Rodríguez, Pablo Esteban

manolo1416@yahoo.com

Instituto de Investigaciones Gino Germani (UBA)

Área de interés: Comunicación e historia

Palabras claves: información – sociedades de control – condiciones de posibilidad.

EL A PRIORI HISTÓRICO DE LAS SOCIEDADES DE CONTROL. POR QUÉ LA INFORMACIÓN NACIÓ EN EL SIGLO XVIII

Abstract: El presente trabajo intenta rastrear las condiciones de posibilidad del desarrollo, en la segunda mitad del siglo XX, de las sociedades de control, que según la reflexión de Gilles Deleuze se están consolidando en el espacio antes ocupado por las sociedades disciplinarias estudiadas por Michel Foucault. Para ello se aislarán primero las características de la noción moderna de información, producto del cruce entre la cibernética y la teoría de los sistemas, pues esta noción está en el centro de las sociedades de control. En segundo término, estas características serán sopesadas aplicando ciertas categorías de la arqueología foucaultiana (a priori histórico, condiciones de posibilidad) a algunas emergencias de los siglos XVIII y XIX que faceterán el rostro definitivo de la información. Entre estas emergencias se pueden citar la aparición de la opinión pública, la consolidación de la estadística y de ciertos aspectos de la biopolítica, el crecimiento exponencial de las tecnologías de transmisión de signos, la multiplicación de los discursos utópicos planetarios de la comunicación, el nacimiento de la genética y la autonomización de las preocupaciones de la lingüística. El objetivo es demostrar que todo lo que actualmente se dice cuando se dice “información”, respaldándose en su aspecto tecnocientífico, fue macerándose a lo largo de dos siglos, al punto de sugerir, reformulando el planteo de Deleuze, que las sociedades de control escoltaron la constitución misma de las sociedades disciplinarias.

“Si establecemos todo lo necesario de conformidad con nuestra manera actual de pensar, no hemos probado nada de lo ‘verdadero en sí’, sino que hemos probado solamente lo ‘verdadero para nosotros’, es decir, lo que hace posible

*nuestra experiencia en virtud de la experiencia, y este proceso es inveterado hasta el punto de que es imposible querer convertir a él el pensamiento. Todo a priori se sitúa allí” (Friedrich Nietzsche, **La gaya ciencia**).*

*“¿Qué es entonces la verdad? Una hueste en movimiento de metáforas, metonimias, antropomorfismos, en resumidas cuentas, una suma de relaciones humanas que han sido realzadas, extrapoladas y adornadas poética y retóricamente y que, después de un prolongado uso, un pueblo considera firmes, canónicas y vinculantes; las verdades son ilusiones de las que se ha olvidado que lo son; metáforas que se han vuelto gastadas y sin fuerza sensible, monedas que han perdido su troquelado y no son ahora ya consideradas como monedas, sino como metal” (Friedrich Nietzsche, **Sobre verdad y mentira en sentido extramoral**)*

El problema de la información es uno de los más importantes de los últimos 50 años. Sin embargo, no ha sido considerado en toda su amplitud. Aunque la expansión de las tecnologías digitales, la consolidación de la figura de la “sociedad de la información”, la influencia arrolladora de la construcción mediática de las noticias o el avance de la genética, por citar sólo algunos ejemplos, indiquen la centralidad de esta cuestión, las interpretaciones corrientes no logran penetrar en toda la profundidad que supone este campo de transformaciones. La información es tomada como una caja cerrada: en el seno de las prácticas sociales de Occidente desde el siglo XIX, coronada por las teorías científicas de mediados del siglo XX, amplificada por las tecnologías digitales, aparece como una entidad que impacta en un todo que se conviene en llamar “sociedad” de manera tan fuerte que obliga a replantear todas las categorías. Al igual que la posmodernidad, la sociedad de la información parece muy segura de poder denominar con justeza la propia época, como si en la Revolución Industrial se hubiera hablado de “la sociedad de la energía”. Pero la información no resulta suficientemente contextualizada. Si la información existe, es porque concentra un conjunto de relaciones sociales, de conflictos y simbolizaciones, que sólo puede ser entrevisto si deja de asumirse que la información simplemente se “descubrió” y provoca desde allí las transformaciones mencionadas. El mejor ejemplo de esta deficiencia teórica es el éxito relativo de metáforas como el “agora

informativa”, el “mercado virtual” o las “identidades de la pantalla”: la expansión técnica llega de modo asombroso a describir cambios que jamás se constituyeron en la esfera exclusivamente tecnológica, como la organización política, económica o subjetiva de una sociedad. En todo caso, como mínima concesión se puede decir que sólo tiene sentido conservar estos términos si se puede encontrar el sustrato común a esas organizaciones y sus aparatos técnicos, lo cual requiere, sin dudas, expandir el problema mismo de la información.

Las “sociedades de control”, que Deleuze observa filtrarse en los intersticios abiertos por la mutación de las sociedades disciplinarias, constituyen una alternativa de investigación para abrir la caja negra de la información (1). Al igual que la biopolítica, la teoría de las sociedades de control han trazado la posibilidad de retomar la obra de Foucault en un sentido distinto de la mera exégesis. En “Posdata sobre las sociedades de control”, Deleuze relaciona la ruptura tecnológica aportada por la información con la crisis de las instituciones de encierro en el nivel social y el estallido de las identidades clásicas de la modernidad en el nivel subjetivo. Este triángulo traza la posibilidad de colocar a la información en otro nivel; el punto de vista arqueológico desarrolla esa posibilidad. Se trata de prestar nuevos oídos a la información, de escuchar de nuevo lo que está diciendo por detrás de la invocación incesante de su centralidad.

Arqueología

¿Por qué la arqueología, y no una teoría de los imaginarios sociales, una epistemología compleja o una simple historia de las ideas? Se sabe que la arqueología, como la genealogía, le trajo más de un problema a Foucault respecto de la opinión de los historiadores, a quienes desafió a destruir los preceptos de la historia tal como lo había hecho Nietzsche en el siglo XIX. Algunas hipótesis de partida de Foucault, como la de la discontinuidad, encontraron fuertes resistencias en las ciencias sociales y el propio filósofo francés volvió críticamente sobre ellas sin darles una coherencia interna final, por la sencilla razón de que la solución llegaría con la genealogía. Sin embargo, hay que decir no sólo que ciertos aspectos de la arqueología foucaultiana siguen resultando fértiles, sino

también que la apuesta de base merece ser llevada más lejos. Efectivamente, la arqueología asume que no es una historia de las ideas porque no pretende reconstruir la racionalidad de la historia a partir de las obras de los grandes o pequeños nombres del pensamiento moderno. Tampoco es una epistemología compleja porque la epistemología acepta los principios básicos de la racionalidad de la ciencia, aun para volverlos en su contra. Tampoco puede ser un problema de lo imaginario porque no se trata de desmontar un orden simbólico a partir de grandes significaciones, sino de reconstruir el entramado de las influencias más disímiles, desde filósofo más encumbrado hasta el ingeniero civil y el biólogo experimental, que circulan en la consolidación de las figuras del conocimiento que se da cada época, que se dan en cada época; los “bajos fondos de los saberes”, según Foucault.

La arqueología establece una episteme y un a priori histórico. La episteme, que Foucault situó en el centro de Las palabras y las cosas, “no tiene como fin reconstituir el sistema de postulados al que obedecen todos los conocimientos de una época, sino recorrer un campo indefinido de relaciones” (2). Ese campo indefinido está constituido por las ciencias. El contrapunto con la epistemología (3) procede de considerar a estas ciencias en relación con un afuera de saberes no sistemáticos, con la conformación de una positividad, que “define un campo en el que pueden eventualmente desplegarse identidad formales, continuidades temáticas, traslaciones de conceptos, juegos polémicos” (4). Para Foucault, esta positividad cumple respecto de la episteme el papel de su a priori histórico. Y este a priori histórico no es su origen oculto, la ley secreta de lo que es. La arqueología “no incita a la búsqueda de ningún comienzo; no emparenta el análisis con ninguna excavación o sondeo geológico. Designa el tema general de una descripción que interroga lo ya dicho al nivel de su existencia” (5).

Información

La formulación de la información como noción científica es el diapasón por el que resonarán registros que datan del siglo XVIII acerca de un nivel de conformación de la modernidad que no siempre es percibido en toda su magnitud. La información se delinea

como una cuestión matemática en los años '20 y en apenas 30 años se transformó en la base de una ruptura tecnológica notable y de una teoría científica con tintes ontológicos que originó una temprana, y no muy conocida, crítica filosófica. La información adquiere semejante contorno en la intersección de las dos macrociencias más importantes del siglo XX: la cibernética y la teoría de los sistemas. Se pueden resumir estas diferentes coloraciones de la información en cuatro puntos:

- 1) La información es una tercera entidad del universo, además de la materia y de la energía, cuya interrelación había sido ya suficientemente demostrada por la física y la química. Esto lo dice explícitamente el principal referente de la cibernética, Norbert Wiener, y lo reafirma Gregory Bateson cuando afirma que el universo se compone de dos mundos: el del pleroma (los sistemas físicos) y el de la creatura (los sistemas simbólicos) (6).
- 2) La información es una dimensión nueva del conocimiento, distinta del espacio y del tiempo. La formulación de este “axioma” se produjo en un coloquio organizado en 1964 en Francia sobre “el concepto de información en la ciencia contemporánea” (7).
- 3) La información se distingue del par materia-energía y del par espacio-tiempo por su carácter organizacional. Eso significa que la información es aquella dimensión de donde procede las estructuras de los objetos en los universos físicos y simbólicos. In-formar es dar forma. Lo que postulan la cibernética y la teoría de los sistemas es que existen principios generales, objetivamente verificables, de donación de forma en estos mundos (8).
- 4) La información no tiene extensión. Su existencia es meramente matemática. La teoría matemática de la información, que retomaba en los '40 las investigaciones de los años '20, plantea que se trata tan sólo de la medida de la probabilidad de ocurrencia de una señal en un canal de transmisión sonora. Pero esto se extenderá a las llamadas tecnologías digitales, de modo que no se trata de un mero problema de transmisión: la generación de imágenes por computadora, por ejemplo, ocurre a través de mera manipulación automática y aleatoria de números (9).

Es importante subrayar la radicalidad de estas proposiciones porque anteceden al desarrollo de las tecnologías de información. Es más, dichas tecnologías existen por la aplicación de estas proposiciones. La llamada “revolución de la información” es quizás el primer caso testigo de aquello que Habermas llamaba “tecnociencia” (10). Se trata de una teoría científica que se constituyó a través de la elaboración de un andamiaje tecnológico que sirvió luego de prueba para complejizar la propia teoría. La computadora, por ejemplo, es el experimento elegido para demostrar que el cerebro es un dispositivo procesador de información. Su importancia es por todos conocida, pero se trató en sus inicios de experiencias destinadas a encontrar aquel punto en que la información, que no tiene extensión (no es materia ni energía) y que no es directamente observable (prescinde del espacio y del tiempo), fuera una entidad manipulable y por lo tanto existente para los canones científicos. A su vez, la información sólo se pudo constituir mediante un proceso dirigido de invención y aplicación a través de fondos públicos y privados; algo que sin dudas no puede decirse de la teoría newtoniana de la gravitación.

Sin embargo, aquí es donde comienza el verdadero desafío conceptual. La potencia y novedad de los postulados cibernéticos y sistémicos pueden conducir a una fascinación incesantemente repetida por la expansión tecnológica actual que reafirma la veracidad de las teorías. Atravesar esa fascinación, perforar sus planos aun dejándose llevar por sus contornos, exige encontrar la formación histórica que hizo posible que en la mitad del siglo XX se descubriera que había algo inmaterial que dominaba todo lo material y simbólico que hay en este mundo.

Signos

Entre los siglos XVII y XVIII se constituyen la teoría política moderna y su concreción más perdurable: el Estado-nación. El relato del contractualismo contiene un pasado (el estado de naturaleza) y un presente (el contrato social por el que los individuos adquieren conciencia de su condición política adoptando derechos y obligaciones respecto de un poder trascendente). Pero también necesita un futuro. Tanto Hobbes como Rousseau,

por poner los dos ejemplos más antitéticos de la tradición contractualista, son conscientes de que el monopolio pactado de la violencia física es una instancia de fundación pero no de perpetuación. Así, ambos estipulan para el poder soberano la necesidad de lograr lo que hoy se denomina “legitimación” o “consenso” e imaginan un espacio simbólico que refuerza el poder del Estado por medios distintos de los de las armas: lo que hoy se denomina opinión pública (11). Las posturas, como las de Dominique Wolton, que enfatizan la relación teórica íntima entre democracia y comunicación, más allá de las discusiones que puedan abrir, se dirigen exactamente a este nudo (12). Para el contrato social, el universo de la comunicación es la extensión perdurable del contrato social, su fundamentación práctica en el despliegue temporal, en la medida en que el recurso a la fuerza, usado con frecuencia, erosiona los cimientos mismos del Estado.

Sin embargo, los estados europeos no resultan de una simple traducción del contractualismo. Mientras éste se expandía como filosofía, los regímenes franceses, alemanes e ingleses comenzaron a organizarse en función del nexo entre personas, territorio y capacidad militar. Al lado de la opinión pública deseada por Hobbes y Rousseau, los estados existentes desplegaron la ciencia de la estadística. La estadística es la creación de un cuerpo de datos de un estado, el inventario de sus fuerzas, la duplicación numérica de sus existencias físicas y energéticas (13).

Este es un punto central en el que se puede ver en toda su dimensión la constitución de la biopolítica. Precisamente en su último libro publicado en español (14), Foucault repara en el nexo entre estadística y opinión pública desde el siglo XVIII como un modo de reconstituir su propia teoría de la biopolítica. Se podría decir que la consolidación de los Estados-nación y la expansión de su modelo de construcción política al resto del mundo (como ocurrirá, por ejemplo, en América latina durante el siglo XIX) dependió en gran medida de la instauración de un complejo universo de signos: por un lado, los signos que vinculan el poder soberano a los ciudadanos y a los ciudadanos entre sí, abriendo un espacio que luego será cubierto por una escala de representantes, y que es la opinión pública; y, por otro lado, los signos que el Estado necesita interpretar en un mapa abarcativo para ponderar su propia salud y efectuar reformas según un plan establecido o a establecer, y que es la estadística. La intersección de estadística y opinión pública deriva en

la construcción política de la población, un conjunto integrado de personas y objetos que viene a reemplazar las formulaciones teóricas, y fuertemente movilizantes en la arena política, del pueblo en la semántica contractualista.

Transmisión

Se suele afirmar que la Revolución Francesa fue el clímax de la asociación entre un Estado y una nación, entre una organización política fríamente estructurada y un alma que reside en la Patria. La Francia de Napoleón significó la entrada de la nación en la historia; por algo se quejaba Von Clausewitz de la escasa motivación de las tropas prusianas frente a la tormenta patriótica de los soldados de Napoleón. La construcción conjunta del Estado y la nación se desarrolló a lo largo del siglo XIX en la delimitación de los territorios ritmada por la elaboración de los símbolos de su unión espiritual. Al mismo tiempo, en pleno proceso revolucionario francés, se inventó el telégrafo óptico. Se trata de la primera tecnología dedicada a unificar un territorio en términos simbólicos. Su utilidad fue primeramente militar, ya que permitía acelerar las decisiones acerca de los movimientos de tropas y armamentos mediante la transmisión de señales de un punto a otro.

Que el proceso revolucionario francés haya inventado el telégrafo no parece casual y en principio confirma la importancia de los fenómenos comunicacionales en toda instancia política, como lo era la opinión pública en el contractualismo. Pero en un sentido más general cumple una función que técnica y epistemológicamente será decisiva durante todo el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX: los signos comienzan a ser masivamente transportables, esto es, se despliega el espacio de la transmisión. Hasta la Revolución Francesa, las tecnologías de transporte de signos podían contarse con los dedos de una mano: las señales de humo, el correo, la prensa escrita (relacionados justamente con la constitución de la opinión pública) como una de las consecuencias de la innovación de la imprenta; tecnologías que, en los dos últimos casos, requieren de todas maneras que los signos viajen por medio del transporte físico de su soporte. En apenas 200 años se han multiplicado unas tecnologías que fueron casi inexistentes en los 30000 años que lleva el *homo sapiens sapiens* en la Tierra: telégrafo, teléfono, radio, cine, televisión, Internet, y

todas las combinaciones posibles entre ellos, basados por lo general en los sistemas satelitales. Quizás sea necesario destacar que los satélites organizan la transmisión de signos en todo el planeta desde un espacio exterior a él, rodeándolo, y a través de ondas, no de cables. Se trata de un proceso de progresiva “inmaterialización”, si se asume como materia únicamente el estado sólido: se ha pasado del transporte físico del soporte (papel) al carácter físico del soporte que transmite energía (telégrafo, teléfono) y de allí a la transmisión de energía (la luz) sin soporte físico.

Varias investigaciones de corte genealógico destacan que fue en el siglo XIX, acompañando y haciendo inteligible este tipo de transformaciones, cuando se desarrolló una alternativa a la figura de la población (15). Se trata de los públicos, y la referencia casi privilegiada es la obra del filósofo francés Gabriel Tarde. Una vez más, en *Seguridad, territorio, población*, Foucault hace referencia al público como una capa que recubre la consolidación de la población como dato biopolítico (16). Tarde afirma que las “tecnologías de acción a distancia” modifican la organización social en el mismo terreno en que la opinión pública debía constituir el cemento no coercitivo de la organización política en el contractualismo. Así lo explica el filósofo italiano Maurizio Lazzarato:

A fines del siglo XIX entramos en la era de los públicos, es decir, en una época donde el problema fundamental es el de mantener unidas a las subjetividades cualesquiera que actúan a distancia unas sobre otras en un espacio abierto. La subordinación del espacio al tiempo define un bloque espacio-temporal que se encarna, según Tarde, en las tecnologías de la velocidad, de la transmisión, del contagio y de la propagación a distancia. Mientras las técnicas disciplinarias se estructuran fundamentalmente en el espacio, las técnicas de control y de constitución de los públicos ponen en primer plano el tiempo y sus virtualidades. El público se constituye a través de su presencia en el tiempo (17).

Según Lazzarato, la biopolítica se enlaza entonces con una noopolítica, una política de los signos que toma a la vida y su conservación ya no en clave puramente médica y biológica sino dentro de los procesos de significación, incluyendo el hecho de que la misma biología comienza a considerar, a partir de la genética, la sustancia significativa de los procesos vivientes (18).

La analogía entre biopolítica y noopolítica, entre vida y signo, que ubica en un plano diferente el nexo entre población y estadística, puede ser rastreada en un lugar tan lejano como la biología de aquella época. Detrás del éxito de la teoría de la evolución y su ideología derivada, el evolucionismo, comenzó a perfilarse a partir de las investigaciones de Gregor Mendel, en la segunda mitad del siglo XIX, la cuestión de la transmisión del orden biológico. Las especies son el resultado de la evolución, pero ¿cómo logran reproducir el orden biológico de generación en generación? La transmisión de ese orden dio lugar a la cuestión de la herencia para ser luego nombrada como “genética”. La vida comenzó a ser entendida como un problema de transmisión de un orden, el vital, así como Tarde y otros autores concebían ese mismo problema en el caso del orden social. En el caso de Tarde, la consideración de los públicos debía trascender tanto la problemática de las clases, que es la posición del sujeto en el modo de producción de objetos, como la de las masas, que es la modificación del comportamiento de los sujetos en su reunión. El público es el punto de vista del sujeto, perteneciente tanto a una clase como a una masa, que ocupa una posición en relación con el universo de signos.

Autonomización de los signos

Ahora bien, la noopolítica ha sido cortejada desde los primeros tiempos de su formulación por un séquito de utopistas que proclamaban la unión del mundo por la multiplicación de los transportes y de las transmisiones. Las primeras loas correspondieron a Saint-Simon y sus discípulos, que encontraron en la expansión del transporte (trenes y barcos, ya que no llegaron a conocer ni el avión ni el automóvil) el motivo central de una futura reunión de las civilizaciones más lejanas y diferentes. No extraña entonces que, al pasar a la expansión de la transmisión, muchos, hasta el mismo Tarde, hayan permanecido dentro de la misma matriz simbólica. La “utopía de la comunicación” de la que habla Philippe Breton (19), que se extiende desde el nacimiento de la cibernética hasta la figura de la “sociedad de la información” pasando por la “aldea global” de McLuhan, estaba plenamente constituida en el siglo XIX; y de un modo que hasta permite inferir que algo de ella ya estaba contenida en la necesidad, para Hobbes y Rousseau, de que el poder soberano

encontrara en la opinión pública la legitimidad que la sola referencia al contrato social originario no podía garantizar a lo largo del tiempo.

Como explica Armand Mattelart, esa utopía supo alojarse en el terreno mismo de las ciencias sociales. En Estados Unidos, las investigaciones de George Herbert Mead y de Charles Cooley, en el marco de la Escuela de Chicago y el interaccionismo simbólico, parten del supuesto de que la comunicación es el fenómeno central de la constitución de una sociedad; por lo tanto, la expansión de los medios que la multiplican requiere de una integración en los análisis socioculturales que permita su adecuada interpretación (20). Los signos del siglo XVIII, convertidos en los términos de su transmisión múltiple en el siglo XIX, reforzados por el crecimiento simultáneo de los medios de transporte (los trenes primero, el avión y el automóvil más tarde), adquieren un cierto grado de autonomía como objeto de estudio y entran en el terreno de las teorías explicativas. La comunicación, desde este punto de vista, no es otra cosa que la construcción de esta autonomía.

Se puede ahora volver la mirada hacia un campo lejano, extraño a estas consideraciones, así como se ha hecho con la biología para el caso de la transmisión. La lingüística saussureana hizo su aparición entre fines del siglo XIX y principios del XX. La lingüística introduce dos novedades considerables en el terreno de las teorías de la significación. En primer término, evacúa el referente del signo; éste no remite más que a sí mismo en un sistema que se define por relaciones de significación (significante y significado) y valor (un signo se define por lo que no es otro signo, o sea, por no ser otro signo). En segundo término, como señala Eliseo Verón, el camino de la lingüística derivó en una forma de considerar la significación que se atiene exclusivamente a definir la lengua como un sistema de comunicación (21). Esta deriva permitirá su traspaso a la fonología y más tarde su adaptación a las teorías de la información, bajo el recordado modelo de la comunicación de Jakobson. Por otra parte, tanto la evacuación del referente como la lengua en tanto sistema de comunicación fueron afirmadas al mismo tiempo que la lingüística saussureana por parte de la escuela antropológica norteamericana de Franz Boas, en particular la hipótesis conocida como Sapir-Whorf: el lenguaje es lo que construye el mundo y el pensamiento.

Sociedades de control

Los planteos de la cibernética recorren todos y cada uno de los planos de constitución de este esbozo arqueológico. La construcción de la opinión pública pasa a ser el cemento de la sociedad: “Sólo puede entenderse la sociedad mediante el estudio de los mensajes y de las facilidades de comunicación de que ella dispone” y “en el futuro, desempeñarán un papel cada vez más preponderante los mensajes cursados entre hombres y máquinas, entre máquinas y hombres y entre máquina y máquina”. Además, la expansión de los medios de transporte y transmisión de signos reasegura la constitución política basada en esa opinión pública: “Con el aeroplano y las radiocomunicaciones, la palabra de los gobernantes se extiende hasta los confines de la tierra, habiendo desaparecido muchos de los factores que anteriormente hacían imposible la existencia de un Estado mundial”. El papel de la transmisión como una auténtica clave de época no puede ser destacado en forma más dramática y contundente: “No es intrínsecamente absurdo, aunque esté muy lejos de su realización, la idea de viajar por telégrafo, además de poder hacerlo por tren o aeroplano”. Estas son fantasías que “pueden ayudarnos a comprender que la idea fundamental de las comunicaciones es la transmisión de mensajes y que la transmisión corporal de materia y mensajes es sólo un mismo camino imaginable de alcanzar ese fin”. En la senda de estas aventuradas palabras se aloja la biología molecular actual para completar aquella tarea inconclusa de la genética mendeliana. Todas estas son palabras de Wiener (22).

Sin embargo, se quebraría cualquier intento serio de reconstituir el campo epistémico si se lo hace descansar en las palabras de un científico que, en todo caso, apenas expresaría un cierto sentido común de una época fascinada con el avance tecnológico-comunicacional. Para darle más consistencia al problema, es necesario mencionar que el tráfico conceptual entre cibernética, estructuralismo y teoría sistémica se produce en el terreno abierto por aquellas simultaneidades referidas anteriormente: la lingüística de Saussure y la hipótesis Sapir-Whorf se tejen en la misma trama en que Bateson y Lévi-Strauss discuten con el mismo Wiener la posibilidad de construir una nueva “axiomática de las ciencias humanas”, como la denomina el filósofo francés Gilbert Simondon. Y esta trama no difiere tanto de los intentos de la primera etapa de las ciencias cognitivas de

probar que el cerebro es un procesador de información convirtiendo al artefacto computadora en un “manipulador de símbolos a nivel físico”, en la medida en que fue la lingüística saussureana, que garantizaba la irrelevancia del contexto y del referente (lo que distinguiría al hombre de la computadora, justamente), el trampolín teórico para estos experimentos (23).

Únicamente en virtud de estas capas superpuestas es posible poner en perspectiva la cuestión de la información de un modo que suspenda, ponga entre paréntesis, su condición de discurso que pretende erigir una verdad. El punto central al que se quiere llegar aquí es el siguiente: la información como noción científica es el emergente de condiciones escalonadas de posibilidad en el que conviven teorías políticas y postulados técnicos y experimentales, utopías de la comunicación y formulaciones de nuevos objetos de estudio por parte de unas ciencias humanas apenas nacientes. Volviendo sobre las cuatro características enumeradas en el inicio de este trabajo, puede decirse que la inmaterialidad de la información, su situación peculiar respecto de la materia y de la energía, procede de un largo trabajo de autonomización del poder de los signos en el marco de su proceso de transmisión creciente. En segundo lugar, la información se sitúa a un costado del espacio y del tiempo porque responde a la sustancia que es necesario postular para darle relieve a las “tecnologías de acción a distancia” de las que hablaba Tarde: son tecnologías de producción instantánea de sentido, anulando los condicionamientos del espacio que son los del tiempo y viceversa, según establece la teoría de la relatividad. En tercer lugar, fuera de la materia-energía y del espacio-tiempo, la información es dotada de grandes poderes sociales que se expresarán mediante sus facultades de organización. De este modo, la información revela la constitución de las estructuras naturales, sociales y artificiales por fuera de sus manifestaciones directamente perceptibles por el hombre. En cuarto y último lugar, no cuesta pensar que la ausencia de materia y de extensión acompañada de potencia estructurante sea asociada a la matemática porque, entre otras cosas, así ha ocurrido desde el pitagorismo de la antigua Grecia. Y no se trata de una sucesión lógica dispuesta a los fines de esta explicación. El estatuto matemático de la información no sólo está postulado desde los inicios de la definición del término, sino que es uno de los terrenos de la disputa

epistémica entre el estructuralismo, la cibernética y la teoría sistémica: si el conocimiento social puede ser o no matematizable.

Evacuación de este mundo

La información contiene todos estos trazos de constitución epistémica; esta es la razón por la cual las consideraciones sobre la “sociedad de la información”, desde la antigua sociedad posindustrial hasta la actual sociedad-red, están condenadas a repetir estos contenidos planteándolos como gran novedad. La sutileza y eficacia de la información consiste en que presenta como noción científica, universalmente válida, empíricamente comprobable y neutralmente descubierta, lo que es el objeto de un conjunto complejo de formaciones discursivas, desde la genética hasta las utopías saint-simonianas. Por ello no son adecuados ni un análisis en términos de imaginario social ni una “historia externa” de la ciencia: el objeto información existe a partir de un entramado incoherente en términos científicos. Este entramado incoherente es el saber, y sólo desde allí, según Foucault, puede establecerse una ciencia.

Por ello, en *Las palabras y las cosas* se presentan Husserl, Bopp, Ricardo, Cuvier, Pinel y Don Quijote entrecruzados de modos diversos. No hay división entre literatura, ciencia, filosofía y conocimientos aspirantes a la ciencia. El saber se constituye en esa mezcla y la tarea del arqueólogo es gobernar esa dispersión haciéndola manifiesta, dibujando los hilos de sus tramas. Desde este punto de vista, pasar de la postulación de la “sociedad de la información” a las “sociedades de control” exige un intento serio por recomponer esa mezcla en la actualidad; después de todo, el mismo Deleuze elige la palabra “control” a partir de las novelas de ciencia ficción de William Burroughs. Se trata de una tarea gigantesca imposible de asumir en un escrito de unas pocas páginas. Sin embargo, se puede tentar un camino a través de una reflexión acerca de la posición del hombre en este mundo de signos, números y públicos; una reflexión que aprehenda la novedad y no se deje aprehender por la nostalgia (24).

¿Cuál es la novedad que aporta la información en relación con su a priori histórico? Dicho de otro modo, ¿por qué hablar todavía de información si no parece ser en sí más que

la síntesis del conjunto de transformaciones recién expuesto? La razón es que los efectos de la información se hacen sentir. No es un mero avatar de una historia de las ideas modernas acerca de la técnica, la política y la comunicación, sino que abre el camino a un nuevo mundo. El quiebre profundo que establece la información en la segunda mitad del siglo XX es que recoge todos los aspectos enumerados anteriormente (la inmaterialidad, la ausencia de referencias espacio-temporales, su carácter organizacional y su fundamento matemático) para volcarlos en máquinas y artefactos de manera tal de hacer que los hombres se acoplen al nuevo universo tecnológico. Esto es lo que expresa la metáfora cuyo resultado es la computadora. La cibernética y la teoría de los sistemas formulan una equivalencia entre hombre y máquina en discontinuidad con todas las anteriores ideas-fuerza de esta equivalencia, como las del cuerpo-máquina. Por primera vez las máquinas están en condiciones de reproducir, hacer externas, las facultades intelectivas del ser humano. La información es la “sustancia” que permite ese pasaje.

Esto no es un problema tecnológico, o mejor dicho, sólo es un problema tecnológico si puede ser abordado desde el punto de vista filosófico. El hombre, ese ser de tres caras empíricas que son la vida, el trabajo y el lenguaje según Foucault, encara la misión de duplicarse, de doblar su propio mundo. No sólo con las tecnologías anteriores (básicamente, la mecánica), sino también con las utopías de la comunicación o las analogías epistémicas entre el estructuralismo y la cibernética, el hombre mantenía una posición relativa de exterioridad respecto de este nuevo mundo. En el primer caso, los medios de transporte y de transmisión servían para unir a los hombres que usaban estos medios para la unificación simbólica de la sociedad. En el segundo caso, el hombre ya no puede manejar la representación a través de la referencialidad sino que se encuentra ya en el lenguaje, habita en él; no lo usa, sino que es un efecto. Las utopías de la comunicación revelan a un hombre en posesión de sus instrumentos; el estructuralismo y la cibernética revelan a un hombre poseído por lo que era un instrumento (la lengua que nombra el mundo).

La información permite la indistinción entre el hombre y sus instrumentos porque quiebra la relación de instrumentalidad, ese modo en que el hombre podía creer que la soberanía absoluta del intelecto garantizaba un vínculo de dominio del mundo y de las

cosas, lo que a su vez permitía su reverso perfecto: en realidad, dicen numerosísimos autores del siglo XX, es el hombre quien pasa a ser instrumento. En realidad, si todo es procesamiento de información (el cerebro, la computadora, la dotación genética, el sentimiento (25), etcétera), entonces hombres y máquinas son distintos modos de expresión que no pueden ya relacionarse según la semántica instrumental. Se trata nada más ni nada menos que de un experimento filosófico. Y en cierto sentido es literal. En la modernidad, los hombres necesitaron dotarse de una opinión pública que gestionara lo común según la lógica contractualista. Necesitaron también externalizar el intercambio de signos que esa opinión pública suponía en el fenómeno de la transmisión. Necesitaron, también, que los signos fueran tan transmisibles que tuvieran entidad propia, sin la dirección del propio hombre. Pero en el mundo de la información, es el hombre mismo el que pasa a ser transmisible, el que pasa a ser signo, pero se trata de una transmisión que no inició nadie y de un signo ausente de la referencia, ni para afirmarla ni para negarla: de allí la fantasía cibernética de “telegrafiar a un ser humano”. Los medios de comunicación son, en sentido estricto, medios de instalación de mundos (26).

No debería extrañar entonces que el conjunto epistémico de la información esté vinculado con las corrientes filosóficas que suelen llamarse “posmodernas” o “poshumanas”. Sin embargo, pocos reparan aún en este aspecto. Autores relativamente poco conocidos pero muy influyentes en Gilles Deleuze, como el ya citado Gilbert Simondon y Raymond Ruyer, hicieron en los '50 y '60 una crítica aguda de la información respecto de estas equivalencias de hombre-máquina e información-significación (27). Deleuze mismo dedicó varios escritos al problema de la simulación, hoy omnipresente en las reflexiones sobre las tecnologías de la información y fundamental en la epistemología de las ciencias cognitivas. Derrida inicia su *De la gramatología* con una teoría sobre la escritura en tiempos en que la cibernética parece borrar su carácter íntimamente humano. La lista podría continuar, pero para abreviar puede decirse que el mismo término “posmoderno” es utilizado por Lyotard en este mismo sentido: *La condición posmoderna*, libro más vilipendiado que leído, es un estudio sobre el estado del saber en el tiempo de las tecnologías de la información.

La posmodernidad y la poshumanidad son etiquetas de una mutación antropológica, y por lo tanto a la vez política, técnica y filosófica, que no es otra cosa que una mudanza de este mundo. Dice Peter Sloterdijk, uno de los profetas poshumanos:

Desde el fin del siglo XIV corría un rumor fantástico en las ciudades europeas, un rumor que no podía menos que electrizar a los más inteligentes y a los más fuertes: la máquina, el artificio, el cálculo son el destino del ser humano [...] Entre los primeros inquietos, unos emigran al Nuevo Mundo franqueando el Atlántico, pasan por las dos Américas donde la naturaleza misma parecía tan abierta como un nuevo amanecer de la Creación, liberado de la sujeción y del pecado original de la vieja Europa: emigran hacia el más allá trasatlántico, donde los europeos esperan poder recomenzar una vez más desde cero. Pero aquellos que no emigran tampoco permanecen en el lugar: emigran abandonando su antigua pasividad hacia el tercer reino, el de las máquinas y de los artefactos. Emigran, por así decirlo, en el progreso (28).

Escribe Lyotard en *Lo inhumano*:

La red electrónica e informática que se extiende sobre la Tierra da origen a una capacidad global de puesta en memoria que hay que estimar a escala cósmica, sin punto de comparación con la de las culturas tradicionales. La paradoja que implica esta memoria reside en que en definitiva no es la memoria de nadie. Pero en este caso 'nadie' quiere decir que el cuerpo que sostiene esa memoria no es ya un cuerpo terrestre. Las computadoras no dejan de ganar capacidad de sintetizar cada vez más tiempo ('veces'), de modo que Leibniz habría podido decir de este proceso que está generando una mónada mucho más 'completa' de lo que nunca pudo serlo la humanidad misma. La especie humana ya está embargada por la necesidad de tener que evacuar el sistema solar dentro de 4500 millones de años. Habrá sido el vehículo transitorio de un proceso muy improbable de complejización. El éxodo se programa desde ya. La única posibilidad de éxito que tiene es que la especie se adapta a la complejidad que la desafía. Y si el éxodo se lleva a cabo, lo que habrá preservado no será la especie misma, sino la 'mónada más completa' que era en potencia (29).

Puede decirse, entonces, que mientras se erigía la modernidad de las sociedades disciplinarias, con el hombre como su figura central, el otro mundo estaba en formación, casi de un modo subalterno, obligando a discutir con el propio Foucault el carácter supuestamente unívoco de la episteme moderna. Ese mundo encontró su sustancia con la información. Las sociedades de control son aquellas sociedades que creen en la existencia de esa sustancia para cumplir el sueño moderno de la evacuación del mismo mundo que se empeñó, con tanto éxito y durante tanto tiempo, en construir.

Notas

(1) La “Posdata sobre las sociedades de control” de Gilles Deleuze fue publicada en varias revistas y páginas de Internet. En libros ha sido incluida en Gilles Deleuze, *Conversaciones*, Pretextos, Valencia, 1995 y en Christian Ferrer (comp.), *El lenguaje libertario. Antología del pensamiento anarquista contemporáneo*, Altamira, Buenos Aires, 1999.

(2) Michel Foucault, *La arqueología del saber*, Siglo XXI, Buenos Aires, 2002, p.321.

(3) “La epistemología, recordémoslo, tiene por objeto las ciencias en su historicidad. Procede partiendo de la constitución histórica de sus conceptos, del tipo de progreso que los caracteriza, de la conquista de la objetividad que las ciencias manifiestan, de su producción de verdad y de los criterios de racionalidad que ellas instauran. La arqueología, que tiene el saber como objeto, reivindica su independencia respecto del proyecto epistemológico al afirmar la anterioridad del saber en relación con las ciencias”. Roberto Machado, “Arqueología y epistemología”, en VV.AA., *Michel Foucault, filósofo*, Gedisa, Barcelona, 1999.

(4) Foucault, *op.cit.*, p.215.

(5) *Ibidem*, p.223.

(6) “La información es información, no materia ni energía. Ningún materialista que no admita esto podrá sobrevivir en nuestros días”. Norbert Wiener, *Cibernética*, Guadiana, Madrid, 1969, p. 216. Por su parte, Bateson toma la distinción de pleroma y creatura de Carl Jung. “El pleroma es el mundo en que los sucesos son causados por fuerzas e

impactos, y en el cual no hay ‘distinciones’. O, como diría yo, no hay ‘diferencias’. En la creatura, los efectos son producidos precisamente por la diferencia. De hecho, es la vieja dicotomía entre mente y sustancia”. Partiendo del ejemplo del termomotor clásico de Carnot, continúa: “El físico, al describir el pleroma, escribirá ecuaciones para traducir la diferencia de temperatura en ‘energía disponible’, que llamará ‘entropía negativa, y seguirá a partir de allí. El que analice la creatura observará que el sistema en su totalidad es un órgano sensorial activado por la diferencia de temperatura. Llamará a esta diferencia que hace una diferencia ‘información’ o ‘entropía negativa’ [...] Para él, cualquier diferencia de éstas es ‘entropía negativa’”. Gregory Bateson, *Pasos para una ecología de la mente*, Carlos Lohlé, Buenos Aires, 1976, pp. 486-487.

(7) Jiri Zeman, de la Academia de Ciencias de Praga, afirmaba que la información “es, junto con el espacio, el tiempo y el movimiento, otra forma fundamental de la existencia de la materia; es la cualidad de la evolución, la capacidad de alcanzar cualidades superiores” (“Signification philosophique de la notion d’information”, en VV.AA., *Le concept d’information dans la science contemporaine. Colloques philosophiques de Royaumont*, Minuit, Paris, 1965, p.285).

(8) “Por su naturaleza, los mensajes son una forma y una organización [...] Así como la entropía es una medida de desorganización, la información, que suministra un conjunto de mensajes, es una medida de organización”. Norbert Wiener, *Cibernética y sociedad*, Sudamericana, Buenos Aires, 1988, p.21. Por su parte, el principal referente de la teoría de los sistemas, Ludwig von Bertalanffy, retoma la tesis del teórico de la información Warren Weaver para explicar el sentido de la definición de sistema: “La física clásica, dijo éste, tuvo gran éxito al desarrollar la teoría de la complejidad no organizada [...] En contraste, hoy el problema fundamental es el de la complejidad organizada. Conceptos como organización, totalidad, directividad, teleología y diferenciación son ajenos a la física habitual [...] De esta manera, un problema fundamental planteado a la ciencia moderna es el de una teoría general de la organización. La teoría general de los sistemas es capaz en principio de dar definiciones exactas de semejantes conceptos y, en casos apropiados, de someterlos a análisis cuantitativo”. *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*, Fondo de Cultura Económica, México, 1973, p.34.

(9) “El número era el modelo de aquello que no es directamente visible, de aquello cuya existencia es intelectual, y la imagen era el modelo de lo sensible. ¿Pero qué pasa con todo eso si la creación misma de las imágenes es una creación digital (*numérique*), si en cierto modo la esencia técnica de la imagen se transforma en una manipulación de los números?”. Esto se pregunta el filósofo francés Alain Badiou, antes de lanzar una afirmación contundente: “En el fondo, el mundo de Platón es una imagen digital (*numérique*) sin la tecnología. Pero es una imagen digital, es decir, una realización concreta de un paradigma inteligible que, por otra parte, tiene una estructura matemática”. Alain Badiou, “Arte, matemática y filosofía”, en Gerardo Yoel (comp.), *Pensar el cine 2*, Manantial, Buenos Aires, 2004, pp.32-36.

(10) Cfr. con Jürgen Habermas, *Ciencia y técnica como ideología*, Taurus, Madrid, 1986.

(11) Escribe Hobbes en referencia a los deberes del soberano: “va contra su deber dejar al pueblo en la ignorancia o mal informado acerca de los fundamentos y razones de sus derechos esenciales, ya que, de este modo, los hombres resultan fáciles de seducir y son inducidos a resistir al soberano, cuando el Estado requiera el uso y ejercicio de tales derechos” (*Leviatán*, Hyspamérica, Madrid, 1986, p.334). Escribe Rousseau en referencia a las tareas del legislador: “Para que un pueblo naciente pueda apreciar las sanas máximas de la política y seguir las reglas fundamentales de la razón de Estado, sería necesario que el efecto se convirtiese en causa, que el espíritu social, que debe ser la obra de la institución, presidiese a la institución misma, y que los hombres fuesen ane las leyes lo que deben llegar a ser por ellas. Así, pues, no pudiendo el legislador emplear la fuerza ni el razonamiento, es de necesidad que recurra a una autoridad de otro orden que pueda arrastrar sin violencia y persuadir sin convencer” (Jean-Jacques Rousseau, *El contrato social*, Porrúa, México, 1982, p.23). En este sentido es central el análisis clásico de Jürgen Habermas, *Historia y crítica de la opinión pública. La transformación estructural de la vida pública*, Gustavo Gili, Barcelona, 1999.

(12) Cfr. con Dominique Wolton, *Penser la communication*, Flammarion, Paris, 2001.

(13) En la senda de Foucault, el epistemólogo canadiense Ian Hacking explica cómo la estadística pasó de referirse solamente al recuento de los “hechos notables acerca del Estado” --según la definición de Gottfried Achenwall, estadístico prusiano de mediados del

siglo XVIII--, para ser la sede de toda una física social que establece leyes y regularidades de esos recuentos y que abre la puerta para la intervención de esos Estados en su población. “Las instituciones hicieron que naciera un nuevo tipo de hombre, el hombre cuya esencia estaba representada en el papel por miles de números”. Ian Hacking, *La domesticación del azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de las ciencias del caos*, Gedisa, Barcelona, 1995, p.168.

(14) Michel Foucault, *Seguridad, territorio, población. Cursos en el Collège de France (1977-1978)*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2006.

(15) Entre ellas se puede citar las obras de Armand Mattelart, en particular *La invención de la comunicación* (Siglo XXI, México, 1995).

(16) “La población, entonces, es por un extremo la especie humana y, por otro, lo que llamamos público. La palabra no es nueva, pero el uso sí lo es. El público, noción capital en el siglo XVIII, es la población considerada desde el punto de vista de sus opiniones, sus maneras de hacer, sus comportamientos, sus hábitos, sus temores, sus prejuicios, sus exigencias: el conjunto susceptible de sufrir la influencia de la educación, las campañas, las convicciones. La población, en consecuencia, es todo lo que va a extenderse desde el arraigo biológico expresado en la especie hasta la superficie de agarre presentada por el público. De la especie al público tenemos todo un campo de nuevas realidades, nuevas en el sentido de que, para los mecanismos de poder, son los elementos pertinentes, el espacio pertinente dentro del cual con respecto al cual se debe actuar”. Michel Foucault, *Seguridad, territorio, población, op.cit.*, p.102.

(17) Maurizio Lazzarato, *Políticas del acontecimiento*, Tinta Limón, Buenos Aires, 2006, p.92.

(18) Lazzarato explica que Bergson, Nietzsche y Tarde utilizan los primeros esbozos de la biología molecular a fines del siglo XIX para afirmar la importancia de procesos considerados plenamente humanos, como la memoria y la atención, en todo el universo vivo. “Hay que distinguir entonces la vida --en tanto que memoria-- de la vida en tanto que características biológicas de la especie humana (muerte, nacimiento, enfermedad, etcétera), es decir, distinguir el bio contenido en la categoría de biopoder del bio contenido en la memoria. Para no denominar cosas tan diferentes con la misma palabra, se podría definir, a

falta de algo mejor, a las nuevas relaciones de poder que toman como objeto la memoria y su conatus (la atención) como noo-política. La noo-política (el conjunto de las técnicas de control) se ejerce sobre el cerebro, implicando en principio la atención, para controlar la memoria y su potencia virtual. La modulación de la memoria sería entonces la función más importante de la noo-política”. *Op.cit.*, p.100.

(19) Philippe Breton, *La utopía de la comunicación*, Nueva Visión, Buenos Aires, 2000.

(20) Cfr. con Mattelart, *op.cit.*, pp.317-319.

(21) Cfr. con Eliseo Verón, *La semiosis social*, Gedisa, Buenos Aires, 1987.

(22) Norbert Wiener, *Cibernética y sociedad*, *op.cit.*, p.16 (primera cita), p.85 (segunda cita), pp.96-97 (tercera cita).

(23) Para un análisis detallado de esta trama, ver Pablo Rodríguez, “El signo de la ‘sociedad de la información’: de cómo la cibernética y el estructuralismo reinventaron la comunicación”, en revista *Question*, N°11 (ISSN 1669-6581):

http://www.perio.unlp.edu.ar/question/nivel2/informe_de_investigacion.html

(24) Una de las interpretaciones más importantes de este vínculo entre la cibernética, la ciencia ficción y la filosofía puede encontrarse en N. Katherine Hayles, *How we became posthuman. Virtual bodies in cybernetics, literature and informatics*, University of Chicago Press, Chicago, 1999.

(25) Es muy larga la discusión en el seno de las ciencias cognitivas acerca de si es plausible que las computadoras sientan.

(26) Esta distinción está tomada de Luis Jalfen, *Globalización y lógica virtual*, Corregidor, Buenos Aires, 1998.

(27) Ver Raymond Ruyer *La cibernética y el origen de la información*, Fondo de Cultura Económica, México, 1984 y los dos libros de Gilbert Simondon: *L'individuation à la lumière des notions de forme et information*, Millon, Grenoble, 2005, y *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, Paris, 1989 (que será publicado próximamente en castellano).

(28) Peter Sloterdijk, “La vexation par les machines”, en *Essai d'intoxication volontaire seguido de L'heure du crime et le temps de l'oeuvre d'art*, Hachette, Paris, 2000, pp. 259-

260. Se ha utilizado la versión en francés. El original en alemán es *Nicht gerettet. Versuch nach Heidegger*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 2000.

(29) Jean-François Lyotard, *Lo inhumano. Charlas sobre el tiempo*, Manantial, Buenos Aires, 1998, p.71.

Bibliografía citada y consultada

Badiou, Alain, “Arte, matemática y filosofía”, en Gerardo Yoel (comp.), *Pensar el cine 2*, Manantial, Buenos Aires, 2004.

Bateson, Gregory, *Pasos para una ecología de la mente*, Carlos Lohlé, Buenos Aires, 1976.

Breton, Philippe, *La utopía de la comunicación*, Nueva Visión, Buenos Aires, 2000.

Castro, Edgardo, *El vocabulario de Michel Foucault. Un recorrido alfabético por sus temas, conceptos y autores*, Prometeo/Universidad de Quilmes, Buenos Aires, 2004.

Deleuze, Gilles, “Posdata sobre las sociedades de control” en Christian Ferrer (comp.), *El lenguaje libertario. Antología del pensamiento anarquista contemporáneo*, Altamira, Buenos Aires, 1999.

Dupuy, Jean-Pierre, *Aux origines des sciences cognitives*, La Découverte, Paris, 1999.

Foucault, Michel, *La arqueología del saber, Siglo XXI*, Buenos Aires, 2002.

-----, *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*, Siglo XXI, México, 1997.

-----, *Seguridad, territorio, población. Cursos en el Collège de France (1977-1978)*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2006.

Habermas, Jürgen, *Ciencia y técnica como ideología*, Taurus, Madrid, 1986.

-----, *Historia y crítica de la opinión pública. La transformación estructural de la vida pública*, Gustavo Gili, Barcelona, 1999.

Hacking, Ian, *La domesticación del azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de las ciencias del caos*, Gedisa, Barcelona, 1995.

Hayles, N.Katherine *How we became posthuman. Virtual bodies in cybernetics, literature and informatics*, University of Chicago Press, Chicago, 1999.

Hobbes, Thomas, *Leviatán*, Hyspamérica, Madrid, 1986.

- Jalfen, Luis, *Globalización y lógica virtual*, Corregidor, Buenos Aires, 1998.
- Lafontaine, Céline, *L'empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine*, Seuil, Paris, 2004.
- Lazzarato, Maurizio, *Políticas del acontecimiento*, Tinta Limón, Buenos Aires, 2006.
- Lyotard, Jean-François, *Lo inhumano. Charlas sobre el tiempo*, Manantial, Buenos Aires, 1998.
- , *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*, Cátedra, Madrid, 1987
- Machado, Roberto, "Arqueología y epistemología", en VV.AA., *Michel Foucault, filósofo*, Gedisa, Barcelona, 1999.
- Mattelart, Armand, *La invención de la comunicación*, Siglo XXI, México, 1995.
- Nietzsche, Friedrich, *La gaya ciencia*, Edimat, Madrid, 1999.
- , *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*, Madrid, Tecnos, 2001.
- Rodríguez, Pablo, "El signo de la 'sociedad de la información': de cómo la cibernética y el estructuralismo reinventaron la comunicación", en revista *Question*, N°11 (ISSN 1669-6581):
http://www.perio.unlp.edu.ar/question/nivel2/informe_de_investigacion.html
- Rousseau, Jean-Jacques, *El contrato social*, Porrúa, México, 1982.
- Ruyer, Raymond, *La cibernética y el origen de la información*, Fondo de Cultura Económica, México, 1984.
- Sfez, Lucien, *Crítica de la comunicación*, Amorrortu, Buenos Aires, 1995.
- Simondon, Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et information*, Millon, Grenoble, 2005.
- , *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, Paris, 1989.
- Sloterdijk, Peter, *Essai d'intoxication volontaire seguido de L'heure du crime et le temps de l'oeuvre d'art*, Hachette, Paris, 2000.
- Tasic, Vladimir, *Una lectura matemática del pensamiento postmoderno*, Colihue, Buenos Aires, 2001.
- Verón, Eliseo, *La semiosis social*, Gedisa, Buenos Aires, 1987.

Von Bertalanffy, Ludwig, *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*, Fondo de Cultura Económica, México, 1973.

Wiener, Norbert, *Cibernética*, Guadiana, Madrid, 1969.

-----, *Cibernética y Sociedad*, Sudamericana, Buenos Aires, 1988.

Wolton, Dominique, *Penser la communication*, Flammarion, Paris, 2001.

Zeman, Jiri, “Signification philosophique de la notion d’information”, en VV.AA., *Le concept d’information dans la science contemporaine. Colloques philosophiques de Royaumont*, Minuit, Paris, 1965.