociedad de la Información como una condición necesaria para la Sociedad del Conocimiento. Por otra parte, el uso oficial en los documentos y convocatorias de la UNESCO a la próxima Cumbre de Ginebra 2010 - UNESCO, junto a la ITU, UNCTAD y UNDP – esta realizada bajo el rótulo: “World Summit on the Information Society (WSIS) Forum 2010. Ginebra”. En un sentido similar, en cuanto a la caracterización de la “Sociedad del Conocimiento”, Castells señala: “se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el procesamiento de información, en la generación del conocimiento y en las tecnologías de la información”. CASTELLS, M. 2002. La dimensión cultural de Internet. Disponible en: <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502_imp.html>. Aceso en: 10 fev. 2010.

origen a todo un lote de infoexpertos que prodigan su infoentusiasmo² revelándonos las venturas del porvenir. Sin embargo, las limitaciones sobre conceptos, vocabulario, y otras herramientas prácticas para analizar dicha realidad cultural o la naturaleza de la información, así como la conformación de la metáfora en la que se sostiene la Sociedad de la Información en la que supuestamente nos encontramos o hacia donde nos dirigimos, no parecen ocupar el mismo foco de atención y entusiasmo. Así mismo, la constelación de términos que acompaña la tendencia predominante (era digital, era de la accesibilidad, procesamiento de la información, conectividad, rapidez de conexión, banda ancha, ciberinfraestructura, economía de la información y el conocimiento, usuarios, tecnología amigable, etc.) enmascaran en su puesta en circulación ciertos presupuestos heurísticos que se presentan como mera descripción de hechos culturales, obviando la actividad crítica que sería necesaria efectuar sobre esos mismos conceptos.

De esta manera, el término ‘información’ frecuentemente se presenta como un palimpsesto que deja ver valores reificados en términos de nociones modernas como progreso, racionalidad social, desarrollo social en el marco de un sistema capitalista que la toma como valor de intercambio para generar riqueza.³ Sin embargo, es menos frecuente preguntarse por el origen y la importancia que le adjudicamos a ese ‘tener’, ‘poseer’ o ‘acceder’ a la información; así como a preguntarnos qué características específicas de las nuevas tecnologías se

asumen como determinantes en la conformación de la llamada ‘Sociedad de la Información’, sobre todo si tomamos en cuenta los diversos significados que le otorgamos – desde una perspectiva comunicacional – a la noción de información. Algunos intentos ensayados para dar respuesta a estas interrogantes se sostienen en la descripción de imprecisas formas factuales de representación de dicho fenómeno, ya sea por decisión metodológica o por dar como consumada la realización de esta manera de comprender la sociedad.

De este modo, si tomamos en cuenta que un aspecto que se acepta como presupuesto de la consolidación de las sociedades modernas, es concebir el progreso y la modernización social en términos de nuevas modalidades de gestión social⁴, no nos asombrará ver que la información, o las tecnologías de la información y la comunicación se presentan como potentes ‘activadores’ de los cambios sociales, políticos, y culturales contemporáneos. Desde esta perspectiva, la ‘industrialización’ de la información-comunicación se concibe como un núcleo duro del espacio público a partir del cual promover el desarrollo social y el cambio cultural.

Tal vez por ello, se da como consumada dicha forma de gestión social, promoviendo la investigación sobre la información-comunicación dentro de los marcos de una tendencia predominantemente práctica. Ya sea como gestión de la información-comunicación al servicio del desarrollo o innovación del campo profesional industrial, o como potenciador de la creatividad y la cultura⁵. Lejos queda la manera

² “By 2047... all information about physical objects, including humans, buildings, processes and organizations will be online. This is both desirable and inevitable.” BELL, G.; GRAY, J. apud BROWN, J. S.; DUGUID, P. *The social life of information*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2000. Estos autores llaman la atención sobre la tendencia a la “infoprefijación”, agregar el prefijo “info” a viejas palabras, sobretudo en el mundo de los negocios, multiplica el valor de mercado de diversas actividades; a su vez insisten que el infocentrismo motiva la falsa presunción de ser la causa lineal de un futuro donde se favorece la visión 6D: descentralización, desmasificación, desnacionalización, desespacialización, desintermediación, desagregación (BROWN; DUGUID, 2000, p. 22).

³ Para poner un ej. valdría el lema presentado por la Comisión Europea responsable para la Sociedad de la Información y los Medios de la Unión Europea ante el Parlamento Europeo: 2010: una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo. COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. *i2010: una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo*. Comunicación de la comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. 2005. Disponible en: <http://www.infodisclm.com/documentos/DOCE/2005/091305/2010_sociedad_inform.pdf>. Acceso en: 10 out. 2011.

⁴ En el sentido de que las organizaciones públicas y privadas – Estado, organizaciones regionales; empresas, asociaciones civiles, etc. – proponen estrategias y técnicas comunicacionales que acentúen tanto su visibilidad como su poder socio-simbólico de intervención y efectividad social.

⁵ Como expresión de una propuesta socialmente legitimada ver: MANSELL, R.; UTA, W. *Knowledge societies: information technology for sustainable development*. New York: Oxford University Press; United Nations, 1998.

de entender las limitaciones ideológicas sobre dichos conceptos, vocabulario, y otras herramientas prácticas que utilizamos para analizar la realidad cultural, así como la naturaleza de la información y sus implicaciones en la conformación de la Sociedad de la Información. La importancia de tomar en cuenta estas desatendidas limitaciones reside en que, en su deliberación, se refleja la diversidad de un campo (el de la comunicación) en el cual las investigaciones proceden sin la adecuada comprensión de su propia historia conceptual. La cual es una fuente constitutiva de los fundamentos del propio campo que se ha generado en los intersticios y al interior de varias disciplinas.

La falta de pensamiento crítico, no solo altera la formación de los diversos profesionales y campos de investigación abocados a la ‘información’, sino que limita o restringe nuestra manera de concebir aquello que esta ‘disponible’ o que se ‘excluye’ en términos de información y conocimiento. Quizá las preguntas correctas a realizar no sean sobre lo que ‘realmente’ la información es o deja de ser, sino más bien qué valores se entronizan y cuáles se pretenden condenar al desuso, qué tecnologías predominan y qué connotaciones sociales, políticas, culturales, se asocian como fundamentos conceptuales de nuestras prácticas, una vez que cierta manera de entender la información-comunicación prevalece.

Para decirlo en otras palabras y referirlo a una realidad más cercana, “la ‘exclusión cognitiva’ y el ‘mutismo atávico’ que se reproducen en los países latinoamericanos desde los tiempos coloniales. Ellos determinan la naturaleza de la “brecha digital” existente en la región, cuya superación depende de variables políticoeconómicas ni siempre controlables por los agentes desarrollistas que actúan en el campo comunicacional” (MELO, 2010).

Atender a todas las variables y contextos que han hecho posible la entronización de la información-comunicación y su vínculo con la conformación de la Sociedad de la Información, es una ardua e imposible tarea que no emprenderemos. En lo siguiente, dadas las limitaciones que exige un texto manejable en cuanto al grado de desarrollo de los problemas a tratar, se dejará de lado la mayoría de los aspectos históricos y los contextos sociales de producción de conocimiento que afianzan determinadas líneas de investigación; con un alto grado de generalización se expondrá y se dará justificación

a dos formas de entender la noción de información y las consecuentes connotaciones en teoría de la comunicación, el modelo técnico-transmisivo de la comunicación con primacía del código sobre el contenido; o un modelo dialógico culturalista de la comunicación sostenido en la diferencia y pluralidad de las formas de producción cultural y social. Se argumentará que las diversas connotaciones (tomando en cuenta las sugerencias simbólicas que portan las metáforas y los diversos dispositivos heurísticos) de los términos información-comunicación son relevantes a la hora de generar expectativas y evaluaciones sobre el desarrollo social y el cambio cultural, y que ello exige una revisión crítica de nuestras prácticas teóricas en el campo de la comunicación.

Metáforas y heurística

En diversos ámbitos de producción de conocimiento, pero particularmente en ciencia, es frecuente utilizar diversos procedimientos o métodos de tanteo no rigurosos para intentar describir o dar solución a diversos problemas, es decir heurística. El término ‘Sociedad de la Información’ opera como dispositivo heurístico en tanto se utiliza como una manera de explorar los rasgos sobresalientes del mundo contemporáneo. Ahora bien, estos rasgos, de existir, han de ser rasgos diferenciales en términos cualitativos, ya que – como lo ha señalado A. Giddens – todas las sociedades, al menos desde la conformación de los estados nación, son ‘sociedades de la información’ en tanto reúnen, almacenan y controlan información como una manera de gestionar o administrar su operación (GIDDENS, 1985). Sin embargo, como se ha expresado más arriba, para calificar a la sociedad actual como ‘Sociedad de la Información’ parece recurrirse a términos cuantitativos, en tanto se enfatiza la importancia del flujo, la disponibilidad, la velocidad de acceso y transporte de ese flujo de información. Se insiste en considerar a la información como algo cuantitativo, sujeto a medida estadística, a ser calculada en términos económicos, a reconocerse a través de indicadores de ingresos de capital generado por su actividad. Aquello a lo que la ‘información’ refiera es finalmente intrascendente a la hora de asegurar su flujo y transmisión. Por ello, la manera de entender la noción de información que subyace, como núcleo, al agrupamiento de toda una

constelación de conceptos (fundamentalmente cuantificables) se transforma en una especie de metáfora para entender a la sociedad.

Un rango de preguntas que subyace a toda una tradición de estudios acerca de la naturaleza de lo social, como podrían ser ¿qué es una sociedad? ¿cuáles son los lazos que la conforman y relacionan a sus miembros? ¿hay algún elemento constitutivo de una comunidad a la que pueda reducirse la explicación de los diferentes dispositivos de interacción y regulación? etc., parecen obtener por fin su respuesta en el fenómeno al que refiere el prometedor término “información”. De aquí, parece natural aceptar toda la constelación que le acompaña: sociedad de la información, economía de la información, era del acceso, era digital, flujo de información, etc.

Dar cuenta de esto, no implica que se pretenda decir que ello es parte de una estrategia concertada por un sector de los productores de conocimiento - en diversas áreas del mismo- para generar una agenda determinada, sino más bien considerarlo como el efecto prolongado y preservado de una perspectiva para entender la sociedad, la comunicación, el desarrollo y el cambio social que se encarama en el término ‘información’. Dicha perspectiva sobre lo social, por otra parte, es heredera de una tradición moderna (para algunos todavía vigente como realización tardomoderna o segunda modernidad) que confía en la gestión y administración racional de la sociedad como vía de desarrollo y que concibe a la información – comunicación como el cemento de las diferentes regiones de acción social que han perdido su unidad de sentido supraordinal⁶. Así, la carga semántica ligada a la constelación de conceptos en torno a la información entroniza una visión de la sociedad que se ofrece como metáfora totalizadora, cuyas implicaciones nos hacen visualizar redes, flujo,

control, producción de información, etc. El recurso metafórico no ha de verse como una laxitud de los programas de investigación, ni meramente como la ‘interesada’ carga ideológica en pos de la hegemonía (aunque ello pueda estar implicado), sino como parte de nuestros recursos conceptuales.

En el contexto de una investigación analítica y empírica sobre el uso de la metáfora en el lenguaje de la ciencia, Ken Baake (2003, p. 17) señala:

[u]n científico puede usar una palabra para significar una cosa, pero no puede impedir que su audiencia tome diferentes sentidos de la palabra, aún si esos sentidos causan que la audiencia cuestione la esencia del argumento del hablante. [...] Yo he aprendido que tal discusión sobre *el significado de la palabra constituye, más que impedir, el conocimiento científico*”.

En el caso específico de las metáforas en el campo de los estudios en comunicación L. Sfez (1995, p. 44) observa:

Las metáforas son ilotas de lo imaginario, que motivan la búsqueda y crean zonas de atracción para los conceptos. Desbordan las nociones y estructuras, reenvían a otro tejido de propiedades que, por acumulación, hacen ver otra cosa que el solo objeto que había servido de punto de partida. A menudo tomadas de disciplinas próximas o lejanas, aclaran por refracción el punto del cual parecen alejarse. Toda una población de metáforas se sustituye a los conceptos, pone de relieve ciertos rasgos y oculta otros. Ellas tejen un mundo de presupuestos que trabajan en sordina y obseden nuestra manera de conceptualizar, de inventar o de investigar.

⁶ Aquí estoy suponiendo simplifcamente un enfoque funcionalista de la modernidad como modernización, que ha sido predominante en los estudios norteamericanos en sociología y comunicación durante gran parte del siglo XX. Sobre este enfoque Carlota Solé Puig observa: “Las concepciones basadas en la comunicación y en la diferenciación analizan el problema de la modernización desde dos puntos de vista diferentes. Los teóricos de la comunicación consideran el proceso de la modernización desde el ángulo de los individuos que componen la sociedad modernizante. Es una concepción conductista del problema que pone el acento sobre el cambio de valores y actitudes resultante del desarrollo del sistema de comunicación en sociedades tendentes a transformarse en «modernas» [etc]. Según los teóricos de la diferenciación, al contrario, lo relevante en el proceso de modernización es el cambio en la estructura de una sociedad. [Entre otros: S. N. Eisenstadt, T. Parsons y bajo su influencia – aunque críticamente- N. Luhman, así como J. Habermas (ambos dedicaron estudios a Parsons)].” En: SOLÉ PUIG, C. *Acerca de la modernización, la modernidad y el riesgo*. REIS, n. 80/97, p. 111-131, 1997; ver también su tesis monográfica, en *Modernidad y modernización*. México: Anthropos, 1998, especialmente el cap. 3. Para una detallada revisión del proyecto modernizador en los EE. UU en el período que estamos tratando, ver: GILMAN, N. *Mandarins of the future: modernization theory in Cold War America*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2003.

La función metafórica a la que intentamos aludir, en tanto pone de relieve ciertos rasgos de la información (por ej. flujo, velocidad, accesibilidad, control, misma codificación, etc.) mientras oculta otros (quién o cómo se generan los códigos, diferencias o indeterminación de la información que no opera como ‘ruido’, producción de sentido, cambio cultural explosivo, etc.) incitando nuestra manera de conceptualizar e investigar, es lo que trataremos de indicar en lo siguiente, a través de dos maneras de conceptualizar la información – comunicación: la técnico- transmisiva por una lado (la metáfora de la transmisión) y una concepción dialógica culturalista (metáfora del ritual) por el otro. Ambas concepciones se encuentran en cierta continuidad tanto histórica como conceptual, pero resaltan aspectos o rasgos diversos de las relaciones sociales y en la manera de generar expectativas o evaluaciones del cambio social. A ellas les dedicaremos los siguientes apartados.

Modernización tecnológica, entropía, información y teoría de la comunicación como transmisión

Es una ardua tarea de historiadores, especializados en el desarrollo tecnológico y en los vínculos políticos y económicos que conlleva, dar cuenta del increíble y rutilante despliegue y desarrollo de las investigaciones en el campo de las tecnologías de la información-comunicación, así como su puesta en práctica en la primera mitad de siglo XX. Este período, estimulado socialmente por las luchas geopolíticas y económicas que resultaran en las dos guerras mundiales, incluyendo como parte de esa lucha el dominio de los mecanismos de la propaganda ideológica⁷, proporcionan el marco para el desarrollo de una revolución en el campo de los estudios en comunicación. Aunque no podemos manejar aquí el

detalle y la envergadura de tal revolución, para nuestros intereses expositivos basta llamar la atención a los siguientes puntos.

Uno de los avances más significativos en el desarrollo tecnológico se observó en el trabajo sobre el radar⁸ (y con ello en el armamento antiaéreo). El cual consiste en la irradiación de ondas electromagnéticas que son reflejadas por el objetivo, lo cual permite la medida precisa de la distancia y posición del mismo. La utilización de ondas electromagnéticas para fines de comunicación (lo que ya se venía haciendo desde el siglo anterior), a partir del *mismo dispositivo*, solo fue un paso. Los dispositivos de detección y reflejo de las ondas constituyeron el mismo mecanismo de control del flujo de electrones por los semiconductores que se perfeccionaron en los Laboratorios Bell de la AT&T⁹ para producir transistores, lo que permite modular la onda electromagnética para transmitir una señal de un transmisor a un receptor; con ello el “transistor” se tornó en el dispositivo electrónico más importante del siglo. De allí a los circuitos integrados y los microprocesadores se da un vínculo continuo hacia la ciencia computacional contemporánea; por otra parte, la puesta en orbita de satélites (que funcionan como estaciones de retransmisión) posibilitará la interconexión global y el alcance mundial de las telecomunicaciones.

Pero no debemos olvidar que todo ello entronca, en su surgimiento, con la *Cibernética*; caracterizada en su origen como el estudio de la comunicación y control de los sistemas físicos y biológicos. En la actualidad, es frecuente oír hablar a los biólogos de ‘codificación’ o ‘reprogramación’ de ADN, o en las ciencias cognitivas hablar ‘el software’ del cerebro o ‘reprogramación’ conductual, etc.; todos hacen uso de una metáfora científica que emergió de la tecnología de la computación, pero que abarca mucho más que mecanismos o dispositivos de cálculo. Como lo ha señalado, en su momento, H. Reinghold:

⁷ Nota 1 (SIMPSON, 1996).

⁸ Esta observación y las siguientes son tomadas de: SOLYMAR, L. *Getting the message: a history of communications*. New York: Oxford University Press, 1999; especialmente parte III, y *The modern age*, p 175.

⁹ Aunque no refiere a nuestro tema específico, es importante destacar que una implicación social del cambio tecnológico, en cuanto al dominio de los soportes materiales y accesibilidad a la técnica, debido a la innovación y al cambio tecnológico, ya se encuentra planteado en esta misma época en las legislaciones que intentan limitar los “monopolios naturales” en el surgimiento de las telecomunicaciones, por ej. el predominio de AT&T en los EE. UU.

Debido a los descubrimientos de Norbert Wiener y de sus colegas, descubrimientos que fueron precipitados por la necesidad en tiempos de guerra de un específico procesador de cálculos, el software vino a significar mucho más que instrucciones que capacita a un computador digital a realizar diferentes tareas. Desde los secretos de la vida hasta el destino último del universo, los principios de *comunicación y control* han sido aplicados exitosamente a los más importantes puzzles de nuestra época¹⁰ (RHEINGOLD, 1996, p. 99).

El problema de la comunicación, en los más tempranos días del radar, era que el aparato de radar se comportaba similar a un receptor de radio mal ajustado. El ruidoso radar era más que un “interesante problema” ordinario; porque una vez que usted entiende mensajes y ruido en términos de orden y medida de la información contra desorden e incertidumbre, y aplica la estadística para predecir los mensajes futuros en base a la información de los pasados mensajes, se pone de manifiesto (para un matemático de la estatura de Wiener) que *el asunto se relaciona con los procesos básicos del orden y del desorden en el universo* (RHEINGOLD, 2000, p. 104).

De esta manera, en el contexto de la finalización de la primera mitad del siglo XX, las investigaciones sobre los mecanismos de comunicación y control (cibernética, así como las metáforas asociadas a varios programas emparentados como puede ser la Teoría General de Sistemas de L. von Bertalanffy) promueven la esperanza y el entusiasmo de transformarse en investigación básica que por fin dé con la unidad de la ciencia y que por lo tanto sean aplicables a “hombres, animales o a la máquina” (WIENER, 1965).¹¹

Desde el punto de vista de los sistemas de control aplicables a hombres y a máquinas y su vínculo con la organización social, podemos encontrar que parte del argumento de Wiener consiste

en considerar que la *transmisión* de la información define la extensión de una comunidad, ello puede observarse estableciendo la relación entre conducta observable e información, lo que establece un vínculo claro entre la dimensión pragmática y semántica de la comunicación, así como en los procesos homeostáticos que inciden en la transmisión de información en los límites de una comunidad. El vínculo entre la noción de información, tal como la utiliza Wiener, con la misma noción puesta en circulación por C. Shannon, es reconocida explícitamente:

desarrollamos una teoría estadística de la cantidad de información, en la cual la medida de la unidad de la información era la que se transmitía como una simple decisión entre alternativas igualmente probables. Esta idea se nos ocurrió al mismo tiempo a diferentes escritores, entre ellos el estadístico R.A. Fisher, al Dr. Shannon de los Laboratorios Bell Telephone y al autor (WIENER, 1965, p. 10).

Ello explica, entre otras cosas, porque puede considerarse que el avance más importante de la época (para nuestros intereses expositivos), y “probablemente el más grande avance, *fue el nacimiento de la teoría de la información*” (SOLYMAR, 1999, p. 175).

Dicha teoría se refiere a la relación entre la información y ruido: para ser exactos, a cómo el ruido corromperá la información. Su principal objetivo es asombroso. Mantiene que si hacemos bien las cosas y no somos demasiado codiciosos (es decir, si nos sentimos a gusto con no exceder cierta tasa al enviar la información) entonces es posible asegurarse de que la información se puede transmitir sin un simple error y reproducir en cualquier otro punto distante del emisor. Ello tuvo su origen en la Teoría de la Información de C. Shannon, la cual fue diseñada para optimizar la transmisión de información a través de canales de comunicación junto al concepto de retroalimentación usado en la ingeniería de sistemas de control. No en vano el

¹⁰ Es sumamente interesante la historia completa de este desarrollo, pero además, vale la pena leer sobre la personalidad de N. Wiener y su relación con el establishment en el período fundacional de la cibernética: *The dark hero of the information age*, de Flo Conway y Jim Siegelman; para un detallado y reflexivo examen del contexto de surgimiento y las innovaciones tecnológicas asociadas a los sistemas de control, ver: MINDELL, D. A. *Between human and machine: feedback, control, and computing before cybernetics*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2002.

¹¹ Especialmente el cap. VIII. “Information, Language, and Society”.

artículo seminal de Shannon se tituló “Mathematical Theory of Communication”¹², uniendo por primera vez el término “teoría” con el de “comunicación”; sin embargo, en realidad con ello se naturalizaba toda una manera de entender la información—comunicación. Si bien no era la intención explícita de Shannon, el éxito técnico en el control de los mecanismos de transmisión y el riguroso tratamiento de la noción de información que implicaba, explica el esperanzado optimismo que circulaba en los diversos ámbitos de investigación, reforzando la particular manera de entender los vínculos sociales en términos de información y a la sociedad como ‘Sociedad de la Información’.

El trabajo que Shannon presentó consistía básicamente en dos teoremas que resultaron relevantes para el desarrollo de la ciencia de la computación y las comunicaciones digitales. El primero señala que el número de bits necesarios para describir unívocamente una fuente de información puede aproximarse al correspondiente contenido de información tanto como se desee (teorema de codificación de la fuente). El segundo teorema declara que el ratio de errores de los datos transmitidos en un canal confinado y con ruido puede reducirse a una cantidad arbitrariamente pequeña si la velocidad de transmisión es menor que la capacidad del canal (teorema de la codificación del canal). Su trabajo había sido guiado por una interrogante básica: ¿qué es enviado desde un lugar a otro, cuando algo es comunicado? ¿qué es lo que falla en la transmisión cuando un mensaje es distorsionado por el ruido o la encriptación?

Por lo tanto, Shannon se concentró en describir la naturaleza de esa ‘entidad’ que era comunicada y manipulada a través de los dispositivos lógicos y matemáticos que permitían diseñar los circuitos.

Procuró encontrar las herramientas matemáticas para definir exactamente esa poderosa ‘materia invisible’ que estas nuevas máquinas procesaban. Su éxito consistió en encontrar las herramientas descriptivas en las leyes fundamentales que gobiernan el intercambio de energía, particularmente la *entropía*; concepto éste que fue redefinido por Shannon como el número de decisiones binarias necesarias

para identificar una secuencia específica de símbolos. Tomadas juntas, esas decisiones binarias, se comportan como las respuestas en el juego de las 20 preguntas, la cantidad de preguntas necesarias (que implican decisiones) que nos permiten determinar cierto evento individual (a través de respuesta si o no) constituyen la *cantidad de información* definida sobre el sistema. De esta manera, la información queda caracterizada como una relación entre la complejidad del código con el cual se determina el sistema y el grado de certeza en la ocurrencia de una cierta emisión por parte del sistema o fuente¹³.

Así, desde la teoría de Shannon, la información es considerada de acuerdo al grado de efectividad con el que pueda ser llevado a correlaciones estadísticas el comportamiento de un sistema. Ahora bien, la teoría matemática no es una teoría acerca del significado de los mensajes a ser transmitidos, ni de las determinaciones causales que operan en un sistema para que se emita una señal en vez de otra. Es una teoría puramente probabilística, concernida con las probabilidades estadísticas de dos problemas fundamentales: *almacenamiento y transmisión* de datos con la mayor eficacia (sin ruidos) de acuerdo a la capacidad de ciertos canales. En términos del propio Shannon (1948 p. 379):

El problema central de la comunicación es cómo reproducir exacta o aproximadamente en otro lugar, un mensaje seleccionado en otro punto. Frecuentemente, los mensajes tienen un significado; es decir, ellos refieren o están correlacionados a algún sistema con ciertas propiedades físicas o entidades conceptuales. Este aspecto semántico de la comunicación es irrelevante desde el punto de vista de la ingeniería del problema. Desde esta perspectiva, el aspecto significativo del mensaje efectivo es su selección de un conjunto de mensajes probables.

Pero estas observaciones de Shannon no fijarán el estado final de la investigación y la aplicación

¹² Reimpreso con correcciones en: *The Bell System Technical Journal*, v. 27, p. 379-423; 623-656, 1948. Luego aparecerá en un volumen en conjunto con un artículo de Warren Weaver: Claude Shannon and Warren Weaver. *The mathematical theory of communication*. Urbana: Illinois University Press, 1949; 1963 (ver cita y nota 24 más abajo).

¹³ Para una síntesis más técnica e introductoria – aunque clara y precisa – a la teoría de la información ver: LUENBERGER, D. G. *Information Science*. Princeton: Princeton University Press, 2006.

de la teoría de la información. Es interesante notar que junto a Wiener, Warren Weaver (en su “Recent Contributions to the Mathematical Theory of Communication”, que acompaña la reedición del artículo original de Shannon) explícitamente intentará aplicar los recientes descubrimientos de la teoría de la información de Shannon a una teoría general del hombre y la sociedad. En estos términos se expide R. Day (2001, p. 40) al tratar el vínculo entre ellos,

Warren Weaver [junto a] Norbert Wiener, el padre de la cibernética, expanden socialmente la teoría técnica de la información y así contribuyeron al particular tipo de “era de la información” en la que vivimos en estos días. Uno no puede ayudarse descubriendo en sus respectivos escritos una teoría general del “hombre” basada en el modelo de la conducción de la comunicación – aunque este haya sido extendido a través de la biología (particularmente a través de la sociobiología) y ello no lo haga parecer a primera vista como un humanismo tradicional – pero sin embargo inscribe al “hombre” y muchas otras criaturas y a la sociedad como una totalidad en un modelo comunicacional atribuido a, como Wiener pretendía, lo que es más “humano” en los “seres humanos”.

Nos parece profundamente correcta la perspectiva de R. Day con respecto al aporte significativo de la teoría de la información en la consolidación de una cierta perspectiva del hombre y la sociedad, en la cual la centralidad de esta noción de información y los dispositivos tecnológicos que posibilita, conformarán el discurso sobre la ‘Sociedad de la Información’ en la que vivimos en la actualidad. Sería inocente pretender que esta línea de investigación y de desarrollos tecnológicos generó por sí mismo nuestra actual manera de entender la sociedad. Es claro que el discurso sobre la información y la sociedad actual es producto de una mezcla de flujos y tradiciones (económicas, ideológicas, políticas, líneas de investigaciones europeas, de las cuales trata Day, etc.) pero es indudable la centralidad que estos estudios han tenido en generar influencias metodológicas y heurísticas, así como en promover ciertas metáforas asociadas que posibilitan una visión totalizadora del hombre, la comunicación y la sociedad, en particular,

la metáfora de la conducción (o como preferimos llamarle, de la *transmisión*) de la comunicación.

La siguiente observación de Day (2001, p. 38-39) resume bien el punto,

[o]tra importante corriente para comprender nuestra habitual manera de entender la información es el modelo de comunicación de la información, en el cual se ve a la información de acuerdo a lo que Michael J. Reddy ha llamado la “metáfora de la conducción” de la comunicación. De acuerdo a este modelo o metáfora, la información es el flujo e intercambio de un mensaje, originado en un hablante, mente, o fuente y recibido por un receptor. Análogo a las teorías de la producción e intercambio en el capitalismo liberal, aquí la información es entendida como creada por la “libre” voluntad de una persona y entonces transferida a través del “médium” o mercado del lenguaje público hacia el oído y la mente de la otra persona, en este punto la segunda persona reconoce el correcto valor de la intención original de acuerdo a su acción realizativa. En este modelo estándar de la comunicación y la información se encuentran implícitas nociones tales como la intencionalidad del hablante, la “presencia” autoevidente de esa intención en las palabras dirigidas a un conjunto de oyentes o “usuarios” quienes reciben la información y demuestran la corrección de esa recepción en la acción o uso; y, a su vez, también supone la habilidad y libertad de elección del hablante para decir una cosa más bien que otra, tanto como la libertad del receptor para elegir recibir un mensaje más bien que otro en el mercado de las ideas. Cada uno de estas corrientes [el tratamiento europeo de la temática de la documentación y la teoría o metáfora de la conducción de la información-comunicación] es importante para la diseminación social y aplicación de la teoría de la información y la cibernética, que comenzó con la Guerra Fría y prosigue hasta hoy. Habiendo comenzado con las investigaciones militares en áreas de organización y control de servomecanismos, así como en áreas de las telecomunicaciones, criptografía, teoría de la probabilidad y teoría de juegos, *la información fue caracterizada siguiendo la línea de la*

metáfora de la conducción; metáfora que sirve por una parte de puente y a la vez hace colapsar las diferencias entre aplicaciones técnicas y modelos, y aplicaciones sociales y modelos.¹⁴

Aunque Day no lo menciona explícitamente, desde este modelo para la información-comunicación se produce un curioso infocentrismo, la noción de *información* que se desarrollará tanto en el campo de la biología como en las ciencias conductuales y sociales (en tanto sistemas complejos de procesar información) como parte de la revolución cognitiva, en su surgimiento posee un sentido técnico en la ingeniería de sistemas que es completamente anti-intuitivo con respecto a la comunicación simbólica humana, por ej. en teoría de la información no tiene sentido decir que la información es verdadera o falsa ya que en ambos casos se reduce la incertidumbre de la misma manera; pero sin embargo, luego cuando se aplica a organismos, células u organizaciones humanas se la antropomorfiza completamente hablando en términos intencionales, de emisor (como agente intencional que selecciona y emite información), mensaje, receptor, significado codificado, conocimiento desde la perspectiva informacional, etc. Ello es lo que finalmente hace colapsar las diferencias entre “entre aplicaciones técnicas y modelos, y aplicaciones sociales y modelos”.

Las implicaciones de esta perspectiva, no deberían tomarse – como algunas perspectivas críticas lo promueven – en el sentido de que la realidad se ha transformado en información y por lo tanto se ha vuelto “virtual” (deslocalizada, desvanecida), el problema del modelo *de la transmisión* de la información es que promueve la predilección por cierta forma de descomposición analítica de la realidad y su posible y continua restitución en el código de una máquina. Los nuevos usos que permiten los sistemas computarizados, al parecer tan simples, sugieren la posibilidad de fragmentar y controlar las regularidades observables de manera tal que a partir de esta “extraña” noción de información se puede redescubrir y organizar el universo entero, proponiéndose como el substrato común en el que los diversos modos de acción y comunicación se comportan en el mundo contemporáneo de la ‘Sociedad de la Información’.

De esta manera, no deberíamos sorprendernos que el manido modelo lineal de la comunicación (abreviado E-M-R y el respectivo ruido o interferencia que le afecta como su defecto) que como modelo transmisivo de la comunicación se generó en la primera mitad del siglo XX, haya sobrevivido a las innumerables críticas sobre su reduccionismo y excesiva simplificación de lo que es la efectiva comunicación simbólica entre los seres humanos. En gran parte, ello es debido a las sugerencias que se asocian a la metáfora de la transmisión, que lo ligan con el control y la correcta codificación de la información en un sistema, suponiendo que con ello se elimina las interferencias y se potencia la interacción humana, ya entre hombres como con animales y máquinas. Los términos con que se le asocia en la actualidad han seguido el derrotero de la “la interacción de los sistemas complejos”, pero más importante aún es el despliegue en los alcances de las sugerencias metafóricas: la sociedad es vista como una compleja ‘red’ que se comunica a través de diversos ‘nodos’ que permiten replicar y asegurar la transmisión de información, debe asegurarse la ‘accesibilidad’ a las diversas regiones de esa red, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación – la nueva ciberinfraestructura – asegurarían la continuidad del flujo de información literalizando la metáfora y por ende las expectativas sobre el futuro de la sociedad. Se espera de las TICs la renovación de la enseñanza, la generación de un nuevo sistema de producción, una nueva economía, la realización efectiva de una nueva era democrática donde los interlocutores tengan asegurada la expresión de su voluntad y a su disposición ‘toda’ la información para formar su opinión, los márgenes de la sociedad red no serían más que posiciones relativas con respecto a algún nodo por lo cual la integración a la sociedad se asegura manteniendo la conexión y la transmisión del flujo de información. La posibilidad de controlar y ordenar la información – comunicación sustenta las expectativas de un nuevo orden social, donde viejos ideales ilustrados de una sociedad ordenada racionalmente y en progreso continuo – gracias a la ciencia, el cambio tecnológico y la innovación – parecerían por fin realizarse en la Sociedad de la Información. Los mecanismos de ordenamiento y control de un

¹⁴ Si bien todo el libro de R. Day es sumamente interesante y coincide con la línea crítica que venimos exponiendo, para el punto que venimos tratando recomendamos en particular su cap. 3, *Information Theory, Cybernetics, and the Discourse of Man*, p. 38-59.

código universal compartido, sugerido a imagen y semejanza de una máquina de computar, asegurarían que los problemas de comunicación no fueran otra cosa que mera transmisión y decodificación de información.

Este modelo lineal de la comunicación-información, sostenido en la metáfora de la transmisión de la información y el modelo monolingüístico que también supone, puede ser limitado en su alcance y perspectivas exponiendo sus supuestos – lo que hemos intentado hasta aquí – y a la vez proponiendo otros modelos que surgieron como crítica a su desarrollo. En el próximo punto expondremos uno de esos modelos críticos.

Y. Lotman y J Carey. Desde la crítica al modelo monolingüístico a la concepción de la comunicación como diversidad y diferencia cultural

... lo familiar no es necesariamente lo conocido...
(LEFEBVRE, 1991)

Como lo anota el epígrafe de Lefebvre, los supuestos que normalmente subyacen a nuestras prácticas habituales y que por lo tanto las sostienen en la vida cotidiana, no necesariamente se vuelven explícitas y manejables reflexivamente. En el apartado anterior se ha tratado de mostrar como la constitución de un modelo o perspectiva comunicacional se ha sedimentado como parte de nuestras prácticas, entre otras cosas, gracias a las sugerencias heurísticas y metafóricas de un conjunto de influencias teóricas y prácticas surgidas en varios campos, pero en particular en la teoría de la información y la cibernética. Un punto importante mencionado anteriormente (sobre todo en la alusión a la metáfora de la conducción de la comunicación de M. Reddy) es que la concepción de la comunicación que surge tanto de la teoría de la información como de la cibernética descansa sobre la probabilidad de elección al interior de un sistema de lenguaje (o código). Tal noción supone igualar por un lado lenguaje con código y por otra parte que este lenguaje es estable, compartido, por lo tanto predecible en sus realizaciones y finalmente se comportaría como el médium para la realización de una “comunidad global”.

En tanto una comunidad podría ser entendida, en parte, como consistiendo en prácticas lingüísticas compartidas, las teorías o creencias acerca del lenguaje se vuelven relevantes para comprender nuestra concepción de lo que consideramos una comunidad. Como hemos visto, la concepción emergente de la información – comunicación descripta, supone desde el punto de vista del lenguaje la correspondencia uno a uno entre un emisor cualesquiera (una mente afectando otra mente, en términos de W. Weaver) y un receptor, así como entre un lenguaje y cualquier otro; por lo cual, de esta manera se define y prescribe un sentido comunicacional de comunidad basado en la identidad, estandarización y universalidad del código (como lo observamos en el caso de Wiener)

En el nombre de la comunidad global, el lenguaje es entendido en términos de comunicación de lo ya conocido o posible de ser conocido como información. De esta forma, la manera de producir y los productos de la información – comunicación (IICs, sistemas educativos, economía, cultura, orden social) se consideran como el ‘medium’ a partir del cual se constituye y se evalúa la Sociedad de la Información.

En cambio, por otra parte y concibiendo otra perspectiva, se puede entender el lenguaje y su historicidad como un proceso vivo donde los hablantes y sus prácticas lo vuelven efectivo a cada momento de su realización, constituyéndose – desde el punto de vista social – de acuerdo a la multiplicidad de prácticas, tendencias y comportamientos de diversos grupos (en general poco coincidentes y en algún punto hasta contradictorios en sus objetivos). Es decir, como el proceso y el producto de una dinámica entre sistemas culturales y las prácticas lingüísticas de determinados grupos sociales. El lenguaje podría y debería ser explorado en términos de un médium social, religioso, político, que perpetúa en su movimiento el dialogo que sostiene la continuidad y a la vez la posibilidad de diferenciación de una comunidad. Por lo cual, nos alejamos de una perspectiva constructiva de la comunidad sostenida en la primacía del código sobre el mensaje, permitiendo con ello el reconocimiento de la diversidad de sentidos simbólicos como condición y efecto de la diversidad cultural. Esta es justamente la perspectiva que nos ofrece Yuri Lotman.

En lo que sigue no se intentará mostrar la riqueza de la perspectiva semiótica de Lotman, ya

que la misma se liga a una larga y rica tradición rusa de estudios semióticos, en particular al desarrollo que el mismo Lotman generó en la Escuela de Tartu (Estonia), así como también a las influencias recibidas del llamado “Círculo de Bajtin”, el estructuralismo, la teoría de la información y la cibernética, entre otras. Por lo tanto, para nuestros fines expositivos no es necesario ni recorrer el periplo intelectual de Lotman ni comprometernos con su particular visión del lenguaje y la cultura. Lo que nos interesa es mostrar una manera de entender la generación de *información* como un producto cultural en el marco de una concepción de la cultura y la comunicación.

Para Lotman la historia se nutre de la investigación de la diversidad de las acciones humanas expuestas en un espacio donde se constituyen y se transforman los sistemas culturales al interior de culturas más complejas o ‘colectivas’, desde las cuales emergen las posibilidades para la continuidad y las diferencias en las prácticas y usos de diversos grupos.

En el *Universe of the mind: a semiotic theory of cultur*, Lotman introduce su específico concepto de *semiosfera* para nominar ese espacio de constitución y transformación de los sistemas culturales y lo liga directamente con las prácticas lingüísticas; la semiosfera es considerada como

el espacio semiótico necesario para la existencia y funcionamiento del lenguaje, no la suma total de los diferentes lenguajes. La semiosfera requiere que consideremos, no un lenguaje particular con su propia y bien desarrollada gramática y auto-descripción, sino la manera en que cada lenguaje es una función, un racimo de espacios semióticos y sus fronteras o confines que en la realidad de la semiosis son erosionados y llenos de formas en transición, a pesar de lo muy claramente definidos que estén a través de la auto-descripción gramatical del lenguaje (LOTMAN, 2001, p. 123-124).

La interacción entre los lenguajes, en definitiva prácticas y usos en el espacio semiótico, pueden ser vistos como *actos de traducción*; actos que para Lotman son los procesos fundamentales para la generación de *información* y uno de los mecanismos primarios de la reflexión o consciencia. El modelo traductivo de la comunicación que se está exponiendo – como supuesto – es muy simple: expresar alguna cosa en

otra lengua supone ya una cierta manera de comprender lo que se expresa. A la vez toda traducción y comprensión esta sometida a cierta indeterminación, toda traducción supone un cierto “cambio” o modificación del mensaje, así lo enfatiza Lotman: “muchas traducciones generan nueva información”. Aquí *información* se liga directamente a la comprensión que es el producto de una actividad de transacción y traducción entre lenguas y hablantes; los cuales necesariamente deforman y superan los límites de la codificación que anticipaba la interacción. El efecto de la interacción comunicativa siempre esta expuesto a este tipo de indeterminación, en el sentido de que el acuerdo tácito producido como éxito comunicativo para un caso, no asegura el compartir una estructura común para aplicarla a un nuevo caso; es decir, que el éxito comunicativo no exige como precondition el compartir el código, ni que lo comunicado sea fundamentalmente la información necesaria para asegurar la identidad y estabilidad del código.

Desde esta perspectiva, el mensaje original es alterado e incrementado al ser transmitido desde un código a otro. Ello sucede como condición natural de la traducción y no como mero accidente de un acto particular. La traducción nunca es una simple recreación en un nuevo código de una idea ya conocida, y menos aún una correlación transitiva de identidad. La búsqueda de la identidad y estabilidad del código se erosiona en los límites del espacio semiótico en la medida que nuevas interacciones generan nuevas formas transitorias de comprensión y por ende de lenguaje. Por un lado es claro, desde esta perspectiva, que la semiosfera es más que la suma de sus partes (o lenguajes, o códigos) ya que la mutua traducción generada en la interacción genera nueva información no disponible ni posible de ser anticipada hasta el momento de la interacción (indeterminación e impredecibilidad); por otra parte se puede entender porque – para Lotman – diferentes lenguajes pueden coexistir entre el conflicto y el diálogo al interior de una cultura.

Este aspecto de coexistencia dinámica entre conflicto y dialogo, entre un lenguaje que procura preservarse (identidad) y su necesaria transformación en la interacción comunicativa que le somete a traducción (diferencia e indeterminación), es la clave para entender la concepción dialógica de la comunicación por parte de Lotman. Puede apreciarse este enfoque dinámico en el siguiente comentario:

En comparación con una aproximación atomista estática, nosotros podemos observar la semiosfera como un mecanismo en funcionamiento cuyos elementos separados se encuentran en una compleja interacción dinámica. Este mecanismo tiene una vasta escala de funciones para hacer circular información, preservarla y producir nuevos mensajes (LOTMAN; USPENSKIJ, 1984, p. 9-15).

Como lo expresa U. Eco en su introducción al *Universe of the Mind*, “[a]un en los sesenta Lotman ya comprendió que en la cultura subsisten una multiplicidad de códigos que se yuxtaponen, dando como resultado híbridos o creolización” (LOTMAN, 2001, p. 12).

Si pensamos en la interacción comunicativa desde el marco de una cultura, en su centro encontraremos como “metaestructura” nuestro propio lenguaje, que permite la autodescripción y la imposición de una gramática; considerada aquí en sentido extendido y cuasi-metafórico como las normas que permiten construir y organizar el espacio cultural, así como limitar toda forma de expresión y diferenciación con respecto a otro/a lenguaje – cultura. Pero al mismo tiempo, esta tendencia preservadora y motivadora de la identidad se vuelve rígida y pierde dinamismo, generando una fuerte tensión sobre las fronteras o lindes de la cultura que exige ser comprendida e incorporada (expresión general de toda la tensión generada con respecto a los problemas de *integración*). Para Lotman, es a partir de este campo de tensión donde todo lenguaje obtiene su existencia.

Sin necesidad de recurrir a otros compromisos filosóficos que rápidamente reclaman su parentesco con la concepción de lenguaje y comunicación que propone Lotman¹⁵, podemos comprender a las prácticas de nuestra vida cotidiana bajo este modelo. Nuestra cotidianidad hogareña supone prácticas significativas que aseguran el sentimiento de pertenencia y reconocimiento, “nuestro” espacio común se asegura con la repetición y la rutina de las actividades diarias. Pero a la vez, ello nos permite entender – a partir de la metáfora espacial- que en la medida

en que nos alejamos del centro de significatividad hacia los márgenes, nos internamos en un territorio de potenciales conflictos y contradicciones. Así, la vida cotidiana se vuelve un terreno de ejercitación y preservación de códigos que buscan extender su hegemonía al describir y valorar la realidad que le circunda y que no pueden, a su vez, evadir la tensión y superposición de otros códigos. En términos del propio Lotman (2001, p. 128),

Ninguna semiosfera puede existir sin el lenguaje natural que es su centro de organización. El hecho es que la semiosfera junto a su lenguaje estructuralmente organizado, esta abarrotada de lenguajes parciales que pueden servir a ciertos fines culturales...[por ello] El estadio de autodescripción es una respuesta necesaria a la amenaza de demasiada diversidad al interior de la semiosfera: el sistema podría perder su unidad y definición y así desintegrarse. Sea lo que fuere que tengamos en mente, el lenguaje, la política o la cultura, el mecanismo es el mismo: una parte de la semiosfera (como una regla que es parte de su estructura nuclear)... en el proceso de autodescripción crea su propia gramática... Entonces forcejea para extender esas normas sobre la totalidad de la semiosfera. Una gramática parcial de un dialecto cultural se convierte en metalenguaje para la descripción de tal cultura.

Si intentáramos pensar el proceso de interacción comunicativa, en el marco de la semiosfera, desde un esquema tradicional de la comunicación no captaríamos esta dinámica cultural de producción de sentido, de semiosis.

Un esquema consistente en un destinador [emisor], destinatario [receptor] y el canal que los relaciona conjuntamente no es un sistema en funcionamiento. Para que funcione ha de estar ‘inmerso’ en el espacio semiótico. Todo participante en el acto comunicativo debe tener alguna experiencia de comunicación, estar

¹⁵ Podrían mencionarse, sin forzar las diferencias metodológicas, analíticas y de tradiciones con respecto a Lotman, a M. Heidegger y su concepción del lenguaje en *Der Weg zur Sprache* (1959); o a la concepción del lenguaje y la gramática del Wittgenstein tardío de las *Philosophical Investigations* (1953).

familiarizado con la semiosis. Así, paradójicamente, la experiencia semiótica precede al acto semiótico (LOTMAN, 2001, p. 123).

Esta concepción de Lotman es la reacción a un modelo tradicional de la comunicación sostenido en lo que él llama: el modelo “monolingüístico”. Esto es, la tendencia a suponer un modelo básico de comunicación a partir de un acto comunicacional aislado y de mero intercambio de mensajes entre un emisor y receptor idénticos, que no solo comparten el código sino que tienen un mismo volumen de memoria, lo que tomado como modelo de todo acto semiótico se transforma en un modelo comunicacional de transmisión de información. De esta manera, el acto de intercambio (transmisión) sígnico se consideraría como modelo para analizar las lenguas naturales y con ello la unidad de la lengua natural se postula como modelo semiótico universal¹⁶ (lengua igualada a código universal).

La reacción teórica que implica la concepción de Lotman frente a este modelo tradicional, nos presenta un modelo alternativo para analizar la cultura en términos de comunicación, modelo en el cual la *información* se liga indisociablemente a comprensión y *traducción*. Se resalta, sobretudo, la indeterminación e impredecibilidad como condición inerradicable a la que se encuentra sometida la información - comunicación. En definitiva se está aplicando una metáfora dialógica para pensar la cultura, lo que permite poner en cuestión ideas tradicionales de cultura entendida como una fuerza social estable, fácilmente aislable, describable y categorizable.

La concepción de la información – comunicación en el marco de análisis de la cultura, bajo la metáfora espacial de la semiosfera y la metáfora dialógica de la traducción, nos dará la oportunidad de exponer las implicaciones y sugerencias que ella comporta.

En primer lugar, al considerar que

[u]na situación en la que la unidad mínima generadora de sentido sea no una lengua sino dos, crea toda una cadena de consecuencias. Antes que nada, la misma naturaleza del acto intelectual

puede ser descrita en términos de traducción de una lengua a la otra, mientras la realidad extralingüística es ella misma concebida como un tipo de lengua. A ella se adscribe una organización estructural y la posibilidad potencial de aparecer como contenido de un conjunto heterogéneo de expresiones (LOTMAN, 1999, p. 18).

A partir de la noción de semiosfera como una totalidad holística de generación de sentido se sugiere que el acto intelectual, así como la realidad extralingüística es concebida a la manera de un lenguaje y de acuerdo al modelo traductivo.

Por otra parte, más allá de Lotman, a partir de los estudios culturales podemos adentrarnos en el terreno específicamente comunicacional.

Los estudios culturales [...] nos ofrecen la ventaja real de abandonar una anticuada filosofía de la ciencia [...] y centrarnos en los mass media como un lugar (no como tema o una disciplina) en el cual se engarza la cuestión general de la teoría social: Cómo es que, a través de toda suerte de cambios y diversidad, a través de toda suerte de conflictos y contradicciones, el milagro de la vida social tiene éxito y las sociedades logran producirse y reproducirse a sí mismas? [...] cualquiera sean los detalles de la producción y reproducción de la vida social, es a través de la comunicación, a través de las relaciones integradas de símbolos y estructura social, que las sociedades, o al menos aquellas con las cuales estamos familiarizados, son creadas, mantenidas y transformadas (CAREY, 2008, p. 83-84).

Esta referencia, debida a J. Carey, es clara en el parentesco con la postura de Lotman, solo que avanza más estrechamente hacia los aspectos simbólicos y los modelos de comunicación en su vínculo con las formas de organización y reproducción social que ello implica. La sociedad tiene como condición el reconocimiento de las diferencias y la diversidad cultural, es decir el pluralismo social en el cual diversas tradiciones se solapan para conformar

¹⁶ Para este punto, en particular la reacción al atomismo comunicacional ver: LOTMAN, Y. Acerca de la semiosfera. In: *La semiosfera: semiótica de la cultura y el texto*. Traducción de Desiderio Navarro. Madrid: Catedra, 1996. p. 21; en lo que respecta al término “sistema monolingüístico” ver: LOTMAN, Y. El sistema monolingüístico. In: *Cultura y explosión*. Barcelona: Gedisa, 1999.

identidades y proyectar formas de vidas. Ello sucede, no solo en nuestra sociedad actual (Sociedad de la Información o como quiera llamársele), sino que es el mecanismo básico por el cual cualquier sociedad logra “producirse y reproducirse a si misma”.

Como podemos notar a partir de la última cita, la preocupación central de Carey es enfatizar el lugar de la comunicación en la creación y recreación de la sociedad. La respuesta a la pregunta acerca de cómo el milagro de la vida social (con toda su diversidad y conflictos) es posible, se funda en la capacidad humana para crear una cultura que produzca un conjunto articulado de símbolos que contienen los significados y motivaciones de las prácticas humanas. Nuestros actos simbólicos constituyen lo que llamamos sociedad y sostienen su presencia entre nosotros, hacen que nuestras relaciones sean expresables e invisten al mundo de significado, conformando modelos de identidad compartida y educándonos en modos compartidos de interpretación.

Desde esta perspectiva, los estudios en comunicación nos permitirían dar cuenta de cómo somos capaces de interactuar de ese modo en un mundo contingente, lleno de dudas y caótico. Los modelos de comunicación¹⁷, entendidos como modos compartidos de interpretación, crean y sancionan nuestras formas simbólicas de comprender y legitimar el orden social, no son meras descripciones de entramados de relaciones y símbolos que subyacen a nuestras prácticas con independencia de nuestras concepciones. Así, si describimos la comunicación como ejercicio de poder y manipulación de la sociedad, ello implica por lo menos una posición cínica con respecto a la manera que tenemos de evaluar las capacidades y comportamientos de los individuos, a los que consideramos como receptores pasivos que se atienen a ser guiados *en y a través* del orden social que se les impone. Si imaginamos a la comunicación como medio de transferencia de información, normalmente proyectamos las relaciones de mercado sobre las relaciones sociales, considerando a los individuos y sus

vínculos de manera estratégica, donde la información es parte de los insumos para tomar decisiones en un juego racional. Si por otra parte, interpretamos la comunicación como un proceso individual orientado a solucionar las ansiedades individuales, dejamos de lado las acciones encaminadas a fortalecer el bien común. De esta modo, nuestras maneras de considerar la comunicación conlleva – explícita o implícitamente – una concepción y valoración de las relaciones sociales.

A la vez, esto no ha de verse como una novedad que le podamos adjudicar a la influencia de las nuevas tendencias de los *media* o las nuevas tecnologías, según Carey (2008, p. 2),

[e]n realidad nosotros estamos tratando con una vieja historia más que con una nueva. Aunque el satélite y el computador han reducido el tiempo a picosegundo [trillonésima parte de segundo], a un presente instantáneo, y el planeta se ha vuelto un lugar común para todos; este es simplemente el último capítulo de un viejo relato. Los hábitos de la mente y la estructura del pensamiento que parecen característicos de nuestra época, particularmente el hablar de la revolución de la comunicación ha exaltado las esperanzas e igualmente exagerado el temor por los medios, son repeticiones predecibles como para sugerir un corredor rectilíneo de pensamiento.

Por ello, le alteraba profundamente que se presentara en términos puramente postmodernos a la sociedad actual, como si las identidades fragmentadas (sociedad plural) fuera un fenómeno histórico nuevo y no parte del mismo desarrollo de toda modernidad, donde las identidades alternativamente se fracturan y reconstituyen.

Más allá de la tradición y los compromisos con el pragmatismo (en particular el de Dewey) que asume Carey, para nuestros intereses expositivos es

¹⁷ La siguiente observación está tomada de PAULY, J. Introducción a *On the origins the media studies*, en: MUNSON, E. S.; WARREN, C. A. (Ed.). *James Carey: a critical reader*. Minneapolis: The University of Minnesota Press, 1997. p. 3-4. En la primera parte de este texto de Carey, como bien lo señala Pauly, se discuten tres modelos de comunicación ligados – en grandes líneas – a los que referimos en nuestro texto; estos modelos son: los “effects research [mass communication de la escuela de Chicago, control y administración de las masas], technological utopianism [vinculado a concepciones políticas liberales que conciben el uso de la técnica al servicio del progreso, usando la tecnología como metáfora para describir el pasado y anticipar el futuro], and economic [vinculado a la manera de concebir la lógica comunicacional como “transacción” y medirla en términos de efectividad y maximización de beneficios, como en el vocabulario mismo que se extrae del campo económico]”.

interesante notar su intento de tomar distancia, a la hora de concebir la información – comunicación, tanto de los modelos empiristas tradicionales en su enfoque sobre los efectos de los *media*, así como del infoentusiasmo economicista y el utopismo tecnológico. Una cita de J. Dewey le sirve a Carey para exponer dos maneras de concebir la comunicación, las cuales serán centrales para que podamos comprender su propio enfoque, “la Sociedad preserva su existencia no solo *por (by)* transmisión, *por* comunicación, sino que puede decirse claramente que existe *en (in)* transmisión, *en* comunicación” (DEWEY, 1916 apud CAREY, 2008, p. 11).¹⁸

Carey notó que el cambio de la preposición (by/in) que le da un aire paradójico al comentario de Dewey, no es meramente un cambio de palabras, en realidad consiste en dos maneras distintas de concebir la comunicación y las sugerencias o implicaciones que surgen de ello. La primera y predominante manera de caracterizar la comunicación era verla en términos de mensajes, transferencia y flujo de información, impartir, enviar, dominio del espacio, etc. En este contexto la información – comunicación se asocia al transporte en el espacio y Carey la llamó la concepción “*transmisiva*” de la comunicación. El centro de esta idea es que la comunicación es la transmisión de señales o mensajes a distancia con propósitos de control, y ello deriva de un viejo anhelo humano, incrementar la velocidad y efectos de los mensajes a través del espacio. La segunda, se sostiene o refleja las raíces etimológicas del término comunicación vinculado a comunidad, puesta en común, comunión, etc. Este segundo punto de vista se asocia con apego, encarnación que promueve la tradición, continuidad, y Carey la llamó “*culturalista*” o concepción “*ritual*” de la comunicación. El ritual no tiene la finalidad de extender mensajes en el espacio, sino que procura mantener a la sociedad en el tiempo, no a impartir o transferir información, sino a representar creencias compartidas.

En el marco de una herencia claramente ligada a H. Innis, él observó que si el caso arquetípico de la concepción transmisiva es la extensión de los mensajes por el espacio con la finalidad de control, el caso arquetípico de la concepción ritual es la ceremonia sagrada donde las personas se reconocen en su fraternidad por la participación en el mismo. Tan pronto como el desarrollo de las sociedades modernas toman lugar y se sustentan en las fuerzas de la ciencia y la secularización, las metáforas religiosas perdieron centralidad y las tecnologías de la comunicación se mueven hacia el centro del pensamiento, prodigando todo su arsenal de sugerencias y metáforas; pero ambas concepciones subsisten y se solapan en la sociedad moderna. Como lo sostienen los analistas del pensamiento de Carey, seguramente esta distinción y el insight en el que se sostiene sean su mayor contribución al campo de los estudios en comunicación.

Carey, tempranamente en su carrera, había protestado contra el modelo de investigación empírica predominante en el campo y lo había ligado a que ese tipo de investigación se comprometía fundamentalmente con una concepción transmisiva de la comunicación. Por contraste, su promoción de la comunicación ritual propone explorar la forma y textura de una cultura a partir de los mecanismos que aseguran la coherencia y continuidad de la vida social, en esa permanente tensión entre puesta en común (identidad, modos compartidos de interpretación, disposición al diálogo) y el control administrativo de la adquisición y distribución del flujo de información.

Solo a manera de ejemplo – manejado por el propio Carey – podemos entender que bajo un punto de vista ritual de la comunicación, las noticias no son concebidas como mera información que asegura el mínimo contacto funcional entre un grupo determinado de personas que se conectan justamente a través de esa información, y con su efecto se promueve un débil lazo social (transmisión); desde la

¹⁸ Si tomamos la cita de Dewey en un contexto más amplio, puede verse claramente la influencia que tuvo en Carey: “Society not only continues to exist by transmission, by communication, but it may fairly be said to exist in transmission, in communication. There is more than a verbal tie between the words common, community, and communication. Men live in a community in virtue of the things which they have in common; and communication is the way in which they come to possess things in common. What they must have in common in order to form a community or society are aims, beliefs, aspirations, knowledge—a common understanding-like-mindedness as the sociologists say. Such things cannot be passed physically from one to another, like bricks; they cannot be shared as persons would share a pie by dividing it into physical pieces. The communication which insures participation in a common understanding is one which secures similar emotional and intellectual dispositions-like ways of responding to expectations and requirements” (DEWEY, 1916, p. 5).

concepción ritual, las noticias no describen el mundo sino que lo representan como una arena de fuerzas y acciones dramáticas que se despliegan en un particular tiempo histórico. Ello nos invita a participar asumiendo roles sociales en su interior, la danza, los juegos, pero también la arquitectura, los relatos, etc., son parte de un orden simbólico que no opera para proveer un mínimo contacto informativo, sino para confirmar y representar un orden subyacente de las cosas, en el curso continuo y frágil de los procesos sociales. En términos de Carey (2008, p. 24),

[n]uestros intentos para construir, mantener, reparar, y transformar la realidad, son actividades públicamente observables que ocurren en un tiempo histórico. Nosotros creamos, expresamos, y compartimos nuestro conocimiento, así como las actitudes con respecto a la realidad a través de la construcción de una variedad de sistemas de símbolos: arte, ciencia, periodismo, religión, sentido común, mitología. ¿Cómo somos capaces de hacer esto? ¿Cuáles son las diferencias entre estas formas? ¿Cuáles son las variaciones históricas y comparativas entre ellas? ¿Cómo influyen los cambios en la tecnología de la comunicación en lo que nosotros podemos concretamente crear y aprender? ¿Cómo los diversos grupos en la sociedad se confrontan acerca de la definición de lo que es real? Estas son algunas de las cuestiones, muy simplemente expuestas, a las que los estudios en comunicación deben responder.

Estas cuestiones, sin embargo no han de llevarnos a pensar que la comunicación es alguna especie de fenómeno puro que nosotros hemos de descubrir, no hay ninguna naturaleza a ser revelada a través de algún método objetivo que no se encuentre corrompido por la cultura. Entendemos los fenómenos comunicacionales en la medida que somos capaces de construir modelos o representaciones de estos fenómenos. Pero como todo modelo, observa Carey, tienen un aspecto “de” (of) y un aspecto “para” (for); de acuerdo al primer aspecto los modelos de comunicación intentan decirnos algo *acerca de* lo que son los procesos; en su segundo aspecto ellos producen la conducta que ellos describen (*son para* tal y cual cosa). Como lo hemos observado más

arriba, los diferentes modelos de comunicación tienen diferentes implicaciones, suponen y producen diferentes formas de relaciones sociales. Pero “nada hay en nuestros genes que nos digan como crear y ejecutar aquellas actividades que resumimos bajo el término ‘comunicación’. Si estamos implicados en esta actividad—escribir un ensayo, hacer una película, entretener a la audiencia, impartir información y sugerencias—nosotros debemos descubrir modelos en nuestra cultura que nos digan como este particular milagro se lleva a cabo. Tales modelos están fundados en el sentido común, en la ley, tradiciones religiosas, y crecientemente en las mismas teorías científicas (CAREY, 2008, p 25).

Conclusión

Como nos habíamos propuesto, en el desarrollo de este artículo hemos expuesto y justificado dos formas de entender la noción de información y las consecuentes connotaciones en teoría de la comunicación, el modelo técnico-transmisivo de la comunicación con primacía del código sobre el contenido; en segundo lugar el modelo dialógico culturalista de la comunicación sostenido en la diferencia y pluralidad de las formas de producción cultural y social. Se argumentó que las diversas connotaciones y sugerencias simbólicas que portan las metáforas y los diversos dispositivos heurísticos de los términos información-comunicación son relevantes a la hora de generar expectativas y evaluaciones sobre el desarrollo social y el cambio cultural, y que ello exige una revisión crítica de nuestras prácticas teóricas en el campo de la comunicación.

Los contrastantes puntos de vista acerca de la comunicación se relacionan con contrastantes puntos de vista con respecto a la naturaleza del lenguaje, el pensamiento y la manera de considerar nuestras interacciones simbólicas; en particular la manera de sostener y recrear nuestros lazos sociales. El lenguaje y el simbolismo que utilizamos puede verse—y ha sido visto por una larga tradición—como un mero instrumento de transporte de ideas o conceptos que de por sí describen un mundo prefabricado al que tenemos acceso de forma prelingüística y ello asegura la universalidad del acceso y la posibilidad misma de la comprensión intersubjetiva. Por otra parte, puede verse el lenguaje y el pensamiento

como producto de la interacción comunicativa, que mediando necesariamente las diferencias y pluralidad de puntos de vista, constituye códigos históricos en los que se sustentan nuestras prácticas cotidianas. Esto último no implica necesariamente comprometerse con alguna forma de relativismo o con alguna postura posmoderna, ya que los mecanismos de interacción que propician la conformación de nuestras pautas conductuales exigen la triangulación entre hablantes, oyentes y el entorno de realización de nuestras prácticas, de donde surge el reconocimiento, identificación y reidentificación de nuestros objetos cotidianos y donde se actualizan nuestras disposiciones y toman contenido nuestras creencias. El problema no reside en expedirse sobre la naturaleza final del lenguaje, el pensamiento o los vínculos sociales, sino en considerarlos como productos situados históricamente. Tal vez en ello resida una característica de los estudios en el campo general de las Humanidades, y en particular en el campo de la comunicación: nuestra manera de resolver ciertos problemas y de reflexionar sobre nuestras prácticas, no solo las reproduce sino que las transforma.

A la hora de pensar sobre los vínculos y la conformación de nuestras sociedades actuales, no es menor tener en cuenta que la naturaleza de las tradiciones y narrativas que se vinculan a nuestras perspectivas teóricas, en particular en el campo de la comunicación, encumbran diversas perspectivas sobre los valores y prácticas que se reconocen y legitiman.

Así desde un punto de vista *transmisivo*, predominante en nuestras agendas globales, la preocupación por la conectividad y por asegurar el acceso a las TICs, desde el punto de vista de generar plataformas comunes y ciertas codificaciones universales (la ciberinfraestructura) se engancha a toda una tradición de ideales con respecto a la forma y legitimidad que han de adquirir las relaciones sociales, bajo la guía del control y la administración. Por otra parte, si consideramos un punto de vista *culturalista o ritual*, las investigaciones, las reformas educativas, la conectividad y las TICs son vistas como parte de nuestro entorno cotidiano, pero no por ello medios cuasi míticos a partir de los cuales resolver toda diferencia y pluralidad. Desde este punto de vista, las bases mismas de las sociedades contemporáneas exigen y reivindicán el conflicto, la indeterminación y la impredecibilidad como parte de su proceso de constitución y desarrollo.

No alcanza con simplemente notar que es en el marco de una sociedad donde se constituyen y confrontan las identidades y pertenencias a diversos grupos culturales; de acuerdo al punto de vista que adoptemos con respecto a la información – comunicación consideraremos que valores y perspectivas de solución a ciertos problemas sociales (educación, inclusión, diversidad de género, etc.) se presentan como adecuadas y cuales han de ser las prácticas en pos de esos objetivos.

Raymond Williams, quien en la década de los 60 curiosamente definió y extendió un concepto de comunicación en términos de transmisión y transporte, sin embargo, fue uno de los pioneros (e influyente en el pensamiento de J. Carey) en proponer a la reflexión sobre la comunicación como base dinámica para dar cuenta de la conformación, reproducción y modificación de las instituciones sociales. En su libro *Communication* nos dice:

La comunicación nace en la lucha por aprender y describir. El hecho de que este proceso se origine en nuestras mentes y podamos transmitir sus resultados a los demás, depende de ciertos modelos de comunicación, ciertas reglas o convenciones a través de las cuales podemos comunicarnos. Podemos cambiar estos modelos, cuando ya no sirven, o modificarlos y desarrollarlos. Los esfuerzos que hacemos para lograr esto y para utilizar con éxito los modelos existentes acaparan una gran parte de nuestra actividad vital. La historia de una lengua es una prueba de los esfuerzos de este tipo, y es una parte tan esencial de la historia de un pueblo como la evolución de sus instituciones políticas y económicas. Más aún, muchos de nuestros modelos de comunicación se convierten, en sí, en instituciones sociales. Ciertas actitudes para con los demás, ciertas formas de trato, ciertos tonos y estilos, se encarnan en instituciones que luego tienen profunda repercusiones sociales (WILLIAMS, 1971, p. 17-18).

Parece más que pertinente, para nuestro tema, considerar que los diversos conceptos, teorías y tradiciones en el campo de la comunicación, al igual que sucede a la hora de elegir las especies naturales, “ne sont pas choisies parce que “bonnes à manger” mais parce que “bonnes à penser” (LEVI-STRAUSS, 1962, p. 128).

Referencias

- BAAKE, K. **Metaphor and knowledge**: the challenges of writing science. Albano: State University of New York Press, 2003.
- BROWN, J. S.; DUGUID, P. **The social life of information**. Massachusetts: Harvard Business School Press Boston, 2000.
- CAREY, J. W. **Communication as culture**: essays on media and society; con prólogo de G. Stuart Adam. New York: Routledge, 2008.
- CASTELLS, M. **La dimensión cultural de internet**. Disponible en: <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502_imp.html>. Acceso en: 10 fev. 2010.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. **i2010**: una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo. Comunicación de la comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. 2005. Disponible en: <http://www.infodisclm.com/documentos/DOCE/2005/091305/2010_sociedad_inform.pdf>. Acceso en: 10 out. 2011.
- CONWAY, F.; SIEGELMAN, J. **The dark hero of the information age**. New York: Basic Books, 2005.
- DAY, R. E. **The modern invention of information**: discourse, history, and power. Illinois: Southern Illinois University Press, 2001.
- DERRIDA, J. **No escribo sin luz artificial**. Valladolid: Cuatro, 1999.
- DEWEY, J. **Democracy and education**. New York: Macmillan, 1916.
- GIDDENS, A. **The nation state and violence**: volume two of A contemporary Critique of Historical Materialism. Cambridge: Polity Press, 1985.
- GILMAN, N. **Mandarins of the future**: modernization theory in Cold War America. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2003.
- LEFEBVRE, H. **Critique of everyday life**. London: Verso, 1991. v. I. Originalmente publicado em 1958.
- LEVI-STRAUSS, C. **Le Totémisme aujourd'hui**. Paris: PUF, 1962.
- LOTMAN, Y. **Universe of the mind**: a semiotic theory of culture. Traducción de Ann Shukman. United Kingdom: I.B. Tauris & Co Ltd, 2001.
- LOTMAN, Y. El sistema monolingüístico. In: LOTMAN, Y. **Cultura y explosión**. Barcelona: Gedisa, 1999.
- LOTMAN, Y. Acerca de la semiosfera. In: LOTMAN, Y. **La semiosfera**: semiótica de la cultura y el texto. Traducción de Desiderio Navarro. Madrid: Catedra, 1996.
- LOTMAN, Y.; USPENSKIJ, B. A. Authors' introduction. In: LOTMAN, Y.; USPENSKIJ, B. A. **The semiotics of Russian culture**. Michigan: University of Michigan Press, 1984.
- LUENBERGER, D. G. **Information science**. Princeton: Princeton University Press, 2006.
- MANSELL, R.; UTA, W. **Knowledge societies**: information technology for sustainable development. New York: Oxford University Press; United Nations, 1998.
- MELO, J. M. de. Para entrar en la sociedad del conocimiento: dilemas de la comunicación en América Latina. Disponible en: <<http://www.eptic.com.br/arquivos/Revistas/v.%20X,n.%201,2008/AJosMelo.pdf>>. Acceso en: 20 set. 2010.
- MINDELL, D. A. **Between human and machine**: feedback, control, and computing before cybernetics. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2002.
- MUNSON, E. S.; WARREN, C. A. (Ed.). **James Carey**: a critical reader. Minneapolis: The University of Minnesota Press, 1997.
- RHEINGOLD, H. **Tools for thought**: the history and future of mind-expanding technology. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.
- SFEZ, L. **Critica de la comunicación**. Buenos Aires: Amorrortu, 1995.
- SHANNON, C. E. The mathematical theory of communication. **The Bell System Technical Journal**, v. 27, p. 379-423, 1948.
- SHANNON, C. E.; WEAVER, W. **The mathematical theory of communication**. Urbana: Illinois University Press, 1963. Originalmente publicado em 1949.
- SIMPSON, C. **Science of coercion**: communication research & psychological warfare, 1945-60. Oxford: Oxford University Press, 1996.

SOLÉ PUIG, C. **Modernidad y modernización**. Barcelona: Anthropos, 1998.

SOLÉ PUIG, C. Acerca de la modernización, la modernidad y el riesgo. **REIS**, n. 80, p. 111-131, 1997.

SOLYMAR, L. **Getting the message**: a history of communications. New York: Oxford University Press Inc., 1999.

WIGGERSHAUS, R. **The Frankfurt School**: its history, theories, and political significance studies in contemporary german social thought. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

WIENER, N. **Cybernetics or control and communication in the animal and the Machine**. Cambridge, MA: MIT Press, 1965.

WILLIAMS, R. **Los medios de comunicación social**. Barcelona: Península, 1971.

WITTGENSTEIN, L. **Philosophical investigations**. Oxford: Basil Blackwell, 1953.

UNIÃO Europeia: una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo. Disponible en: <http://www.infodisclm.com/documentos/DOCE/2005/2010_sociedad_inform.html>. Acceso en: 10 oct. 2011.

Recebido: 17/12/2010

Received: 12/17/2010

Aprovado: 26/05/2011

Approved: 05/26/2011