

Patrón, diferencia y circularidad: orígenes y sentido de la idea de Mente en Gregory Bateson

*Pattern, Difference and Circularity: Beginning and Sense
of the Idea of the Mind in Gregory Bateson*

DAVIDE EUGENIO DATURI*

Recepción: 12/09/14
Aprobación: 20/05/15
Reenvío: 1/06/15

Resumen: El presente ensayo busca introducir al lector a temas centrales de la obra del filósofo inglés Gregory Bateson, como el concepto de *esquismogénesis* y el de *sistema cibernético*. Se subraya la relación entre los primeros trabajos de los años treinta y cuarenta del siglo pasado, producidos en el campo antropológico, y sus últimas investigaciones de los años setenta, demostrando que la lectura ontológica que caracteriza sus textos finales, que giran alrededor del término *Mente*, está en directa conexión con los conceptos incluidos por Bateson en sus obras iniciales.

Palabras clave: Gregory Bateson, Epistemología, Cibernética, Problema mente-cuerpo, Teoría de sistemas, Información, Estética.

Abstract: *This paper seeks to introduce the reader to some of the central themes of the English philosopher Gregory Bateson, such as the concept of schismogenesis and that of cybernetic system, this study tries to emphasize the relationship between his early works of the 30s and 40s, which were produced in the anthropological field and his last researches of the 70s, showing that the "ontological" works that characterized his last texts, which turn around the term of Mind, have direct connection with the concepts introduced by Bateson in his early works.*

Keywords: *Gregory Bateson, Epistemology, Cybernetics, Mind-body problem, System theory, Information, Esthetics.*

* Universidad Autónoma del Estado de México, México, davide.daturi@libero.it

INTRODUCCIÓN

Gregory Bateson (1904-1980) es uno de los filósofos ingleses más originales y eclécticos del siglo XX. Si bien se conoce en el ámbito internacional, sobre todo por sus trabajos, en el campo de la psiquiatría y de la teoría de la comunicación con el grupo de Palo Alto¹ se le debe la original propuesta epistemológica dirigida a recomponer la fractura entre *mente* y *materia*, abierta en la filosofía moderna por la lectura cartesiana de la realidad.

En efecto, después de más de 50 años de investigación al margen de la vida académica –dedicada al estudio de diferentes áreas del conocimiento como la biología, la ciencia natural, la antropología y, como dijimos, la epistemología y la psiquiatría, al final de los años sesenta del siglo pasado–, la descripción de las complejas tramas que constituyen la realidad se volvió el principal interés y cometido de este incansable investigador.

La intención del presente trabajo es ahondar en los orígenes de la idea de *Mente*, resultado de las últimas investigaciones de Gregory Bateson, tomando en cuenta dos momentos fundamentales de sus estudios: 1) aquel caracterizado por los primeros textos antropológicos; 2) aquel marcado por su participación a las conferencias Macy² de los años cuarenta sobre la cibernética. Trataremos de introducir algunos aspectos centrales de sus últimas ideas relacionadas con el concepto de *mente total*.

¹ La conocida Escuela de Palo Alto tuvo sus orígenes en Palo Alto, ciudad cercana al Sur de San Francisco; en ella, el psiquiatra Don D. Jackson decidió fundar el Mental Research Institute en 1959. Gregory Bateson se incorporó algunos años después. Cuando ambos comenzaron a investigar acerca de la esquizofrenia y diversas patologías relacionadas con la comunicación, terminaron por elaborar una teoría de la comunicación interpersonal que tuvo gran relevancia en los años sesenta y setenta.

² Las conferencias Macy fueron una serie de reuniones para estudiar diversas disciplinas, que se celebraban en Nueva York, por iniciativa del neurólogo Warren McCulloch y la Fundación Macy, entre 1946 y 1953. El objetivo principal de esta serie de conferencias fue establecer las bases de una *ciencia general del funcionamiento de la mente humana*. Fue uno de los primeros estudios organizados de la interdisciplinariedad, que generó grandes avances en la teoría de sistemas, la cibernética, y lo que más tarde sería conocido como *ciencia cognitiva*.

ESQUISMOGÉNESIS Y CIBERNÉTICA

Obtenido el grado de Fellow (miembro investigador) en el College Saint John's de Cambridge, en 1926 Gregory Bateson empezó su trabajo de campo en Nueva Guinea gracias a una beca de investigación antropológica de dicha institución. La importancia de este primer viaje se debe al encuentro personal con el antropólogo Radcliffe-Brown, quien le sugirió que se acercara a las bases teóricas del funcionalismo. Como es sabido, para este peculiar marco especulativo, toda estructura social se puede leer como una totalidad, cuyas partes se combinan gracias a un equilibrio dinámico sustancial, conectado con algunos fenómenos característicos que determinan la cohesión interior (Brunello, 1998: 42). De hecho, en el origen de esta visión, Malinowsky (1981) introduce la interpretación durkhemiana de la sociedad como organismo del cual los hombres son las células.³

Si bien, según Bateson, el funcionalismo podía considerarse un excelente instrumento interpretativo, su primer acercamiento a una comunidad indígena local resultó un fracaso, ya que después de entrar en contacto con la población Baining, no logró “ganar su confianza y entonces no pudo obtener informaciones útiles relativas a su estructura social y a sus prácticas rituales” (Brunello, 1998: 51).

Después de otra análoga experiencia con los Sulkas, en la misma área, Bateson (1990: 20) logró introducirse en la población Iatmul que vivía en el tramo intermedio del río Sepik. Entre las características de este pueblo —anotadas por el autor en su primer estudio inédito— destaca que en la organización social no existía una forma jerarquizada de poder y sus miembros convivían en dos grupos separados, a su vez divididos en hermandades o clanes. Dicho autor observó que esta sociedad, aunque se basara en el lazo frágil, creado por los consensos entre sus miembros y por los vínculos matrimoniales, y a pesar de la fuerte rivalidad entre sus grupos, vivía en sustancial estabilidad y normalmente no alcanzaba un punto crítico de ruptura.

Según la reconstrucción exhaustiva de Brunello (1998: 58), el sucesivo regreso a Nueva Guinea, con nuevos financiamientos universi-

³ “La estructura social —los fenómenos grupales, el estatus de las posiciones sociales diferenciadas— representa la morfología y las funciones sociales, que mantienen su integración, representan la fisiología” (Brunello, 1998: 39).

tarios, marcó la investigación de Bateson más reconocida en el ámbito antropológico; es decir, aquella relativa al ritual de los Iatmul, conocido como *Naven*, que sería publicada con un título homónimo, en donde se mezclaron complejas cuestiones metodológicas con la riqueza de informaciones e imágenes etnológicas, únicas por aquellos años.

El Naven consistía en un ritual celebrado después de que un niño llevara a cabo una acción culturalmente importante, como el homicidio de un enemigo,⁴ matar a un animal cazando, abatir una palmera para extraer su linfa, usar adecuadamente un arma o herramienta, tocar un instrumento ritual, ir y venir de otra aldea, etcétera.⁵

Entre los aspectos centrales de este ritual sobresalían dos: 1) el Naven podía ser celebrado más de una vez para el mismo individuo, y 2) dentro de este evento social se llevaba a cabo una representación cómica,⁶ en la cual toda la aldea participaba y se divertía; en ella, los tíos (*wau*) del niño (*laua*), disfrazados de viejas viudas, con ropa femenina rota y sucia, caminaban cojeando por la aldea; mientras las tías paternas (*lau*), vestidas con ropa de hombre, hacían la parodia de un guerrero orgulloso (Bateson, 1990: 38).

Después de numerosas observaciones del mismo ritual, Bateson obtuvo la clave de interpretación de su significado latente por medio de dos antropólogos que alcanzarían fama mundial, Margaret Mead, su futura esposa y Reo Fortune. Gracias a sus consejos, el autor se acercó al libro –todavía no publicado en aquel entonces– *Patterns of Culture* de Ruth Benedict, texto que representó un giro fundamental en el pensamiento estructural-funcionalista de Bateson. Según dicha autora, que partía de las ideas de la *Gestalt Theorie* y del concepto diltheiano de *Weltanschauung*, los “individuos construyen su vida adaptándola a las estructuras que la cultura, en la que viven, les ofrece. De esta forma, entonces, entre la función de la sociedad y aquellas del individuo no se puede hablar de antagonismo” (Brunello, 1998: 54).

⁴ “De estos [logros] el más importante es el homicidio: La primera vez que un muchacho mata a un enemigo o a un extranjero, o a alguna víctima comprada, se convierte en ocasión para la más completa celebración del *Naven*” (Bateson, 1990: 22).

⁵ Para una descripción más detallada de los logros o de los actos culturales que daban origen al Naven, puede consultarse Bateson (1990: 22-26).

⁶ Para la amplia descripción de dinámicas cómicas basadas en travestismo entre hombres y mujeres, puede consultarse Bateson (1990: 28-30).

A partir de la propuesta de Benedict, Bateson (1990: 47) dejó a un lado la metáfora biológica de origen durkhemiana que conectaba la sociedad con el concepto de *organismo*, y empezó a considerar las sociedades como sistemas constituidos por subgrupos de personas organizadas en patrones coherentes de pensamiento y sentimiento,⁷ componentes que interactuaban, y que definió como *eidológicas* y *etológicas*.

Además de la diferencia entre clanes y hermandades, Bateson (1977: 105) encontró en los Iatmul un conjunto de subgrupos entre los que se llevaban a cabo diferentes tipos de interrelaciones o, como él mismo refiere, de contacto: entre “los géneros, masculino y femenino, entre viejos y jóvenes, entre aristocracia y pueblo, entre dos clanes”. En un artículo incluido en *Pasos hacia una ecología de la mente* escribió: “Extendería... la idea de ‘contacto’ hasta incluir aquellos procesos mediante los cuales el niño es plasmado y educado para conformarse a la cultura en la cual ha nacido”.

En su investigación sobre los Iatmul, Bateson mostró interés en el contacto entre los dos géneros, el masculino y el femenino. Esta elección se basaba en el hecho de que en tal cultura no existían diferencias de rango o de clase relevantes, en cambio, en todo contexto cotidiano, las relaciones entre individuos de género opuesto representaban la interacción más importante e influyente. En *Naven*, Bateson (1990: 145) escribió: “la única diferenciación social que hay que tener en cuenta es aquella que se da entre los géneros y es probable que ésta pueda proponer la clave para solucionar los problemas que estamos investigando y que están conectados con el disfrazarse”.

Durante la observación de las acciones y las conductas de los miembros de cada uno de los géneros, Bateson (1990: 139) halló una peculiar manera de controlar las emociones y los instintos; para describir dicha peculiaridad introdujo el término *ethos*, es decir, ‘la expresión de un sistema cultural estandarizado de organización de los instintos y de las emociones’.

Por un lado, los hombres parecían profundamente competitivos, sobre todo en relación con los miembros de otros clanes; violentos con los extranjeros y los enemigos, tan solo cooperaban dentro del sistema de parentela o cuando actuaban contra un enemigo en común.

⁷ Junto con otras relaciones como las “estructurales”, “afectivas” y “sociológicas” (Bateson, 1990: 47).

Por el otro, las mujeres se ocupaban de la economía familiar y de un conjunto de decisiones que las colocaban a la cabeza de las relaciones sociales entre sus familias y las otras de la aldea (Bateson, 1990: 145). A partir de esta descripción, Bateson reconoció en cada género una serie de modelos de conductas peculiares, reconducibles al concepto general de *ethos*.

Sin embargo, había otro aspecto que subrayó en su observación y que finalmente llegaría a dar un giro a su investigación. Cada *ethos*, el masculino y el femenino, no respondía a una particular función social, aprendida por ejemplo en la interacción entre los miembros del mismo grupo –por identificación de los hombres con los hombres y de las mujeres con las mujeres–. La manera particular de actuar y de dirigirse al otro hacían referencia a un conjunto de pensamientos, emociones y expectativas peculiares que caracterizaban lo masculino por un lado y lo femenino por el otro, que se generaban en el contraste etológico (Bateson, 1990: 194); es decir, la interacción continua entre los miembros de uno de los dos grupos con aquellos del otro grupo. Si el género femenino tenía una actitud y un rol que se pudiera sintetizar con los términos de admiración y sumisión, el *ethos* masculino se oponía de forma especular, siempre con exhibicionismo y dominio.⁸

Con base en esta constatación, según la cual a partir de la descripción de algunas peculiaridades etológicas era posible llegar a la determinación de una “oposición etológica” bipolar, en el libro *Naven*, Bateson realizó una detallada investigación del fenómeno para entender la naturaleza de la interacción diferenciante que regula la organización de los instintos en una sociedad primitiva. A partir de las investigaciones de Ruth Benedict y Margaret Mead, el autor había derivado la idea de que “la personalidad humana no es constante” (Bateson, 1977: 46) y que cambia según algunas particulares determinaciones culturales; retomando esta idea, sostuvo que cada *ethos* peculiar se producía gracias a la prolongada interacción entre los grupos, entendidos como patrones específicos de pensamiento y sentimiento que se diferenciaban interactuando. Para definir la forma en que dichas estructuras se producían, el autor introdujo el término *esquismogénesis*, que era “el proceso de diferenciación en las normas de conducta individual que

⁸ En el libro *Naven*, en los capítulos IX, X, XI y XII se define en términos de “contraste etológico”, pues Bateson describe las diferencias etológicas entre hombres y mujeres de Iatmul.

resulta de una interacción acumulativa entre individuos” (Bateson, 1990: 198). De esta manera, la interacción esquismogénica era el proceso de conformación en el cual cada grupo social alcanzaba, mediante una interacción continuada, un *ethos*.

Según Bateson (1990: 199), el mecanismo de diferenciación etológica podía caracterizarse por tener una forma “complementaria”, como en el caso relativo a los dos géneros, el masculino y el femenino, o una “simétrica”, como era el caso de las interacciones agresivas entre miembros de dos clanes diferentes o de dos poblaciones enemigas, en donde a una ofensa se oponía una igual, pero contraria a la del otro bando.

A pesar de las diferencias formales entre estos dos modelos de interacción, en su análisis, Bateson constató que en ambas interacciones existía una común tendencia potencial a producir la desintegración del sistema social por la creciente tensión entre los grupos, generada por la contraposición diferenciante. Sin embargo, en este panorama destructivo del equilibrio interno, existía un elemento central que fungía de aglutinante de todos los subgrupos sociales, que consistía en la repetición continuada de rituales, como el caso del Naven, cuya tarea implícita es disfrazarse de los representantes de cada componente etológica con la ropa típica de los otros; era lograr contrarrestar las tensiones sociales, llevando al equilibrio interior la estructura de interrelaciones etológicas.

Si por un lado la esquismogénesis, con su explicación del origen de caracteres sociales e individuales a partir de una interacción prolongada entre grupos sociales, introducía una descripción teórica del fenómeno complejo del nacimiento del sí mismo como ser social; por otro, esta noción no ahondaba lo suficiente, se quedaba en un nivel superficial, en la naturaleza de la relación entre el ser humano y el mundo. Después de *Naven*, Bateson consideraba evidente la necesidad de que la esquismogénesis no se quedara solo como un concepto limitado al contexto de la relación social, sino que se pudiera conectar a una interpretación epistemológica más general; no obstante, encontró un nuevo camino especulativo que iba en la dirección descrita durante las conferencias Macy, la Cibernética, en donde participó junto con Margaret Mead en los años cuarenta.

En este contexto, una de las nociones que más se trabajaba, y que se volvería central para la investigación de este autor, era la de *información*, concepto explicativo que probablemente Bateson había buscado en aquellos años y que, en los cuarenta y cincuenta, se volvería la piedra angular de su descripción sobre los modelos de interacción entre grupos sociales, en particular entre *mente y mundo*. Sigamos el camino de esta evolución.

Según lo que se resaltó en las conferencias Macy, existía la posibilidad de reducir teóricamente lo que desde los años veinte en fisiología se conocía como *homeostasis* y recrearlo en un ambiente inorgánico y artificial. Este término se usaba comúnmente para describir el proceso mediante el cual cualquier organismo viviente lograba mantener un equilibrio dinámico en su interior, sobre todo en relación con determinados eventos externos con valor diferencial del tipo 1-0, que podían comprometer su sobrevivencia (Brunello, 1998: 78). Un ejemplo clásico, es el fenómeno comprobable del movimiento de la sangre hacia el interior del cuerpo en condiciones de frío extremo para mantener en alta temperatura los órganos vitales.

Otro término central que se introdujo en las conferencias Macy era *feedback* o *retroalimentación*, concepto ya presente en fisiología y teorizado en 1868 por Carl Maxwell (Wiener, 1982: 29). La idea principal era que cualquier sistema homeostático funcionara mediante un circuito retroactivo, es decir, una ruta alterna al sistema principal y que tuviera la tarea de corrector interno de algunas variables que actuaban sobre el primer nivel y que pudieran comprometer su estabilidad. En un sistema como el descrito existían dos estructuras: una real, la cual indicaba el modelo que se debía conformar o sobre el cual debía llevarse a cabo el cambio; una ideal, modelo de referencia, el estado final que se quería alcanzar.

Un ejemplo que explicaba la relación entre modelos reales e ideales era el clásico sistema de comunicación constituido por un sujeto: un calentador, un termostato, y un radiador en el que fluía el agua calentada por una caldera y la temperatura del lugar en el cual se encontraban los otros elementos. El termostato funcionaba a partir de informaciones que consistían en transformaciones de mensajes de una diferencia entre un ideal específico (la temperatura impostada en el termostato por el sujeto) y los cambios reales en la temperatura del

medio ambiente. Cuando hacía demasiado calor o demasiado frío, el termostato apagaba o prendía automáticamente el calentador con el fin de mantener estable la temperatura ideal del medio ambiente. Los estudiosos de cibernética llamaban a este proceso “oscilación entre un estado ideal y uno real” (y viceversa) o “estado estacionario” (homeostasis, en el lenguaje de Cannon), en donde los mensajes de variaciones de temperatura (*feedback positivo*) eran equilibrados por mensajes de control (*feedback negativo*).

Los conceptos descritos de información,⁹ retroacción y homeostasis fueron objeto de interés para el equipo multidisciplinario de estudiosos de las conferencias Macy de 1941, en las que participaron Bateson, Margaret Mead y Franz Boas. A pesar de que Bateson no fuera un físico o un filósofo de la ciencia y que no conociera las teorías cibernéticas descritas, en *Naven*, escrito unos años antes que las conferencias, había podido observar un mecanismo retroactivo similar al descrito en relación con el termostato, pero dentro de las relaciones sociales. En efecto, ya en ese texto inicial, el acto de los hombres que se disfrazaban de mujeres, y estas de hombres, representaba el *ethos* del otro que se burla de aquel; para Bateson era una forma implícita de frenar el crecimiento progresivo de la tensión entre los dos géneros complementarios, oponiendo, según la nueva terminología cibernética, una retroinformación negativa a los mensajes diferenciadores.

Además, en relación con la forma de interacción entre grupos sociales que Bateson llamó *simétrica*, los cibernéticos habían introducido una teoría análoga que podía servir como base explicativa de dicha interacción. Según estos estudiosos, algunos sistemas cibernéticos podían responder a un mensaje eferente con un mensaje del mismo tipo, pero aferente. Si a un *feedback* (positivo o negativo) le seguía una respuesta idéntica, el sistema amplificaba de manera exponencial la misma secuencia, produciendo lo que se definía como una *retroalimentación regenerativa*; si no se activaban de forma inmediata unos circuitos retroactivos que pudieran frenar, balanceando el desequilibrio interior, el resultado sería una escalada progresiva, destructiva para la sobrevivencia del sistema, o la suspensión de toda su actividad (Bateson, 1977: 138). Este tipo de circuito correctivo, que frenaba el aumento

⁹ Este término, como veremos, se conectará en la obra de Bateson, de manera específica con el de “bit”.

exponencial de la tensión interna, podría ser, por ejemplo, organizar un partido de fútbol entre dos facciones en guerra o unir las frente a un enemigo común. Por esta razón, es posible argumentar que antes que se hablara de retroalimentación en un sentido cibernético, Bateson ya conocía dos aspectos fundamentales del modelo teórico propuesto en las conferencias Macy, que había observado en la práctica de sus estudios antropológicos.

Una consecuencia de este hecho fue el interés que Bateson demostró hacia la aplicación –fomentada también por otros estudiosos de cibernética– de los conceptos de *feedback* y de información en la descripción de los organismos vivientes, sobre todo en lo que se refería a la relación entre estos y el ambiente en el cual viven y se desarrollan, dando la pauta para conectar la cibernética con la epistemología, que más adelante sería conocida en Estados Unidos como Filosofía de la mente.

Durante los primeros encuentros académicos en las conferencias Macy, Norbert Wiener y el neurofisiólogo Warren McCulloch habían apoyado la ampliación de los temas de la cibernética al comportamiento humano, se habían encontrado discutiendo sobre los límites de la mente y de la acción humana. Para Warren, las investigaciones debían enfocarse en la red neuronal del cerebro y en el conjunto de complejos mensajes eléctricos que viajan en él, hasta la planeación de una análoga inteligencia artificial; sin embargo, Wiener (1982: 31) difería considerablemente de esta visión, ya que

el sistema nervioso central ya no es un órgano autosuficiente que recibe las señales de los sentidos y los regresa a los músculos. Más bien, algunos de sus rasgos más característicos son explicables sólo como un proceso circular, que va desde el sistema nervioso a los músculos y regresa al sistema nervioso a través de los órganos sensoriales, ya sean propioceptores u órganos específicos. Nos parecía que este marcara una nueva etapa en el estudio de esa parte de la neurofisiología, que no sólo se relaciona con los procesos elementales y las sinapsis nerviosas, sino también con la funcionalidad del sistema nervioso visto como un todo orgánico.

Por tanto, la investigación de la red neuronal no podía ser privilegiada en detrimento de la profundización de la estructura del circuito que ve al organismo en directa relación con el medio ambiente.

Este aspecto cautivó la mente de Bateson, ya desde ese entonces abierta a considerar todo organismo como un elemento en directa conexión con la totalidad en la que vive y se desarrolla (Brunello, 1998: 89). Sin embargo, de ahí en adelante y hasta el decenio de 1960, este autor pareció dejar de lado estas cuestiones, que buscaban evidenciar la relación entre una interpretación epistemológica del hombre y una lectura ontológica de la relación entre mente y mundo. En dichos años, Bateson demostró mayor interés hacia las investigaciones prácticas sobre la comunicación, con varios estudios dirigidos a problemáticas etológicas y a las dificultades cognitivas de los pacientes esquizofrénicos.

HACIA UNA ONTOLOGÍA DE LA MENTE

Las ideas cibernéticas de información y retroacción que Bateson había ampliado a las descripciones antropológicas y a las relaciones sociales, durante los años cuarenta, volvieron a cobrar sentido en su obra al finalizar los años sesenta; asimismo, los conceptos que explicaban el concepto de *Mente (Mind)* fueron fundamentales. Años después de las conferencias Macy, en su ensayo de 1968 titulado *Objeto y naturaleza consciente*, empleó el concepto de *sistema cibernético*, esta vez con la finalidad de describir la naturaleza auto-correctiva que subyace de igual manera a diferentes aspectos de la realidad, como el funcionamiento del cuerpo, de la mente humana, de las organizaciones sociales y de los sistemas naturales.

El objetivo de Bateson (1977: 443) era describir tres sistemas o “agregados de anillos conservativos enormemente complicados”, el ser humano, la sociedad y la naturaleza. En relación con el primero, el autor parte de la noción de cuerpo orgánico; desde este punto de vista se podía observar que la fisiología y la neurología de los organismos vivientes llamados “hombres” conservan la temperatura del cuerpo, la composición química de la sangre, la longitud, el tamaño y la forma de los órganos durante el crecimiento y el desarrollo embrionario y todas las características restantes del cuerpo. Según la teoría ciberné-

tica, este fenómeno de equilibrio interior podía explicarse a partir de la idea de que el cuerpo humano consiste en una enorme cantidad de mensajes de *feedback* internos situados en diferentes niveles comunicativos que van del genotipo al fenotipo y desde la morfogénesis hasta la organización de las células; interesan también los mecanismos de autorregulación interna de la temperatura y la presión. En estos flujos continuos de información, el cuerpo mostraba una suerte de inteligencia sobre sus finalidades internas, dando vida a un estado dinámico de equilibrio de sus variables interiores. Finalmente, el cuerpo podía definirse como un sistema que mantiene el valor de verdad de las proposiciones descriptivas dirigidas a sí mismo.

Por otra parte, según el autor, los mismos circuitos de retroalimentación estaban presentes en la relación entre interioridad psíquica de cada individuo, así como en el entorno social y natural, en donde, mediante un aprendizaje prolongado, fundado en varios niveles (perceptivo, cognitivo y emotivo), cada sujeto preservaba sus conocimientos y opiniones sobre el *status quo*, aquí era importante lograr mantener el valor de verdad de las proposiciones descriptivas dirigidas al entorno. La sociedad estaba conectada a este segundo aspecto; representaba un sistema general en donde se llevaba a cabo una fusión entre opiniones individuales y grupales, además se regía por una idéntica búsqueda de confirmación del valor de verdad de las variables que constituían finalmente el *status quo* social.

En tercer lugar estaba “el ecosistema, es decir, el medio ambiente biológico natural de los animales humanos” constituido “por los ecosistemas naturales que rodean al hombre. Un bosque de robles ingleses, un bosque tropical, o un tramo de desierto son comunidades de criaturas. En el bosque de robles viven juntos tal vez un millar de especies, o tal vez más; en la selva vivirán juntos unas diez mil especies” (Bateson, 1977: 443).

La descripción de los sistemas cibernéticos que subyacían a la totalidad de los fenómenos descritos llevó a Bateson (1977: 314-346), en los años setenta, al uso de los términos *mente* y *mental* para referirse a todos los sistemas que se organizaban según procesos circulares similares:

Es apropiado utilizar las palabras “mente” y “procesos mentales” para indicar lo que ocurre en los sistemas que contienen varias par-

tes. Los que se llaman “procesos mentales” son en realidad los acontecimientos en la organización y la relación entre estas partes... Se puede decir que cualquier conjunto dinámico de eventos y objetos que poseen circuitos causales complejos y diferentes relaciones energéticas adecuadas, muestran características de la mente.

Desde este punto de vista se podían considerar como un sistema mental la interacción diferencial entre grupos etológicos opuestos en la comunidad Iatmul, que encontraba su equilibrio interior mediante el ritual del Naven, así como el sistema hombre-termostato-calentador y ambiente de la cibernética.¹⁰

Por otra parte, en la descripción de los procesos circulares de cada mente básica o circuito cibernético fundamental, Bateson (1977: 346) introdujo un concepto clave para su teoría, el de *diferencia*, el cual también se había desarrollado en las conferencias Macy. De acuerdo con su teoría, cada sistema cibernético o mente “realiza comparaciones, es decir, es sensible a la diferencia”.

De esta manera, lo que definía un sistema mental era su activación mediante la detección de una diferencia, de un cambio sensible, por parte de cualquiera de sus “detectores de diferencia”. De hecho había que pensar que “al entrar en el mundo de la comunicación, de la organización, etcétera... nos dejamos atrás en todo el mundo en el que los efectos se producen por fuerzas, golpes e intercambios energéticos. Entramos en cambio en un mundo en el que los ‘efectos’ se producen por las diferencias. Es decir, que son producidos por el tipo de ‘cosa’

¹⁰ Sobre este punto, Bateson (1998: 308) regresa, en varios momentos, a sus trabajos. Baste la referencia siguiente al texto citado: “El sistema cibernético elemental con sus mensajes en circuito es, de hecho, la unidad más simple de la mente; y la transformación de una diferencia que recorre un circuito es la idea elemental. Hay sistemas más complicados que acaso merezcan más ser llamados sistemas mentales, pero en esencia, eso es lo que estamos considerando. Toda unidad que presente el rasgo de actuar mediante el ensayo y el error será denominada legítimamente un sistema mental... Después de todo, es legítimo afirmar que el circuito cibernético más simple tiene una memoria dinámica, no basada sobre un almacenamiento estático sino sobre el recorrido que la información cumple por el circuito. El comportamiento del regulador de un motor de vapor en el Tiempo II está parcialmente determinado por lo que hizo en el Tiempo I, donde el intervalo entre el Tiempo I y el Tiempo II es el tiempo necesario para que la información complete el circuito. Llegamos así a una imagen de la mente como sinónima del sistema cibernético, es decir: la unidad total pertinente que completa el procesamiento de información y el ensayo y el error”.

que se transfiera al mapa desde el territorio. Esta es la diferencia” (Bateson, 1977: 469).

Por tanto, la estructura circular o mental que caracterizaba los sistemas descritos introducía un modelo de interpretación de la realidad, en oposición a la clásica visión mecanicista. Ya los primeros cibernéticos veían en la estructura recursiva de los mecanismos teleológicos una innovación respecto de la lectura clásica de las ciencias naturales y de las ciencias sociales, basadas en el concepto mecanicista de causa y efecto. Según Bateson (1984: 341), el mundo descrito, caracterizado por los procesos “mentales” de flujos circulares de informaciones de diferencias y de saltos de nivel entre sistemas, no solo contrastaba con la visión clásica del mundo, la newtoniana, en donde la información se transmitía por las fuerzas y los impactos de acciones lineales de causa-efecto, sino que existía una verdadera diferencia ontológica entre el mundo descrito hecho de choques e intercambios energéticos y el mundo de la “diferencia”, en el cual lo que “viajaba” por los circuitos retroactivos no tenía el mismo carácter de materialidad del primero. Para entenderlo: el mensaje de una diferencia podía encontrarse en otro nivel cualitativamente diferente respecto del fenómeno que había iniciado el proceso; por esta razón no era posible hablar con facilidad de “causa absoluta”, ya que en el panorama cibernético un supuesto “efecto” podía haber sido hasta causa de sí mismo, o la causa podía ser de una naturaleza tan diferente del efecto que no era posible lograr una conexión directa y evidente entre los dos. Para entender mejor ambos mundos (el de la causa-efecto y el de la diferencia que viaja en sistemas circulares) se podían usar los términos gnósticos introducidos por Carl Jung en su texto *Septem Sermones ad mortuos: Criatura y Pleroma*. “El Pleroma es el mundo en el que los eventos son causados por fuerzas e impactos y en el cual no hay distinciones, o, como yo diría ‘diferencias’. En la Criatura, los efectos son causados justo por la diferencia. De hecho, aquí estamos frente a la misma vieja dicotomía entre la mente y la materia” (Bateson, 1977: 473).

Si por un lado el Pleroma era el mundo tal y como había sido entendido por la física clásica, la Criatura marcaba el nuevo camino abierto por la cibernética, que definía un nuevo horizonte de estudio para la epistemología y la teoría de la ciencia.

Por otra parte, desde una perspectiva ontológica, el concepto de *diferencia* no solo permitía explicar el funcionamiento escondido y latente de cada organización humana, social y natural, sino que también lograba revelar el tejido último de toda la realidad; el principio inmanente amalgamaba y combinaba en una única estructura todos los sistemas.

A partir de esta idea central, en *Mind and Nature*, Bateson (1984: 125) consideró que, para aclarar la conformación de esta fusión entre circuitos cibernéticos, se necesitaba de una descripción más detallada de las características básicas que podía hacer de cualquier sistema una mente. Con esta finalidad introdujo seis condiciones clave, según las cuales, si un “sistema cumple con todos estos criterios, podré decir sin duda que el agregado es una mente”.

1. UNA MENTE ES UN CONJUNTO DE PARTES O COMPONENTES QUE INTERACTÚAN

Este aspecto incluía lo que representa un principio fundamental de la filosofía de Bateson (1979: 128): el sistema, la estructura que conecta. Entre sus orígenes se encontraban la influencia de la teoría de sistemas de Bertalanffy y la psicología de la Gestalt: más partes interactuantes determinan un “todo”, en donde el “todo” no coincide con la suma de las partes. “Todo mi libro se basa en la premisa de que la función mental es inmanente a la interacción entre ‘partes’ diferenciadas. La totalidad consiste precisamente de esta interacción combinada”.

2. LA INTERACCIÓN ENTRE LAS PARTES DE LA MENTE SE ACTIVA MEDIANTE UNA DIFERENCIA

Según este principio, la información que viajaba en un sistema cibernético era, antes que todo, el mensaje de una diferencia. Por tanto, los sistemas cibernéticos consistían en procesos de circuitos desencadenados por las noticias de diferencias percibidas por un sensor, que se traducían en un mensaje-orden para el receptor, el cual normalmente se colocaba en un “nivel” cualitativamente diferente, como era el caso de la diferencia entre una figura y un fondo, que finalmente se transforma-

ba en una diferencia relevante en el escaneo de los micro-nistagmos que componen nuestro globo ocular. Bateson (1977: 249) hace hincapié en la adimensionalidad de este tipo de mensaje que no tiene una localización espacial determinada, ya que siempre es el producto de una relación. Hablando de Gustav Fechner, el autor nos dice:

Por supuesto, se dio cuenta de que la diferencia no se encuentra en el espacio y el tiempo. ¿Dónde está la diferencia entre este documento y la base de esta mesa? Obviamente no está en el papel; obviamente no está en la madera. Desde luego, no está en el espacio que los separa y es un poco difícil argumentar que está en sus sentidos y en mis sentidos.

De hecho, la diferencia es sin dimensiones, ya que tiende a ser una relación entre dos cosas similares; y las relaciones entre las cosas similares no tienen dimensiones, porque el aspecto dimensión “se anula”. La diferencia entre estas dos cosas es la diferencia entre estas dos cosas después de que envíe una de dos cosas en Alaska o en cualquier otro lugar. Se trata de algo que no está localizado y que, en cierto sentido, no es físico. Por otro lado, puede excitar un órgano sensorial.

Además, de acuerdo con Bateson (1977: 161), hay casos en los que la diferencia puede ser producida por la misma falta de diferencias: “La carta que no escribimos, las disculpas que no pedimos, el alimento para el gato que nos olvidamos sacar, pueden ser mensajes suficientes y eficaces, ya que el cero puede tener sentido en un contexto, y el contexto lo crea quien recibe el mensaje”. Para resumir este segundo principio: “En el momento en que preparamos a nuestros circuitos físicos de tal manera que la diferencia produzca una diferencia, entonces lo que hemos creado comienza a manifestar ciertas características de la mente”.

3. EL PROCESO MENTAL REQUIERE DE ENERGÍA COLATERAL

Según Bateson (1984: 264) “todo individuo humano es una fuente de energía, o ‘relais’, por lo que la energía utilizada en sus respuestas no provienen de los estímulos, sino por sus propios procesos metabólicos. Por lo tanto, la operación de los sistemas mentales era posible solo si el

receptor estaba equipado con su propia energía interna. De hecho, la diferencia en sí mismo no proporciona energía, simplemente pone en marcha la liberación de la energía”.

Finalmente, el aspecto más importante que sobresale de todo este discurso es el hecho de que el flujo interno de información no se generaba mediante el paso de la energía entre objetos diferentes, como sucede en una cadena de causa-efecto; en la acepción de Bateson, se basaba en la reacción a la diferencia percibida a través de la energía metabólica almacenada en el organismo y que hacía de esto un sistema mental.

4. EL PROCESO MENTAL REQUIERE DE CADENAS DE DETERMINACIÓN CIRCULARES

Este criterio era la base del concepto de *mecanismo teleológico*, como se teorizó en las conferencias sobre la cibernética. De hecho, en estos estudios se puso de relieve la estructura circular que subyacía a todos los sistemas cibernéticos.

5. EN EL PROCESO MENTAL, LOS EFECTOS DE LA DIFERENCIA DEBEN SER CONSIDERADOS COMO TRANSFORMACIONES (VERSIONES CODIFICADAS) DE LA DIFERENCIA QUE LES HA PRECEDIDO

Bateson (1977: 264) había abordado el concepto de *codificación* desde los escritos de 1951. En este quinto criterio, el filósofo inglés regresó a la idea de que los procesos de decodificación son la base de las transformaciones a través de las cuales las diferencias contenidas en el territorio se convertían en diferencias en el mapa. Las reglas de esta transformación debían ser relativamente estables (es decir, más estables que sus contenidos), pero estaban a su vez sujetas a la transformación. “Cuando se propagan en el sistema, estas diferencias se someten a transformaciones sucesivas y la mente se convierte en una red muy compleja de rutas, algunas de las cuales neurales, otras hormonales, otras más de otros tipos, a lo largo de las cuales la diferencia se puede propagar y transformar”.

6. LA DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ESTOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DEFINEN UNA JERARQUÍA DE TIPOS LÓGICOS INMANENTES EN LOS FENÓMENOS

Este problema era otro aspecto teórico fundamental para la investigación de Bateson. Desde los años de las conferencias Macy la discontinuidad jerárquica era una peculiaridad de los sistemas circulares, donde el salto tenía lugar entre las redes de los procesos autocorrectivos colocados en un nivel “más alto” respecto de los procesos que controlaban.

Los saltos jerárquicos eran a menudo el resultado de la presencia simultánea de una serie continuada de procesos internos que combinaban unas partes a un todo integrado superior. Una vez más, el ejemplo más común era el del cuerpo humano, según el cual, desde la organización de las células en los tejidos, se pasaba por un salto de nivel a la organización entre los tejidos en los órganos, etc. Esta estructuración interna, por saltos, no iba en contra de su integración con el sistema más amplio, del que cada nivel era parte. De hecho, “cada paso de la jerarquía debe ser pensado como un sistema y no como una pieza cortada y vista en oposición a la matriz circundante” (Bateson, 1977: 478).

Llegado a la determinación de los criterios que subyacían al mundo de la criatura, y centrada su atención en los sistemas cibernéticos descritos, desde los organismos vivientes con sus procesos de aprendizaje y de evolución hasta las complejas organizaciones humanas y naturales, en sus últimos escritos de los años setenta, Bateson introdujo otro elemento más en su teoría: todos los sistemas cibernéticos con características mentales estaban profundamente integrados uno con el otro dentro de una estructura más grande, hasta el punto de que era difícil poder delimitar las fronteras de cada subsistema y de la misma estructura general.

Es interesante saber cómo a partir de la teoría inicial de la interacción diferenciante, pasando por los instrumentos conceptuales de la cibernética, Bateson llegaría al final de su vida con una visión capaz de superar el nivel meramente teórico-descriptivo y pasar al horizonte “ontológico”, de una fuerza creativa que constituiría el principio último del cual depende todo fenómeno natural y humano. Según el autor, una pauta que conecta integraría la totalidad de los subsistemas

descritos, dentro de una jerarquía de niveles puestos en comunicación entre ellos mediante un flujo continuo de informaciones de diferencias. En el mundo biológico estaría la estructura en “cajas chinas”: de los sistemas moleculares a las células, estas a los tejidos y estos a los órganos; el cuerpo entendido como un todo. Según Bateson, este último nivel estaría integrado con el nivel psíquico, más organizado en los seres humanos, donde no habría que olvidar la tarea fundamental del aprendizaje del cual se desprenderían las organizaciones sociales y culturales de las poblaciones, hasta sus relaciones con los ecosistemas biológicos y naturales más complejos que unen todos los sistemas vivientes, explicando también el desarrollo evolutivo de las especies.

En sus trabajos de los años setenta, el modelo cibernético alcanza una connotación que podemos definir *ontológica*, llegando a ser no solo un principio teórico meramente explicativo, sino también una real fuerza creativa que constituye el telar escondido de la realidad, con su regulación e integración de todos los sistemas “mentales” conectados. “La mente individual es inmanente, pero no sólo en el cuerpo: es inmanente también en los canales y mensajes externos al cuerpo, y hay una Mente (*Mind*) más grande de lo que la mente individual es sólo un subsistema. Esta Mente más grande es comparable a Dios, y tal vez es lo que algunos quieren decir con ‘Dios’, pero aún es inmanente en el sistema social interconectado total y la ecología planetaria” (Bateson, 1977: 479).

Conforme a los principios que consideramos, la Mente de la que Bateson nos habla en sus últimos años no es en absoluto antropomórfica ni tiene intencionalidad alguna; más bien representa un principio que subyace en todos los sistemas biológicos, naturales y culturales que los integra, los une y los estructura con base en unas características formales similares. En las mentes humanas, la *Mind* regula y determina la formación de las premisas individuales que constituyen el carácter, la percepción y la valoración; es la base del esquismogénesis; un ejemplo son los mensajes de retroacción negativa representados en el ritual del Naven en la sociedad Iatmul.

Por otra parte, en los sistemas biológicos, la Mente fundamenta el proceso evolutivo y aquel “mentalismo formal” que subyace a la morfogénesis de las especies y que finalmente garantiza la correspondencia entre conocimiento y mundo. “El reconocimiento formal de

que la Mente es el concepto fundamental de toda la biología se puede expresar de muchas maneras, pero a menudo nos olvidamos que el ‘reconocimiento formal’ es en sí mismo un proceso mental y que la Mente es la matriz de todas las formas, pero siguiendo a estas dos verdades omnipresentes: el mundo no mental no hay conjuntos ni distinciones” (Bateson, 1984: 296).

A pesar de una lectura que recordaba al panteísmo de Spinoza y que tendía objetivamente a una visión determinista de la realidad, en la cual todo acto intencional de un “yo” perdía sentido y llegaba a ser interpretado a partir de una razón trascendente y externa a la aparente voluntad de cada individuo, el significado de la propuesta de Bateson va leído en el contexto en el cual se desarrolló.

La crítica a las ciencias, sobre todo a aquellas conectadas con el progreso tecnológico de la sociedad moderna, no era una novedad para la época, siendo un problema común para los filósofos de varios países durante los años setenta, sin olvidar que Husserl, al final de los años treinta, había introducido una crítica afín en su texto *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*. Bateson no representaba ni al primero ni al único filósofo que pusiera en tela de juicio el desarrollo científico y la creencia en el poder de la razón científica, sobre todo para la aplicación práctica de sus descubrimientos a fin de mejorar el bienestar de la especie humana.

Desde la perspectiva teórica de Bateson, si la mirada científica del mundo seguía siendo un problema para el hombre, se debía al hecho de que la ciencia moderna se había excluido con arrogancia del proceso creativo de la mente, perdiendo de vista los intrincados y complejos procesos que unían a todos los fenómenos, naturales y humanos, dirigiéndose, en cambio, a un mundo de entes individuales, separados entre ellos, o aquí y allá conectados por relaciones lineales de causa y efecto. Entonces, es interesante tener en cuenta los últimos aspectos de la producción de Bateson (1984: 319) y sus consejos para volver a ver el mundo de acuerdo con una epistemología correcta. A pesar de que en el curso de los años el hombre había creado “un componente mitológico que normalmente se llama ‘yo’”, era un error trazar una línea de separación entre la mente individual y el entorno en el que se encuentra. “Si la mente es un sistema de rutas por las cuales se pueden propagar las transformaciones de una diferencia, es obvio que la

mente no termina donde termina la piel. También incluye todas las rutas externas de la piel que son relevantes para el fenómeno que se quiere explicar” (Bateson, 1984: 265).

Según Bateson, la epistemología incorrecta consistía en la incapacidad del hombre de ver la complejidad de los circuitos sistémicos que lo unían necesariamente al otro, ya sea un ser humano o un organismo natural. Además, si buscamos un punto histórico de inicio, en donde dicha epistemología incorrecta empezó a gobernar en el mundo occidental, este autor considera que debería coincidir con el desarrollo del *círculo local* de la mente humana, conocido como *conciencia*. Este *arco* limitado de un circuito más grande que incluía la totalidad de los actos y pensamientos inconscientes que quedaban fuera del primero, así como la enorme cantidad de relaciones perceptivas con el mundo externo, lograba filtrar, reconocer y construir solo relaciones lineales de causa-efecto entre entes y fenómenos individuales, perdiendo de vista el sentido relacional que los integraba. Además, existía otro punto central a la conciencia en la crítica de Bateson (1977: 504): si esta se mezclaba con sentimientos de control y domesticación de la naturaleza, podía llevar a oscurecer la totalidad de los restantes circuitos del proceso mental al cual pertenece necesariamente y llegar a la destrucción de la mayoría de los circuitos vitales, incluido a sí mismo:

Cuando restringimos la epistemología y actuamos con base en la premisa: “Lo que me interesa soy yo o mi organización o mi especie”, se excluyen otros anillos de la estructura; decidimos deshacernos de subproductos de la vida humana y convenimos que el lago Erie será un buen lugar para echarlos; nos olvidamos, sin embargo, que el sistema eco- mental llamado lago Erie es una parte de nuestro sistema eco-mental más amplio y que si el lago Erie es conducido a la locura, su locura se incorporará al sistema más amplio de nuestro pensamiento y de nuestra experiencia.

Si las mentes individuales parecen dar preferencia al “yo” y al propósito dictado por su conciencia que solo ve relaciones limitadas de causa y efecto, entonces esto tiene que ver con la pérdida de la integración que caracterizó la visión humana en épocas pasadas. Con relación a este tema, en sus últimos trabajos, Bateson (1984: 402) reintrodujo la

teoría de la intraducibilidad entre los códigos comunicativos, donde la actividad artística y poética tenían un sentido fundamental para el mantenimiento de un equilibrio en la relación entre el individuo y su entorno tanto social como natural. Lo que importaba era la sustancial imposibilidad de explicar o traducir totalmente lo que caía bajo la mirada del poeta, del artista o del sacerdote, porque no teniendo “sentido prosaico, el material de los sueños y la poesía debe mantenerse más o menos oculto para la parte prosaica de la mente”.

Así como sucede en el arte, donde existe algo que hace que sea única una obra, también ocurre en el hombre moderno, en la relación con el mundo natural y social, pero, sobre todo, el científico; debería reconocer su limitación interpretativa sin buscar una omnipresente explicación causal, basándose en los arcos limitados que le permite ver su conciencia.

En sus últimos escritos, el interés de este autor es señalar el camino para el regreso a la integración perdida en los niveles comunicativos. De acuerdo con Laing Ronald (1977), para cerrar la brecha entre el ser individual y el ser social, entre la parte inconsciente de la mente y la conciencia, el hombre debía llegar a aceptar, contra toda forma de *hübris*,¹¹ el hecho de que hay un poder por encima de él, más fuerte que cualquier individuo, del cual dependían todas las cosas; consiste en aquel principio ontológico, la *mente total* de la cual venimos hablando. Detrás de este impulso hacia una actitud de humildad y aceptación de la mente, se encontraba el profundo realismo de un estudioso que, a pesar de reconocer la dirección catastrófica hacia la cual se dirige la humanidad, no podía teorizar conscientemente una dirección que permitiera revertir su camino, consciente de que el error estaba en el racionamiento finalista y calculador de la conciencia. De hecho, como había demostrado la nefasta consecuencia a la cual había llevado el uso con finalidades “retroactivas” y propedéuticas del Dicloro Difenil Tricloroetano (DDT),¹² cualquier proyecto de la conciencia, por cuanto se dirigiera a un buen fin, podía generar más daños que provechos.

¹¹ Término que emplea Bateson (1972: 327-328) en *Pasos hacia una ecología de la mente*.

¹² El DDT (Dicloro Difenil Tricloroetano) es un compuesto órgano-clorado principal de los insecticidas. Es muy soluble en las grasas y en disolventes orgánicos, es prácticamente insoluble en agua. Descubierta por el químico Paul Hermann Müller fue usada como un insecticida en el control de la malaria, fiebre amarilla, fiebre tifoidea y muchas otras infecciones causadas por insectos vectores. En el siglo XX, tras una campaña mundial

En sus últimos años de vida, Bateson remarcó la necesidad de aceptar con humildad la entidad creadora, la mente oculta detrás de la realidad. Su principal preocupación, astutamente disfrazada con referencias literarias como en la descripción del orgullo del Job o la redención del viejo marinero de Coleridge, fue poner al lector o al oyente ante la estructura ontológica que está detrás de toda la realidad. Sin embargo, si ver el mundo en términos del proceso mental significaba pararse frente a este con los mismos ojos del santo y del poeta, no significaba que Bateson anhelara un regreso a una mítica edad de oro, de la ingenuidad y la irracionalidad. Sus textos y conferencias reflejaban la esperanza de que se pudiera introducir en la ciencia un cambio epistemológico a partir del reconocimiento que el mismo principio formal que subyacía a la realidad era el mismo que había creado el pensamiento que lo estaba pensando, es decir, que entre mente y naturaleza no había ninguna distinción. Para llegar a esta toma de conciencia, Bateson (1977: 397) hizo un llamado a la humildad y a dejar de lado el sentimiento de control y manipulación del otro, humano o natural. Solo a quienes fueran capaces podía revelarse la estructura ontológica compleja que gobierna todos los fenómenos, junto con su profunda belleza. “Quiero demostrar que la naturaleza y el propósito del arte y la poesía son la ejemplificación de la creatividad de la Mente y que este es el teorema fundamental apropiado para una ciencia de la estética. En la creatividad la Mente está completamente unida, y esta integración es un primer sinónimo de ‘belleza’.

Se llegó a una lectura de las interacciones entre grupos sociales como base para explicar la formación de los caracteres individuales, Bateson concibió a la especie humana como ejemplo específico de una enorme cantidad de circuitos interrelacionados, a la cual nombró *mente total*. El paso decisivo para llegar a esta visión fue su participación en las conferencias Macy, las cuales marcaron profundamente su visión epistemológica, llevando al autor a la visión crítica de la ciencia moderna. Más allá de considerarlo como un epistemólogo que se dejó llevar al final de su vida por una interpretación irracional del hombre y de su relación con el mundo, la propuesta ontológica

que alegaba que este compuesto se acumulaba en las cadenas tróficas y ante el peligro de contaminación de los alimentos, se prohibió su uso.

de Gregory Bateson sigue siendo una importante referencia para reconsiderar nuestra relación con el entorno social y natural en el que vivimos, y su obra un llamado a recuperar el sentido estético de la realidad.

BIBLIOGRAFÍA

01. Bateson, Gregory (1998), *Pasos hacia una ecología de la mente*, Argentina, Lohlé Lumen.
02. Bateson, Gregory (1984), *Mente e natura*, Milán, Adelphi.
03. Bateson, Gregory (1990), *Naven. Un ceremonial Iatmul*, Barcelona, Jucar.
04. Bateson, Gregory (1977), *Verso una ecologia della mente*, Milán, Adelphi.
05. Bateson, Gregory (1972), *Steps to Ecology of Mind*, Northvale, Jason Aronson, Inc.
06. Brunello, Stefano (1998), *Gregory Bateson, verso una scienza eco-genetica dei sistemi viventi*, Padua, GB.
07. Laing, Ronald, (1977), *L'io diviso. Studio di psichiatria esistenziale*, Turín, Einaudi.
08. Malinowski, Bronislaw (1981), *Una teoría científica de la cultura*, Barcelona, Edhasa.
09. Wiener, Norbert, (1982), *La cibernetica. Controllo e comunicazione nell'animale e nella macchina*, Milán, IL Saggiatore.

DAVIDE EUGENIO DATURI. Doctor en Humanidades por la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México. Actualmente es Profesor de Tiempo Completo de la misma Facultad. Es autor de numerosos capítulos de libros y artículos en revistas internacionales sobre temas de epistemología y estética.