

Publicado en *Actas del II Congreso Internacional AE-IC: Comunicación y desarrollo en la era digital*, celebrado en Málaga del 3 al 5 de febrero de 2010. ISBN: 978-84-614-2818-2. En: <http://www.aeic2010malaga.org/upload/ok/363.pdf>

LA COMUNICACIÓN, ¿BISAGRA EPISTEMOLÓGICA?

Ángel Acosta Romero
Universidad de Sevilla

“Nunca pude, a lo largo de toda mi vida, resignarme al saber parcelado, nunca pude aislar un objeto de estudio de su contexto, de sus antecedentes, de su devenir. He aspirado siempre a un pensamiento multidimensional. Nunca he podido eliminar la contradicción interior. Siempre he sentido que las verdades profundas, antagonistas las unas de las otras, eran para mí complementarias, sin dejar de ser antagonistas. Nunca he querido reducir a la fuerza la incertidumbre y la ambigüedad”.

Edgar Morin

Desde que hicieran su aparición en el panorama académico, las tradicionalmente llamadas Ciencias de la información y la comunicación no han dejado de plantearse, con mayor o menor intensidad, su fundamentación epistemológica (normalmente ligada al objeto material de estudio, es decir, la comunicación), y su lugar en el universo general de la ciencia. Si a lo anterior, propio por lo demás de cualquier disciplina naciente, le añadimos que “lo comunicativo”, en sentido amplio, se ha convertido a lo largo de los últimos decenios, en una especie de “paradigma” compartible por disciplinas tradicionalmente separadas, tanto en el campo de lo físico-natural como en el terreno de lo humano y lo social, podemos comprender que la polémica sobre el estatuto epistemológico de la Teoría de la comunicación no sólo no ha decaído sino que se ha replanteado, en parte también, por los avances técnicos ligados a la información y la comunicación. Por otro lado, la epistemología contemporánea ha roto en gran medida el molde de las disciplinas científicas tal y como se configuraron en la modernidad histórica occidental, acentuando la idea de “complejidad” (lo inseparable aunque distinguible) en cualquier ámbito de la realidad. Conviene pues una revisión crítica de la polémica epistemológica sobre el estatuto científico de la Teoría de la comunicación a la luz de los nuevos paradigmas emergentes, por ejemplo, del paradigma de la complejidad (Morin), que propugna la rearticulación epistemológica no sólo de disciplinas cercanas sino de todo el campo del saber contemporáneo. Y, en concreto, la posibilidad de que la comunicación, como “objeto” de estudio, se convierta en una “bisagra”, un hilo rearticulador de intereses y estudios antes separados y que pueden ayudar a comprender la complejidad constitutiva de los procesos físicos, biológicos y antrosociológicos.

* * *

Si, como parece detectarse en la historia de los estudios, “comunicación es un término polisémico, poco apto para constituirse en objeto de una disciplina específica” (Juan

Mayor, 1991, 3), cabe decir desde el principio, que resulta problemático afirmar la existencia de “una” Teoría de la Comunicación como disciplina autónoma y reconocida como tal en las clasificaciones científicas institucionalizadas. En efecto, el ámbito científico de la comunicación se ha convertido, en sus diversos desarrollos, en un *topos*, en un lugar de encuentro privilegiado de distintas disciplinas que han utilizado y siguen utilizando modelos y conceptos comunicacionales en sus particulares campos de aplicación. Se ha conformado así un fenómeno gnoseológico que algún admirado teórico tilda de “moda” (Martín Serrano, 1982, 223) pero que, posiblemente, tenga motivaciones mucho más profundas que otras modas epistemológicas que se han sucedido en la historia de las ciencias humanas y sociales contemporáneas.

Y es que, independientemente de los problemas conceptuales que suscita la definición del término “comunicación”, la sociedad actual ha dado, y seguirá dando, saltos cuantitativos y cualitativos en su propia configuración como consecuencia de los desarrollos tecnológicos ligados directamente a los procesos de información y comunicación; de ahí que no parezca tratarse de una simple moda que extiende lo comunicacional a ámbitos diferentes de la actividad y del pensamiento humanos, sino de un elemento configurador y relativamente novedoso de nuestras vidas y de nuestras sociedades y que merece, por ello, ese lugar de privilegio epistemológico. No es extraño que se utilicen desde hace algún tiempo los marbetes de “sociedad de la información” o “sociedad de la comunicación” para caracterizar el rumbo tomado por las transformaciones sociales más destacadas de nuestro presente.

Pero además, es curioso que “lo comunicativo”, en sentido amplio, se haya convertido en una especie de “paradigma” compartible por disciplinas tradicionalmente separadas, tanto en el campo de lo físico-natural como en el terreno de lo humano y lo social: así, por ejemplo, la física se ha convertido en una ciencia de la “relación” entre los elementos que configuran la materia; la biología, desde el descubrimiento de la estructura del ADN, se centró, primero, en el estudio de la información genética, y, posteriormente, en las relaciones informativas y comunicacionales entre organismos y entre los organismos y su medio (etología, ecología); de hecho, la biología adoptó esas orientaciones inspirada, o determinada, por los avances de la cibernética, que se funda propiamente como una ciencia de la comunicación, y de la información, ligada al control; y así podríamos seguir poniendo ejemplos de cómo la comunicación ha supuesto, si no un hilo rearticulador de intereses antes separados, sí al menos una conexión (una especie de bisagra), sin duda fructífera, entre múltiples disciplinas y diversos campos del saber contemporáneo.

Por ello el campo de lo comunicativo nos enfrenta a un asunto extraordinariamente complejo y peligroso, pero, por la misma razón, indudablemente propicio y apasionante desde el punto de vista de la investigación. Nuestro planteamiento, con el uso metafórico de la imagen de la “bisagra”, rastrea la posibilidad de nuevas formas de articulación de conocimientos y de disciplinas científicas habitualmente separadas, no para menospreciar, todo lo contrario, los logros indudables de los acercamientos particulares a los fenómenos comunicativos sino para reintegrarlos en una perspectiva más amplia que articule los conocimientos parcelados y que posibilite los primeros pasos hacia una Teoría General y Compleja de la Comunicación.

Y ello exige el acceso a campos muy diferentes del saber (Física, Biología, Psicología, Sociología, Cibernética, Lingüística, etc.) y enfrentarnos a las diferencias conceptuales,

a los diversos métodos y modelos, a los múltiples intereses que la idea y los fenómenos de comunicación ha movilizado prácticamente en todas las ciencias contemporáneas y ello parece abocarnos a la imposibilidad de conciliar las diferentes opciones. La comunicación se convierte así, más allá de los hechos a los que remite, en un concepto-problema que era, y que es, utilizado, bien como un concepto maestro extensible a cualquier interacción entre elementos (sean físicos, biológicos, humanos, sociales); bien reduciendo drásticamente su poder de aplicación, y aplicado de hecho a fenómenos muy concretos y separados quizá “artificialmente” de otros fenómenos de interacción y relación: así la comunicación lingüística, la comunicación patológica, la comunicación no verbal, la comunicación a través de los medios de masas, etc.

Pero la cosa se complica aún más porque al buscar los posibles vínculos (también las diferencias) entre fenómenos y realidades a los que, desde diferentes ámbitos, se aplican los modelos y conceptos comunicativos, se nos aparece, como telón de fondo casi inevitable, el problema del conocimiento, es decir, la reflexión gnoseológica y epistemológica que, a su vez, nos arroja al problema de la naturaleza humana, del origen y de los límites y posibilidades del conocimiento, de la condición social del hombre, de la historia y, en último término, al problema de la comprensión del presente, de nuestra contemporaneidad crítica en sus múltiples dimensiones; es decir, se trata de un navegar de problema en problema intentando completar un circuito de reflexiones que no se convierta en un círculo vicioso, sino en un ir y venir continuado y productivo (un devenir) que, por suerte o por desgracia, sabemos, desde el principio que no tiene un final feliz.

De alguna forma nuestra propuesta pretende “enciclopediar” pero ya no en el sentido preferentemente cuantitativo de la Ilustración. Nuestro enciclopedismo quiere recuperar el sentido originario del término “enciclopedia” (*agkukios paideia*), aprendizaje que pone el saber en ciclo y que no pretende, sería absurdo, englobar todo el conocimiento, conocimiento sobre el conocimiento y conocimiento sobre la comunicación y la sociedad (caeríamos en un reduccionismo totalizador), sino, como dice E. Morin, “articular lo que está fundamentalmente disjunto y que debería estar fundamentalmente junto”; ese esfuerzo nos llevará no a una totalidad imposible sino a ciertos conocimientos cruciales, a puntos estratégicos, *nudos de comunicación*, articulaciones organizacionales, bisagras, entre esferas disjuntas o separadas (cfr. Morin, 1993a, 33).

* * *

Es cierto que el problema conceptual no puede ser eludido. En efecto, uno de los obstáculos de constitución de una Ciencia de la Comunicación, ha sido precisamente el concepto de “comunicación” y de “información” manejado desde diversas disciplinas y propuestas metodológicas. Sería prolijo resumirlas pero esta problemática se ha planteado casi siempre en una disyunción entre propuestas más o menos reduccionistas y propuestas más o menos holísticas.

Los planteamientos más reduccionistas son herederos directos de la ciencia clásica (moderna) y del paradigma de simplificación, que necesita poner límites concretos a las realidades y analizar los elementos mínimos que las constituyen así como situarse adecuadamente en el esquema institucional de las ciencias, bien en el ámbito propio de las ciencias físico-naturales bien en el ámbito propio de las ciencias humanas y sociales.

Así, el “biologismo”, en parte deudor de los estudios etológicos, ha privilegiado la identidad sobre la diferencia y parece sugerir que la comunicación se estudie como una norma de comportamiento, destinada, como cualquier otra, a lograr los ajustes necesarios para asegurar la reproducción de individuos y de la especie. Este planteamiento tiene la indudable virtud de reconocer que las capacidades comunicativas humanas tienen un origen natural, pero corre el peligro de la generalización abusiva. Nuestra propuesta reconoce que la comunicación está presente en la biosfera como medio de organización de la complejidad biológica, también la humana, pero si bien no se pueden separar tajantemente los procesos de comunicación ecológica natural sí deben distinguirse, sobre todo, cuando entran en escena las capacidades comunicativas del *homo sapiens*.

Por su parte, la tendencia antropocéntrica ha sido predominante en los estudios de comunicación en el seno de las ciencias humanas y sociales obsesionadas por la “originalidad” de lo humano: el pensamiento racionalista separa al hombre definitivamente de la naturaleza convirtiéndolo en sujeto de todo objeto posible. Además, dado que esta separación intelectual entre hombre y naturaleza se cumple a través del lenguaje y el pensamiento, es lógico que las ciencias que han servido de vehículo para el antropocentrismo radical hayan sido las ciencias del lenguaje y las ciencias cognitivas. Han sido los lingüistas los más reacios a extender el concepto comunicación, y el de lenguaje, más allá de las capacidades lingüísticas humanas, remarcando la conciencia y la intencionalidad como ejes del proceso comunicativo. Sin embargo, el propio Umberto Eco reconoce que la asignación de intencionalidad en un proceso de comunicación es muy problemática (Eco, 1977, 45). Y, por otro lado, es posible una definición funcional y biológica de la intencionalidad (Riba, 1990, 170-1).

El antropocentrismo también se ha manifestado en la comparación entre las capacidades humanas y animales; de ahí que hayan sido múltiples los intentos de comparación entre el lenguaje humano y los sistemas de comunicación animal (recordemos los famosos rasgos de diseño de Charles Hockett); pero tan peligroso es explicar los fenómenos comunicativos animales desde el prisma de lo humano, como derivar todas las capacidades humanas de lo biológico.

Parece, cuando menos, presuntuoso, por parte del hombre, creer que todo lo ha inventado desde cero: lenguaje, arte, cultura, formas de organización y relaciones sociales. Desde las teorías evolucionistas tenemos, por lo menos, la seguridad de que existe un continuo que nos vincula al resto de las especies vivientes y no vivientes; lo que no parece haber tenido consecuencias es la idea de que fenómenos fundamentalmente biológicos, como el comportamiento activo dirigido a meta, la conducta expresiva y sociocomunicativa no han aparecido con nosotros ni desaparecerán con nosotros.

La otra forma de reduccionismo derivada de las Ciencias Sociales es la que podemos denominar como “reduccionismo mediático”. De hecho la aparición de disciplinas específicas sobre comunicación fue consecuencia de la aparición e influencia de mecanismos tecnológicos modernos (prensa, radio, televisión, etc.) que pusieron sobre la mesa la necesidad de analizar esos nuevos fenómenos sociales. De ahí que las primeras teorías de la comunicación fueron precisamente teorías de la comunicación de masas, reduciendo así el fenómeno comunicativo a concretas manifestaciones históricas de las sociedades humanas. Sin duda, esos desarrollos de los mecanismos humanos de

comunicación necesitan un tratamiento epistemológico propio pero sin olvidar que la comunicación es un fenómeno esencial a cualquier tiempo y contexto, y que, por delante de los medios tecnológicos están precisamente los medios propiamente biológicos de comunicación, como ha remarcado insistentemente, con implicaciones políticas y sociales, Antonio Pasquali: “La aberrante reducción del fenómeno *comunicación humana* al fenómeno *medios de comunicación* constituye un caso de perversión intencional, de tosco artificio ideológico (Pasquali, 1990, 12).

* * *

En al ámbito de la comunicación se ha expresado de forma especialmente relevante la necesidad de ruptura con los principios simplificadores de la ciencia clásica y de las clasificaciones cerradas. La interdisciplinariedad y el holismo correspondiente han sido aquí especialmente significativos. Por ello podemos hablar de tendencias holísticas de la ciencia de la comunicación.

El “holismo” parece considerar que es perfectamente posible entender toda una serie de fenómenos distintos (genético, neurológicos, físicos, biológicos, humanos) como un sistema de comunicación. Esta moda deriva en buena parte del éxito del modelo comunicativo de la transmisión de información elaborado por los ingenieros de telecomunicaciones (Shannon): un emisor, un canal y un receptor. En efecto, a partir del esquema emisor-mensaje-receptor se pueden ir configurando los diversos tipos de comunicación que presentarán sobre el modelo sus peculiaridades individuales.

También un carácter holístico podemos asignar a los planteamientos de la Escuela de Palo Alto, tan meritorios por otro parte al haber propiciado un análisis en profundidad de los mecanismos expresivos no verbales. Si “al ser humano le es imposible no comunicar”, la comunicación se convierte en el eje de todas las interacciones sociales. Este pancomunicacionismo es criticado por Manuel Martín Serrano que analiza la génesis biológica de los componentes de la comunicación que explican su desarrollo hasta alcanzar las capacidades comunicativas humanas. La comunicación es fruto de la evolución, y aparece en los animales antes que en el hombre, pero es un tipo de comportamiento concreto, que, en vez de manejar materias o energías, maneja señales e información. Por ello la Teoría de la Comunicación es parte de una disciplina más amplia que sería la Teoría del Comportamiento, dentro de la que una rama estudiaría los actos ejecutivos y la otra los comportamientos expresivos y comunicativos (Martín Serrano, 2007).

El pensamiento complejo es un intento de superación de estos reduccionismos tanto por lo bajo (sacrificio de las semejanzas), como por lo alto (sacrificio de las diferencias); es un pensamiento dialógico que debe mostrarse capaz, si no se detiene, de hacer compatibles las visiones reduccionistas entre sí sin anular por ello su carga de incompatibilidad.

* * *

“Si hay un dominio donde se marquen bien a la vez, una continuidad evidente y un formidable cambio entre el universo biológico y el universo antropo-social, es el de la comunicación y la información” (E. Morin)

En efecto, siguiendo los desarrollos teóricos del paradigma de complejidad de Edgar Morin, nos percatamos de que la organización es el gran misterio de lo real. La organización es el concepto que permite comprender, hasta cierto punto, la dialógica compleja entre el orden y el desorden que, vía interacciones, constituye la base de todos los fenómenos dinámicos que observamos a nuestro alrededor. La organización tiene sus raíces en el universo físico y sus desarrollos en el universo biológico y antropológico, sin que por ello debamos reducir lo biológico o lo antropológico a lo puramente físico, ni, por supuesto, olvidar las determinaciones subjetivas (derivadas del sujeto) que implica cualquier conocimiento.

Por ello, la comunicación puede ser considerada como un fenómeno de desarrollo de las organizaciones biológicas (aunque podemos extender el concepto, más o menos metafóricamente, a las interacciones físicas), en las que lo neguentrópico informacional se impone. La comunicación es el modo fundamental de organización biológica, que conoce sus desarrollos posteriores en lo humano y lo social.

Ello permitirá, a nuestro entender, superar buena parte de los problemas epistemológicos de la Teoría de la Comunicación; problemas derivados de planteamientos reduccionistas o excesivamente abiertos que, hasta el momento, han impedido la constitución y desarrollo de una ciencia unificada de la Comunicación. La comunicación, tratada de una u otra forma en todas las disciplinas científicas, no ha hallado un nexo articulador que haya permitido enlazar coherentemente los diferentes tratamientos. La Teoría de la Comunicación necesita ser replanteada desde una perspectiva nueva y compleja: “En el origen de la epistemología de la Comunicación se halla la necesidad de un saber integrado de los fenómenos físicos, biológicos, cognitivos, psicológicos, sociológicos, tecnológicos; el hilo conductor para conectar campos tan diversos es el concepto de información” (Caffarel, 1996, 5).

Quizá por ello la Ciencia de la Comunicación es un ejemplo paradigmático de los problemas epistemológicos contemporáneos, derivados en buena medida de la imposibilidad de que el modelo de ciencia clásico permita responder y satisfacer las necesidades y las perspectivas actuales. En efecto, la Comunicación nos parece, en principio, un fenómeno fácilmente delimitable y definible pero muy pronto, incluso en las teorías más cerradas, la Comunicación se demuestra cómo un concepto polisémico, ambiguo, diverso, que recubre fenómenos muy diferentes y, a veces, contradictorios entre sí.

Si la noción de comunicación se diversifica y multiplica al ser considerada, podemos suponer legítimamente que contiene en sí diversidad y multiplicidad y, si queremos enfrentarnos radicalmente al problema, habrá que considerar que en todo proceso comunicativo se pone en juego una conjunción entre fenómenos energéticos, físicos, biológicos, psicológicos, culturales..., que se engranan unos en otros. La comunicación es, sin duda, un fenómeno multidimensional, en el sentido de que, de manera inseparable, es a la vez físico, biológico, mental, psicológico, social.

Pero este fenómeno multidimensional ha sido escindido por la misma organización de nuestro conocimiento en el seno de nuestra cultura: los saberes, que unidos permitirían el conocimiento de la comunicación, se hallan separados y parcelados. De hecho, la gran disyunción tradicional entre ciencias físicas y naturales y ciencias humanas y sociales, y en cada grupo, la fragmentación y los tabicamientos disciplinares

correspondientes, han separado y dispersado el mundo de la comunicación y el universo de las reflexiones correspondientes.

Lo más grave es que este estado de disgregación disciplinar e ignorancia mutua parece evidente y natural. Como vivimos en la época más exultante sin duda para el progreso de la comunicación —estamos en la sociedad de la comunicación generalizada—, apenas nos damos cuenta de que nuestras ganancias inauditas de conocimiento acerca de la comunicación se pagan también con inauditas ganancias de ignorancia e incomunicación.

Por ser la comunicación un entramado de factores físicos, biológicos, psicológicos, sociales, etc. se debe tener conciencia de sus condiciones infracomunicativas y de sus consecuencias supracomunicativas. Pero ello supone no poder cerrar definitivamente el campo de trabajo; supone que la Teoría de la Comunicación no puede encerrarse dentro de fronteras estrictas: debe concebirse como un navegar permanente ante el riesgo de una clausura asfixiante o el riesgo de una disolución en los problemas más generales y dispersos.

Pensamos que desde una perspectiva compleja, que habrá de desarrollarse ampliamente en el futuro, ya no es necesario cerrar los conceptos porque los conceptos cerrados son mutiladores de la propia complejidad. El concepto de comunicación es un concepto-problema que no puede ser definido aisladamente de otros conceptos y de otros procesos con los que guarda relación. Por ello, pretendemos hacer un intento de apertura epistemológica desde la perspectiva abierta por el pensamiento complejo. Hay que partir del enraizamiento físico de la información, para saltar a los desarrollos informacionales y comunicacionales de la organización biológica que permitirán la reflexión consciente sobre los posteriores avances de la comunicación humana.

Esa unificación de los parcelas separadas del saber sobre comunicación nos permitirá enraizar (ser radicales) en la búsqueda de los fundamentos organizacionales de la comunicación y de la información.

La evidencia de la multidimensionalidad de las realidades complejas, como la comunicación, nos obliga hoy al cuestionamiento y a la revisión de los principios científicos clásicos. La preocupación epistemológica actual no es ya, por ello, un terreno exclusivo de especulación filosófica, sino una necesidad científica, consecuencia directa de los propios desarrollos, esclarecedores y ocultadores, de la actividad más propiamente científica (termodinámica, física, astronomía, sociología...), que se ve imposibilitada de satisfacer el paradigma de simplificación basado en las “ideas claras y distintas” (Descartes) y en el ideal de objetividad.

Es precisamente en la reflexión y praxis sobre la comunicación y la información donde residen nuestras mayores esperanzas de futuro. Si algo caracteriza nuestro tiempo es el desarrollo de la comunicación, la comunicación generalizada, y si no podemos asumir la problemática abierta por esos desarrollos, seremos incapaces de activar el componente regenerativo (nos atrevemos a decir que necesariamente subversivo) que tiene la información. Y en la búsqueda de los principios fundacionales de una Teoría de la Comunicación que asuma esos retos, más que epistemológicos, políticos, debemos asomarnos a la radicalidad de la organización neguentrópica en su manifestación viva y, posteriormente, antropológica.

· Las grandes preguntas que la ciencia asumió en su origen (¿qué es el hombre?, ¿qué es el mundo?, ¿qué es el hombre en el mundo?...) y que luego delegó de nuevo en la Filosofía (siempre denostada por su carácter puramente especulativo) o en la Religión (siempre rechazable desde el punto de vista racional por su dimensión metafísica y mitológica) sólo puede volver al ámbito de la ciencia si la propia ciencia asume la necesidad de rearticulación epistemológica entre los múltiples saberes, si asume la necesidad del diálogo permanente con la Filosofía y el Mito, si asume la inevitable participación del sujeto en el proceso de conocer. Nuestras preguntas no son, por ello, accesorias, sino fundamentales; y fundamental es contestarlas, en cierto modo, desde una visión integral (entera) y radical (desde las raíces). “Somos seres físicos y biológicos” no puede ser más un enunciado vacío o tautológico ni quedarse en una afirmación que subraya el proceso de evolución, sino que debe ser profundizado a través de una rearticulación de las ciencias y conocimientos separados por el paradigma de disyunción y simplificación. Pero no se trata sólo de una doble articulación que nos conecta de nuevo con todo el universo (lo físico, lo cósmico, lo biológico) sino de una articulación recursiva en la que lo físico y lo biológico, al tiempo que nos constituyen, son también un fruto de nuestro propio conocimiento, derivado él mismo de los desarrollos de la organización física y biológica.

La organización física se articula espontáneamente, sin centro rector es capaz de ganarle terreno temporalmente a la entropía; por el contrario, la organización biológica es posible gracias a los aparatos que procesan la información y los seres vivos, y sus ecosistemas, se constituyen así en organizaciones informacionales y comunicacionales muy complejos. Y ello desde el nivel básico de la primera célula viva hasta el desarrollo, increíble e indeterminable, de nuestro gran cerebro hipercomplejo de *homo sapiens*. La información y la comunicación humanas quedan inscritas así en el universo físico y biológico siendo cierto al mismo tiempo que conocen desarrollos diferenciales a través de la cultura, el lenguaje y la conciencia.

Referencias

CAFFAREL SERRA, C. (Comp.) (1996): *El concepto de Información en las Ciencias Naturales y Sociales*. Madrid, Universidad Complutense.

ECO, U. (1977): *Tratado de Semiótica General*. Barcelona, Lumen.

MAYOR, J. (1991): “La actividad lingüística entre la comunicación y la cognición”, en MARTÍN SERRANO Y M. SIGUÁN SOLER (Coords.): *Comunicación y Lenguaje*. Madrid, Alhambra, pp. 3-204.

MARTÍN SERRANO, M. *et al.* (1981): *Teoría de la comunicación y Análisis de la referencia*, Madrid, A. Corazón.

(2007): *Teoría de la Comunicación. La comunicación, la vida y la sociedad*. Madrid, McGrawHill.

MORIN, E. (1993): *El método I. La naturaleza de la Naturaleza*. Madrid, Cátedra.

PASQUALI, A. (1990): *Comprender la comunicación*. Caracas, Monte Ávila, (4ª ed).

RIBA, C. (1990): *La comunicación animal. Una propuesta zoosemiótica*. Barcelona, Anthropos.