

Traducción de Forma, sustancia y diferencia, texto de Gregory Bateson sobre la ecología de la mente

🕒 1 enero, 2018 📁 Pensamiento 📌 ecología, ecología mental, Gregory Bateson, mente

“Así como existe una ecología de las malas hierbas existe una ecología de las malas ideas”. Con esta cita de Bateson comienza el libro Las tres ecologías de Félix Guattari, con el que trabajo desde hace años. Una de las tres ecologías de Guattari es la ecología mental – junto a la ambiental-técnica y la social – que toma de Bateson, aunque como es propio de Guattari y su amigo Deleuze, reinterpretaéndola. Este otro texto que ahora traduzco, creo que es uno de los que mejor explica el concepto de Bateson de la ecología de la mente, del que cabe destacar que supone una propuesta de relación entre el mundo convencionalmente físico y el mundo de la información (¿forma, patrones?). Según su propuesta ambos serían maneras diferentes de mirar la misma realidad que co-evolucionan condicionándose y afectándose mutuamente, podría decirse – o quizás habría que expresarlo de otra manera... Los últimos artículos de Bateson trataban de las patologías de la ecología de la mente. Vale; os dejo sin más la traducción, algo larga para el formato blog, pero en cualquier caso aquí queda para quien le pueda hacer falta.

Forma, sustancia y diferencia

Gregory Bateson

Gregory Bateson, 1970, *Form, Substance, and Difference*, 19ª Conferencia anual en memoria de Korzybski, General Semantics Bulletin, No 37, 1970; reproducida en G.B, 2000, Steps to an Ecology of Mind, The University of Chicago Press, Chicago, pp. 454-471. Traducción de J. Pérez de Lama, 01/01/2018

Pensar la relaciones entre organismos y medio

[H]e estudiado el área de impacto entre el pensamiento filosófico muy abstracto y formal por un lado y la historia natural del hombre y de otras criaturas por el otro. Este solapamiento entre premisas formales y comportamiento concreto es hoy, afirmo, de una terrible importancia. Tenemos frente a nosotros un mundo que está amenazado no sólo por la desorganización de muchas clases, sino también por la destrucción del medio ambiente (*environment*), y nosotros, hoy, aún somos incapaces de pensar claramente sobre las relaciones entre un organismo y su medio ambiente. ¿Qué clase de cosa es ésta, a la que llamamos organismo + medio ambiente?

El pensamiento de la sustancia / esencia y el pensamiento de la forma / patrón

Permitámonos volver a la afirmación original por la que es más conocido Korzybski – la afirmación de que el mapa no es el territorio. Este enunciado surgió de una muy amplio rango de pensamiento filosófico, que se remonta a la antigua Grecia, y que he serpenteado por la historia del pensamiento europeo a lo largo de los últimos 2.000 años. En esta historia, ha existido una especie de áspera dicotomía y con frecuencia profunda controversia. Ha habido una violenta enemistad y efusión de sangre. Todo comienza, supongo, con los pitagóricos frente a sus predecesores, y la disputa tomó la forma de “¿Preguntas de qué está hecho – tierra, fuego, agua, etc?” O preguntas, “ ¿Cuál es su patrón (*pattern*)?” Pitágoras se mantuvo del lado de la indagación por el patrón más que la indagación por la sustancia. Esta controversia se ha extendido a través de los siglos, y la parte pitagórica en general, hasta

reciente, ha ocupado la mitad sumergida. Los gnósticos suceden a los pitagóricos, y los alquimistas suceden a los gnósticos, y así. La disputa alcanzó una especie de clímax al final del siglo XVII con la construcción y subsiguiente descarte de una teoría evolutiva pitagórica – una teoría que implicaba la Mente.

La teoría evolutiva de finales del siglo XVII, la teoría lamarckiana, que fue la primera teoría evolucionista organizada, estaba construida a partir de unos curiosos antecedentes históricos que ha sido descrito por Lovejoy en *The Great Chain of Being*. Antes de Lamarck, se creía que el mundo orgánico, el mundo viviente, tenía una estructura jerárquica, con la Mente en la parte superior. La cadena, o escalera, descendía a través de los ángeles, de los hombres, los primates hasta los infusoria y protozoa, y más abajo de estos, hasta las plantas y rocas.

Lo que Lamarck hizo fue poner la cadena cabeza abajo. Observó que los animales cambiaban al ser sometidos a presión ambiental. Estaba equivocado, desde luego, creyendo que aquellos cambios eran hereditarios, pero en cualquier caso, aquellos cambios eran para él una evidencia de evolución. Cuando puso la escalera cabeza abajo, lo que había sido la explicación, esto es, la Mente en la parte superior, ahora se convertía en aquello que había que explicar. Su problema era el de explicar la Mente. Estaba convencido de la evolución, y ahí terminaba su interés en ésta. De manera que si se lee la *Philosophie Zoologique* (1809), se da una cuenta de que el primer tercio está dedicado a resolver el problema de la evolución y a darle la vuelta a la taxonomía, y el resto del libro está realmente dedicado a la psicología comparativa, una ciencia de la que fue fundador.

Mente y patrón (*mind and pattern*)

Ocurrió que mente y patrón, que requerían de ser investigados, antes que nada, en tanto que principios explicativos, fueron expulsados del pensamiento biológico en las posteriores teorías de la evolución, desarrolladas a mediados del siglo XIX por Darwin, Huxley, etc. Aún había algunos jóvenes traviesos, como Samuel Butler, quien dijo que la mente no podía ser ignorada de aquella manera – pero eran voces débiles, que, además, nunca se dedicaron a estudiar los organismos. No creo que Butler observara jamás ningún organismo aparte de su gato, y sin embargo sabía de la evolución más que algunos de los pensadores más convencionales.

Ahora, por fin, con el descubrimiento de la cibernética, la teoría de sistemas, la teoría de la información, y lo demás, empezamos a tener una base formal que nos capacita para pensar sobre la mente y nos capacita para pensar sobre todos estos problemas de una manera que era totalmente heterodoxa desde 1850 hasta el final de la Segunda Guerra Mundial. De lo que tengo que hablar es de cómo la gran dicotomía de la epistemología se ha transformado bajo el impacto de la cibernética y la teoría de la información.

Podemos decir ahora – o por menos podemos empezar a decir – lo que pensamos que es una mente. En los próximos 20 años habrá otras maneras de decirlo y, dada la novedad de los descubrimientos, sólo puedo darles mi versión personal. Las viejas versiones están sin duda equivocadas, pero aún no sabemos cual de las nuevas imágenes revisadas serán las que sobrevivirán.

Sobre la evolución; la unidad de supervivencia

Empecemos por el lado evolutivo. Resulta hoy empíricamente claro que la teoría evolucionista de Darwin contenía un gran y grave error en su identificación de la unidad de supervivencia bajo las condiciones de la selección natural. La unidad que se suponía crucial y en torno a la cual se construía la teoría era bien el individuo capaz de reproducirse (*breeding individual*) o la línea familiar o la subespecie o algún grupo similar y homogéneo de la misma especie. Ahora sugiero que los últimos cien años han demostrado empíricamente que si un organismo o agregado de organismos se dedica a trabajar enfocados a su propia supervivencia y piensa que ésta es la forma de seleccionar sus cambios adaptativos, su “progreso” termina con un medio destruido. Si el organismo termina destruyendo su medio, se ha destruido, de hecho, a sí mismo. Y podríamos ver muy fácilmente este proceso llevado hasta su definitivo *reductio ad absurdum* en los próximos veinte años. La unidad de supervivencia no es el organismo capaz de reproducirse, o el linaje familiar o la sociedad.

La vieja unidad ha sido en parte corregida por los genetistas poblacionales. Éstos han insistido que la unidad de evolución es, de hecho, no-homogénea. Una población silvestre de cualquier especie consiste de individuos cuyo constitución genética varía ampliamente. En otras palabras, el potencial y la disposición para el cambio ya se encuentran presentes en la unidad de supervivencia. La heterogeneidad de las poblaciones silvestres ya supone una mitad del sistema de prueba-y-error necesario para tratar con el medio.

Las poblaciones artificialmente homogeneizadas de animales y plantas domesticados por el hombre tienen una muy escasa capacidad de supervivencia.

Y hoy es necesario hacer una corrección adicional de la unidad. El medio flexible también tiene que ser incluido junto al organismo flexible, porque, como ya he dicho, el organismo que destruye su entorno se destruye a sí mismo. La unidad de supervivencia es un organismo flexible-en-su-entorno.

Mapas y diferencia

Ahora permítanme dejar la evolución por un momento para considerar cuál es la unidad de mente. Volvamos al mapa y el territorio y preguntemos: “¿Qué es aquello del territorio que aparece en el mapa?” (Nota: alguna dificultad traduciendo el original: *What is it... that gets onto the map?*) Sabemos que el territorio no aparece en el mapa. Éste es el punto central en el que estamos de acuerdo todos los que estamos aquí (reunión de la sociedad... semántica general). Ahora, si el territorio fuera uniforme, nada aparecería en el mapa excepto los límites, que son los puntos en los que cesa de ser uniforme sobre el fondo de una matriz mayor. Lo que aparece al mapa, de hecho, es la diferencia, ya sea una diferencia de altitud, una diferencia de vegetación, una diferencia en la estructura de la población, una diferencia de superficie o lo que sea. Las diferencias son las cosas que se recogen en el mapa.

Pero, ¿qué es una diferencia? Una diferencia es un concepto muy peculiar y oscuro. No es ciertamente una cosa o un evento. Esta hoja de papel es diferente de la madera de este atril. Hay muchas diferencias entre ambos – de color, textura, forma, etc. Pero si empezamos a preguntar acerca de localización de esas diferencias, nos metemos en dificultades. Obviamente la diferencia entre el papel y la madera no está en el papel; obviamente no está en la madera; no está obviamente en el espacio entre ambos, y no está obviamente entre el tiempo entre ambos. (La diferencia que ocurre en el tiempo es a lo que llamamos “cambio”.)

Una diferencia, entonces, es una cuestión abstracta.

En las ciencias duras, los efectos, en general, son causados por condiciones o eventos bastantes concretos – impactos, fuerzas y así. Pero cuando entramos en el mundo de la comunicación, la organización, etc., se deja atrás todo aquel mundo en el que los efectos son provocados por fuerzas e impactos e intercambios de energía. Se entra en un mundo en el que los “efectos” – y no estoy seguro de que se deban seguir usando la misma palabra – son provocados por diferencias. Esto es, son provocados por el tipo de “cosa” del territorio que aparece en el mapa (*the type of “thing” that gest on the map from the territory*). Esto es la diferencia.

Nota pendiente: mapa, Dewey; Deleuze y Guattari; diferencia: Deleuze...

La diferencia viaja de la madera y el papel a mi retina. A continuación es recogida y trabajada por esta fantástica pieza (*fancy*) de maquinaria de computación en mi cabeza.

La relación con la energía (el metabolismo)

La relación energética es completamente diferente. En el mundo de la mente, nada – aquello que no es – puede ser una causa. En las ciencias duras, preguntamos por las causas y esperamos que existan y que sean “reales”. Pero acordémonos que cero es diferente de uno, y porque cero es diferente de uno, cero puede ser una causa en el mundo psicológico, el mundo de la comunicación. La carta que no escribes puede recibir una respuesta enojada; el impreso de la declaración de la renta que no completes puede disparar a los muchachos de Hacienda a una acción energética, porque ellos, también, toman su desayuno, almuerzo, merienda y cena y puede reaccionar con energía que obtienen de su propio metabolismo. La carta que nunca enviaste no es fuente alguna de energía.

Sigue, por supuesto, que debemos cambiar completamente nuestra forma de pensar sobre los procesos mentales y comunicacionales. Las analogías convencionales de teoría energética que la gente toma prestadas de las ciencias duras como marco conceptual sobre el que tratan de construir teorías sobre psicología y comportamiento – toda esta estructura procustea – carece de sentido. Es un error.

Diferencia como idea elemental (I)

Os sugiero ahora que la palabra “idea” en su sentido más elemental, es sinónimo de “diferencia”. Kant, en la Crítica del juicio – si lo entendí correctamente – afirmaba que el acto estético más elemental es la selección de un hecho (o dato, *fact*). Argumenta que en un pedazo de tiza hay un número infinito de hechos potenciales. La cosa en sí (*Ding an sich*, en el original), el trozo de tiza, nunca puede entrar en comunicación o en el proceso mental debido a esta infinitud. Los receptores sensoriales no pueden aceptarlo; lo filtran. Lo que pueden hacer es seleccionar ciertos datos (*facts*) del trozo de tiza, que así se convierten, en la terminología moderna, en información.

Sugiero que la proposición de Kant puede modificarse para decir que hay un número infinito de diferencias en torno y en el trozo de tiza. Hay diferencias entre la tiza y el resto del universo, entre la tiza y el Sol o la Luna. Y en el interior de la tiza, hay para cada una de sus moléculas un infinito número de diferencias entre su localización y las localizaciones en que podría haber estado. De entre esta infinitud, seleccionamos un número muy limitado, que se convierte en información. En efecto, lo que entendemos como información – la unidad elemental de información – es una diferencia que determina una diferencia (*a difference which makes a difference*), y tiene la capacidad de determinar una diferencia porque las rutas neurales (caminos, pistas?, *neural pathways*) por las que viaja y es continuamente

transformada son ellas mismas alimentadas de energía. Las rutas están listas para ser disparadas (activadas?, *triggered*). Podemos incluso decir que la cuestión está ya implícita en las rutas.

Diferencias y energía (II). El mundo mental – la mente – no está limitado por la piel

Existe, sin embargo, un importante contraste entre la mayoría de las rutas de información en el interior de nuestro cuerpo y la mayoría de las rutas fuera de éste. Las diferencias entre el papel y la madera son primero transformadas en diferencias en la propagación de la luz o el sonido, y viajan en esta forma a mis órganos sensoriales. La primera parte de su viaje está energizada a la manera convencional de las ciencias duras, “desde atrás”. Pero cuando las diferencias entran dentro de mi cuerpo activando un órgano terminal, este tipo de viaje es sustituido por un viaje que es energizado a cada paso por la energía metabólica latente en el protoplasma que recibe la diferencia, la recrea o la transforma, y la pasa hacia adelante.

Cuando golpeo con un martillo la cabeza de un clavo, un impulso es transmitido a su punta. Pero es un error semántico, una metáfora mistificadora, decir que lo que viajo en un axón es un “impulso”. Correctamente podría llamarse, “noticias de una diferencia”.

Sea como fuere, este contraste entre rutas internas y externas no es absoluto. Ocurren excepciones en ambos lados. Algunas cadenas de eventos externas son energizadas por relés (relevos?, *relays*), y algunas cadenas de eventos internas al cuerpo son energizadas “desde atrás”. Notablemente la interacción de los músculos puede ser usada como un modelo computacional.[1]

A pesar de estas excepciones, aún es en gran medida verdad que la codificación y transmisión de diferencias fuera del cuerpo es bastante diferente de la codificación y transmisión de la energía dentro, y esta diferencia debe ser mencionada porque nos puede llevar a error. De forma común pensamos en el “mundo físico” externo como algo separado de un “mundo mental” interno. Creo que esta división se basa en el contraste en la codificación y la transmisión dentro y fuera del cuerpo.

El mundo mental – la mente – el mundo del procesamiento de información – no está limitado por la piel.

Diferencia como idea elemental (II). ¿Qué es una mente?

Permitámonos volver a la noción de que la transformación de una diferencia viajando en un circuito es una idea elemental. Si esto fuera correcto, preguntémosnos, ¿qué es una mente? Decimos que el mapa es diferente del territorio. Pero, ¿qué es el territorio? Operativamente, alguien fue salió con una retina o una vara de medir e hizo representaciones que fueron luego inscritas en un papel. Lo que está en el mapa de papel es una representación de lo que había en la representación retinal de la persona que hizo el mapa; y si se fuerza hacia atrás la pregunta, lo que se encuentra es una regresión infinita, una infinita serie de mapas. El territorio absolutamente nunca llega al mapa. El territorio es cosa en sí (*Ding an sich*), con el que no puede hacerse nada. El proceso de representación siempre lo filtrará – dejándolo fuera – de manera que el mundo mental consiste sólo en mapas de mapas, *ad infinitum*. [2] Todos los “fenómenos” (phenomena) son literamente “apariencias”.

O podemos seguir la cadena hacia adelante. Recibo varios tipos de mapeado a los que llamo data o información. A su recepción actúo. Pero mis acciones, mis contracciones musculares, son transformaciones de diferencias en el material de input. Y de nuevo recibo datos que son transformaciones de mis acciones. Tenemos así una imagen del mundo mental que en cierto modo ha dado un salto separándose (*which has somehow jumped loose*) de nuestra imagen convencional del mundo físico.

Contexto histórico; Jung gnóstico: *pleroma* y *creatura*

Esto no es nuevo, y para contextualizarlo históricamente vamos de nuevo a los alquimistas y los gnósticos. Carl Jung escribió una vez un pequeño libro, que os recomiendo a todos. Se titula *Septem Sermones ad Mortuos*, Siete sermones a los muertos. En sus *Memorias, sueños y reflexiones*, Jung nos cuenta que su casa estaba llena de espíritus, y que eran ruidosos. Lo molestaban a él mismo, molestaban a su mujer, y molestaban a sus hijos. En la jerga común de la psiquiatría, podríamos decir que todos en aquella casa estaban psicóticos como chotas, y tendríamos buenas razones. Si te lías con tu epistemología, te vuelves psicótico, y Jung estaba pasando por una crisis epistemológica. Así que se sentó un su escritorio, tomó el lápiz y se puso a escribir. Cuando empezó a escribir, todos los espíritus desaparecieron, y escribió este librito. A esto atribuye todas sus intuiciones posteriores. Lo firmó como “Basilides”, que había sido un famoso gnóstico alejandrino del siglo II.

Señala que hay dos mundos. Los llamamos dos mundos de explicación. Él los llama *pleroma* y *creatura*, siendo éstos términos gnósticos. El *pleroma* es el mundo en el que los eventos son causados por fuerzas e impactos y en el que no hay “distinciones”. En la *creatura*, los efectos son traídos precisamente por la diferencia. De hecho, esta es la misma vieja diferencia entre mente y sustancia.

Podemos estudiar y describir el *pleroma*, pero siempre las distinciones que extraeremos serán atribuidas por nosotros al *pleroma*. El *pleroma* no conoce nada de diferencia y distinción; no contiene “idea”

alguna en el sentido en el que estoy usando la palabra. Cuando estudiamos y describimos la creatura, tenemos que identificar correctamente aquellas diferencias que son efectivas dentro de ésta.

Sugiero que “pleroma” y “creatura” son palabras que podríamos adoptar útilmente, y es por tanto valioso observar los puentes que existen entre estos dos “mundos”. Es una simplificación grosera decir que las “ciencias duras” tratan sólo del pleroma y que las ciencias de la mente tratan sólo con la creatura. Hay más cosas en esto.

Energía y entropía negativa; y primera generalización de la idea de mente

Primero, consideremos la relación entre energía y entropía negativa. La clásica máquina (motor?, *engine*) de calor de Carnot consiste en un cilindro de gas con un pistón. Este cilindro se sitúa en contacto, alternativamente, con un contenedor de gas caliente y un contenedor de gas frío. El gas en el cilindro, alternativamente, se expande y contrae cuando es calentado o enfriado por las fuentes caliente y fría. El pistón es así movido arriba y abajo.

Pero con cada ciclo de la máquina, la diferencia entre la temperatura de la fuente caliente y de la fuente fría es reducida. Cuando esta diferencia llegue a hacerse igual a cero, el motor se parará.

El físico, describiendo el pleroma, escribirá ecuaciones que traduzcan la diferencia de temperatura a “energía disponible”, a la que llamará “entropía negativa”, y seguirá a partir de ahí.

El analista de creatura señalará que el sistema en su conjunto es un órgano sensorial que es activado por la diferencia de temperatura. Llamará a esta diferencia que determina una diferencia [3] “información” o “entropía negativa”. Para él, éste es sólo un caso especial en el que ocurre que la diferencia efectiva es una cuestión energética. Está igualmente interesado en todas las diferencias que pueden activar algún órgano sensorial.

O consideremos el fenómeno que los neurofisiólogos denominan “suma sináptica”. LO que se observa es que en ciertos casos, cuando dos neuronas A y B, tienen una conexión sináptica con una tercera neurona C, el disparo (*firing*) de cualquiera de las dos neuronas por sí solas no es suficiente para disparar la neurona C; pero cuando las dos neuronas A y B disparan simultáneamente (o casi), sus “impulsos” combinados causarán el disparo de C.

En lenguaje pleromático, esta combinación de eventos para superar un umbral se denomina “suma” (*summation*).

Pero desde el punto de vista del estudioso de creatura (y el neurofisiólogo sin duda debe tener un pie en pleroma y el otro en creatura), esto no es una suma en absoluto. Lo que ocurre es que el sistema opera para crear diferencias. Hay dos clases diferenciadas de disparo de A: aquellos disparos que son acompañados por B y aquellos que no lo son. De manera similar hay dos clases de disparos de B.

La así llamada “suma”, cuando las dos disparan, no es un proceso aditivo desde este punto de vista. Es la formación de un producto lógico – un proceso de fraccionamiento (*fractionation*) más que de suma. [4]

Creatura es así el mundo visto como mente, cuando esta visión es apropiada. Y cuando esta visión es apropiada, emerge una especie de complejidad que está ausente en la descripción pleromática: la descripción creatural es siempre jerárquica.

Diferencias; la jerarquía como característica del mundo de la mente

He dicho que lo que pasa del territorio al mapa son transformaciones de diferencias y que éstas diferencias (seleccionadas de alguna manera) son ideas elementales.

Pero hay diferencias dentro de las diferencias. Cada diferencia efectiva denota una demarcación, una línea de clasificación, y toda clasificación es jerárquica.[5] En otras palabras, las diferencias tienen que ser ellas mismas diferenciadas y clasificadas. En este contexto sólo tocaré ligeramente el asunto de las clases de diferencias, porque profundizar más en la materia nos llevaría a problemas de *Principia Mathematica*.

Déjenme invitarles a una experiencia psicológica, aunque sea sólo para demostrar la fragilidad de la computadora humana. Consideren primero que las diferencias de textura son diferentes (a) de las diferencias de color. Ahora consideren que las diferencias de tamaño son diferentes (b) de las diferencias de forma. Similarmente las proporciones (ratios) son diferentes (c) de las diferencias sustractivas.

Ahora, permítanme invitarles, como discípulos de Korzybski, a definir las diferencias entre “diferente” (a), “diferente” (b) y “diferente” (c) del párrafo anterior.

El ordenador en la mente humana duda y se sobresalta ante la tarea.

Pero no todas las clases de diferencias son tan difíciles de tratar. Con una de estas clases están todos ustedes familiarizados. Precisamente, con la clase de diferencias que son creadas por los procesos de transformación por el que las diferencias inmanentes en el territorio se convierten en diferencias inmanentes en el mapa. En la esquina de todo mapa serio se encuentran detalladas estas reglas de transformación – normalmente en palabras. Dentro de la mente humana, es absolutamente esencial el reconocer las diferencias de esta clase, y, en efecto, son éstas las que constituyen el tema central de “Ciencia y salud mental” (*Science and Sanity*).

La imagen de una alucinación o de un sueño es sin duda la transformación de algo. Pero, ¿de qué? ¿Y según qué reglas de transformación?

Finalmente, está la jerarquía de diferencias que los biólogos llaman “niveles” (*levels*). Me refiero a diferencias como las que se dan entre célula y tejido, órgano y organismo, y organismo y sociedad.

Están las jerarquías de unidades o Gestalten, en las que cada sub-unidad es parte de la unidad del siguiente mayor alcance o ámbito (*part of a unit of next larger scope*). Y siempre, en biología, esta diferencia o relación que yo llamo “parte de” es tal que ciertas diferencias en la parte tienen efecto informacional sobre la unidad mayor, y vice versa.

Habiendo enunciado esta relación entre parte y todo (*whole*) biológico, ahora puedo pasar de la noción de creatura como Mente en general a la pregunta de que es una mente.

¿Qué es una mente? (II) Circuitos de información

Sugiero que la delimitación de una mente individual tendrá siempre que depender del fenómeno que queremos entender o explicar. Obviamente, hay muchas rutas de mensajes fuera de la piel y éstas y los mensajes que transportan tienen que ser incluidos como parte del sistema mental siempre que sean relevantes.

Circuitos y pensamiento cibernético

Consideremos un árbol y un hombre y un hacha. Observamos que el hacha vuela y hacerte cierto tipo de hendiduras en un corte preexistente a un lado del tronco. Si ahora queremos explicar este conjunto de fenómenos, deberemos tomar en consideración diferencias en la superficie cortada del árbol, diferencias en la retina del hombre, diferencias en su sistema nervioso central, diferencias en el comportamiento de sus músculos, diferencias en como vuela el hacha, hasta las diferencias que el hacha entonces produce sobre la superficie del tronco. Nuestra explicación (para ciertos propósitos) girará y girará por este circuito. En principio, si queremos explicar o comprender cualquier cosa, siempre estaremos tratando con circuitos totales; con circuitos completados. Este es el pensamiento cibernético elemental.

El sistema cibernético elemental con sus mensajes en circuito es, de hecho, la unidad más simple de mente; y la transformada de una diferencia viajando en un circuito es la idea elemental. Circuitos más complicados, quizás, merezcan más la denominación de sistemas mentales, pero esencialmente de esto es de lo que estamos hablando. La unidad que muestre el carácter de prueba y error deberá ser legítimamente llamado sistema mental.

Pero, ¿qué pasa conmigo mismo? Supongamos que soy un hombre ciego y uso un bastón. Voy tap, tap, tap. ¿Dónde empiezo yo? ¿Es mi empuñadura el límite de mi sistema mental? ¿Está limitado por mi piel? ¿Comienza a la mitad del bastón? ¿Comienza en la punta del bastón? Todas estas son preguntas sin sentido. El bastón es una ruta (*pathway*) por la que las transformadas de diferencias son transmitidas. La forma de delinear el sistema es establecer la línea que lo limite (frontera) de manera tal que no cortemos ninguna de estas rutas haciendo el sistema inexplicable. Si lo que estamos intentando explicar es una pieza dada de comportamiento, tal como el desplazamiento de un hombre ciego, entonces, para este propósito, necesitaremos la calle, el bastón, el hombre; la calle, el bastón, y así, una vuelta y otra.

Pero cuando el hombre ciego se sienta a comer su almuerzo, su bastón y sus mensajes dejarán de ser relevantes – si es su comer lo que queremos entender.

Memoria

Y además de lo que ya he dicho para definir la mente individual, pienso que es necesario incluir las partes relevantes de memoria y “bancos” de datos. Después de todo, puede decirse que el circuito cibernético más sencillo tiene una memoria de tipo dinámico – no basada en el almacenaje estático sino en el viaje de la información alrededor del circuito. El comportamiento del regulador (*governor*) de una máquina de vapor en el tiempo 2 está en parte determinado por lo que hizo en el tiempo 1 – donde el intervalo entre tiempo 1 y tiempo 2 es el tiempo necesario para que la información complete el circuito.

Tenemos una imagen, entonces, de mente como sinónimo de sistema cibernético – la unidad completa de procesamiento de información y prueba-y-error, relevante según la ocasión (*the relevant total information-processing, trial and error completing unit*). Y sabemos que dentro de la Mente en su sentido

más amplio habrá una jerarquía de subsistemas, a cada uno de los cuales podemos llamar una mente individual.

Homología entre unidades de evolución y mente

Pero esta imagen es precisamente la misma que la imagen a la que llegué discutiendo la unidad de evolución. Creo que esta identidad es la más importante generalización que tengo para ofrecerles esta noche.^[6]

Considerando las unidades de evolución argumenté que debemos incluir en cada escalón (*step*) las rutas (circuitos) completos fuera del agregado protoplasmático, ya sea el ADN-en-la-célula, o la célula-en-el-cuerpo, o el cuerpo-en-el-entorno. La estructura jerárquica no es nueva. Antes hablábamos del individuo que se reproduce o la línea familiar o el taxón, y lo demás. Ahora cada escalón de la jerarquía debe ser pensado como un sistema, en lugar de una parte que se recorta y visualiza contra el fondo de la matriz que la rodea.

Esta identidad entre la unidad de mente y la unidad de supervivencia evolutiva es de gran importancia, no sólo teórica, sino también ética.

Significa, vean ustedes, que ahora localizo algo que estoy llamando “Mente” que es inmanente al gran sistema biológico – el ecosistema. O, si trazo las fronteras del sistema en un nivel diferente, entonces la mente es inmanente a la estructura evolutiva total. Si esta identidad entre las unidades mental y evolutiva es a grandes rasgos correcta, entonces nos enfrentamos a una serie de desplazamientos (cambios, *shifts*) en nuestro pensamiento.

Primero, consideremos la ecología. La ecología trata actualmente dos aspectos: el aspecto que es denominado bioenergética -la economía de energía y materiales dentro de un arrecife de coral, un bosque de secoyas, o una ciudad – y, segundo, una economía de la información, la entropía, negentropía ^[7], etc. Estas dos no encajan entre sí demasiado bien precisamente porque las unidades (de supervivencia...) se relacionan entre sí de manera diferente en ambos tipos de ecología. En la bioenergética es natural y apropiado pensar en unidades delimitadas por la membrana celular, o por la piel; o en unidades compuestas por conjuntos de individuos de la misma especie. Estos límites son entonces las fronteras en las que se pueden hacer las mediciones para determinar el balance de energía aditivo-sustractivo para la unidad dada. En contraste, la ecología informacional o entrópica trata del balance de rutas y probabilidades. Los balances resultantes son fraccionarios (no sustractivos). Los límites deben incluir, no cortar, las rutas relevantes.

Ecología de las ideas

Más aún, el propio significado de “supervivencia” se convierte en diferente cuando dejamos de hablar de la supervivencia de algo delimitado por la piel y empezamos a pensar en la supervivencia del sistema de ideas en un circuito. El contenido de la piel es randomizado en la muerte y las rutas en el interior de la piel también son randomizadas. Pero las ideas, objeto de nuevas transformaciones, puede seguir fuera en el mundo de los libros o de las obras de arte. Sócrates, en tanto que individuo bioenergético está muerto. Pero mucho de él vive aún como componente de las ecología de ideas contemporánea.^[8]

¿Religiones?

También resulta claro que la teología resulta transformada y quizás renovada. Durante 5.000 años las religiones del Mediterráneo han oscilado alternativamente entre inmanencia y trascendencia. En Babilonia los dioses en la cima de las colinas eran trascendentes; en Egipto dios era inmanente en la persona del faraón; y la Cristiandad es una compleja combinación de estas dos creencias.

La epistemología cibernético que les he propuesto sugeriría una nueva aproximación. La mente individual es inmanente pero no sólo al cuerpo. También es inmanente a las rutas y mensajes fuera del cuerpo; y hay una Mente mayor de la que la mente individual es sólo un subsistema. La Mente más grande es comparable a Dios y es quizás lo que alguna gente quiere decir con “Dios”, pero ésta es aún inmanente al sistema total de la sociedad y la ecología planetaria.

La psicología freudiana expandió el concepto de mente hacia adentro para incluir todo el sistema de comunicación interior al cuerpo – lo autónomo, lo habitual y la vasta gama de procesos inconscientes. Lo que digo expande la mente hacia afuera. Y ambos cambios reducen el alcance el yo consciente. Se hace apropiada una cierta humildad, atemperada por la dignidad o la alegría de ser parte de algo mucho mayor. Una parte – si quieren ustedes – de Dios.

Si se sitúa fuera a Dios y lo ponemos *vis-a-vis* su creación y si se tiene la idea de que estamos creados a su imagen, lógica y naturalmente uno se verá a así mismo fuera y en contraste con las cosas que lo rodean. Y al arrogarse uno toda la mente a sí mismo, se verá el mundo alrededor como carente de mente y, por tanto, no merecedor de consideración moral o ética. El medio parecerá a nuestra disposición para ser explotado. La unidad de supervivencia será uno mismo y su familia o sus congéneres frente al medio y otras unidades sociales, otras razas, las bestias y las plantas.

Si ésta es la estimación de la relación con la naturaleza y *se tiene una tecnología avanzada*, la probabilidad de supervivencia será la de una bola de nieve en el infierno. Uno morirá bien de los subproductos tóxicos de su propio odio, bien, simplemente, de sobrepoblación y sobreconsumo. Las materias primas del mundo son finitas.

Necesidad de una nueva forma de pensar

Si estoy en lo correcto, todo nuestro pensamiento sobre quiénes somos y sobre quiénes son la otra gente tiene que ser reestructurado. Esto no es divertido, y no se de cuánto tiempo disponemos para hacerlo. Si continuamos funcionando según las premisas que estaban de moda en la era pre-cibernética, y que fueron especialmente subrayadas y reforzadas durante la Revolución Industrial, que parecían validar la unidad de supervivencia darwiniana, podremos tener 20 o 30 años antes de que nos nos destruya que lógica *reductio ad absurdum* de nuestros antiguos posicionamientos. Nadie sabe cuánto nos queda bajo el presente sistema, antes de que algún desastre nos ocurra, más serio aún que el de la destrucción de cualquier grupo de naciones. Hoy la tarea más importante es, quizás, el aprender a pensar de la nueva manera. Déjenme decirles que yo no se cómo pensar de esa manera. Intelectualmente, puedo estar aquí y hacer una exposición razonada del asunto; pero si estuviera talando un árbol, aún pensaría que “Gregory Bateson” está talando un árbol, que yo estoy talando el árbol. “Yo” es aún para mí un objeto excesivamente concreto, diferente del resto de lo que he estado llamando “mente”.

El paso para hacer realidad – para hacer habitual – la otra manrea de pensar – para que uno piense naturalmente de esa manera cuando está cogiendo un vaso de agua o talando un árbol – ése no es un paso fácil.

Y sin embargo, muy seriamente, les sugiero que no deberíamos confiar en ninguna decisión sobre políticas que emane de personas que aún no tengan este hábito.

Hay experiencias y disciplinas que pueden ayudarme a imaginar cómo sería tener este hábito de un pensar correcto. Bajo los efectos de LSD, he experimentado, como lo han hecho muchos otros, la desaparición de la división entre el yo y la música que estaba escuchando. El que percibe y la cosa percibida se convierten extrañamente unidos en una única unidad. Esta estado es sin duda más correcto que el estado en el que parece que “yo escucho la música”. El sonido, después de todo, es Ding an sich (cosa en sí), pero mi percepción de éste es parte de mi mente.

Se cuenta de Johann Sebastian Bach que cuando alguien le preguntó cómo tocaba tan divinamente, respondió, “Toco las notas en orden, según están escritas. Es Dios quien hace la música”. Pero no muchos de nosotros podemos reclamar la corrección epistemológica de Bach – o la de William Blake, que supo que la Imaginación poética era la única realidad. Los poetas han sabido estas cosas a través de las diferentes edades, pero el resto de nosotros nos hemos perdido en todo tipo de reificaciones del “yo” y separaciones entre el “yo” y la “experiencia”.^[9]

Para mí otra clave – otro momento en que la naturaleza de la mente me resultó clara durante unos instantes – fue gracias a los famosos experimentos de Adelbert Ames, Jr. Estos son ilusiones ópticas en la percepción de la profundidad. Como conejillo de indias de Ames, uno descubre que los procesos mentales por medio de los cuales se crea el mundo en la perspectiva tridimensional están dentro de la mente, pero que son totalmente inconscientes y están inevitablemente más allá del control voluntario. Por supuesto, todos sabemos que esto es así – que la mente crea las imágenes que “nosotros” entonces vemos. Y aún así, supone un shock epistemológico profundo el tener experiencia directa de aquello que siempre supimos.

Sobre la (inapropiada) separación de intelecto y emoción

Por favor, no me malinterpreten. Cuando digo que los poetas siempre han sabido estas cosas o que la mayoría de los procesos mentales son inconscientes, no estoy defendiendo un mayor uso de la emoción y un menor uso del intelecto. Por supuesto, si lo que estoy diciendo esta noche es aproximadamente verdadero, entonces nuestras ideas sobre la relación entre pensamiento y emoción necesitan ser revisadas. Si los límites del “ego” están mal trazados o incluso son totalmente ficticios, entonces puede no tener sentido el considerar las emociones o los sueños o los cálculos inconscientes de perspectiva como ajenos al ego (“ego-alien”).

Vivimos en una extraña época en la que muchos psicólogos tratan de “humanizar” su ciencia predicando un gospel anti-intelectual. Podrían, igual de sensatamente, trata de fisicalizar la física eliminando las herramientas matemáticas.

Es el intento de separar el intelecto de la emoción lo que es monstruoso, y sugiero que es igualmente monstruoso – y peligroso – el intentar separar la mente externa de la interna. O separar la mente del cuerpo.

Blake señaló que, “Una lágrima es una cosa intelectual”, y Pascal afirmó que, “El corazón tiene sus razones de las cuales nada sabe la razón”. No necesitamos sentir rechazo por el hecho de que los razonamientos del corazón (del hipotálamo) estén acompañados por sensaciones de alegría o dolor.

Estas computaciones se ocupan de asuntos que son vitales para los mamíferos, esto es, asuntos de relación, con lo que me refiero al amor, el odio, el respeto, la dependencia, la observación (spectatorship), la actuación, el dominio y cosas así. Estos son centrales en la vida de cualquier mamífero y no veo objeción alguna en llamar “pensamiento” a estas computaciones, aunque ciertamente las unidades de computación relacional son diferentes de las unidades que usamos para computar cosas aisladas.

Sobre el arte

Pero hay puentes entre un tipo de pensamiento y el otro, y me parece a mí que los artistas y poetas se preocupan específicamente por estos puentes. No es que el arte sea la expresión del inconsciente, sino que más bien se ocupa con la relación entre los niveles del proceso mental. En una obra de arte es posible analizar algunos pensamientos inconscientes del artista, pero creo que, por ejemplo, el análisis de Freud de la Virgen sobre la rodilla de Santa Ana de Leonardo precisamente está equivocado identificando el tema central de la obra. La habilidad artística es la combinación de muchos niveles mentales – inconsciente, consciente y externo – para expresar algo sobre su combinación. No se trata de expresar un único nivel.

De manera similar, Isadora Duncan, cuando dijo, “Si pudiera decirlo, no tendría que bailarlo”, era decir algo sin sentido, porque su danza era sobre la combinación de decir y moverse.

En efecto, si lo que he estado diciendo es correcto de alguna manera, toda la base de la estética necesitará ser reexaminada. Parece que conectamos sentimientos no sólo con las computaciones del corazón sino también con las computaciones en las rutas (*pathways*) externas de la mente. Es cuando reconocemos las operaciones de creatura en el mundo externo cuando nos hacemos conscientes de la “belleza” o la “fealdad”. “The primrose by the river’s brim” (la prímula al borde del río)^[10] es bella porque somos conscientes de la combinación de diferencias que constituye su apariencia sólo puede haberse conseguido por medio del procesamiento de información, esto es, por medio del pensamiento. Reconocemos otra mente dentro de nuestra propia mente exterior.

Sobre la muerte

Y finalmente está la muerte. Es comprensible que, en una civilización que separa la mente del cuerpo, bien trataríamos de olvidarnos de la muerte, bien haríamos mitologías sobre la supervivencia de la mente trascendente. Pero si la mente es immanente no sólo en aquellas rutas de la información que están localizadas dentro del cuerpo sino también en las rutas externas, entonces la muerte toma un aspecto diferente. El nexa individual de rutas al que llamo “yo” ya no es tan precioso porque ese nexa es sólo parte de una mente más extensa.

Las ideas que parecían ser “yo” también pueden convertirse en immanentes en ti. Que puedan sobrevivir – *if true*. ^[11]

#notas

Las notas son del propio autor en el texto publicado (ver referencia arriba) y alternativamente del traductor/editor cuando así se indica.

[1] Es interesante señalar que los ordenadores digitales dependen de la transmisión de energía “desde atrás” para el envío de “noticias” a través de los conductores de un relé al siguiente. Pero cada relé tiene su propia fuente de energía. Las computadoras analógicas, e.g., las máquinas mareales y similares, son comúnmente impulsadas por energía “desde atrás”. Cualquiera de los dos tipos de energización puede ser usado para propósitos computacionales.

[2] O podemos describir el asunto en mayor detalle y decir que a cada paso, en que una diferencia es transformada y propagada a lo largo de un camino, la corporización (materialización) de la diferencia antes del paso es un “territorio” de la que su corporización tras el paso es un “mapa”. La relación mapa-territorio sucede a cada paso.

[3] Nota del traductor/editor: Una traducción alternativa de esta expresión característica de Bateson podría ser: “una diferencia que marca la diferencia”.

[4] Nota del editor/traductor: Hoy llamaríamos a esto en electrónica una “puerta lógica” tipo AND.

[5] Nota del editor/traductor: Esta idea de la jerarquía es cuestionada, al menos el algún aspecto, por Deleuze y Guattari, seguidores de Bateson, con algunos de sus conceptos como rizoma, mapa y calco, agenciamiento, cartografía esquizo-analítica, Cuerpo sin Órganos, etc. Pero tendría que pensar más sobre este asunto para poder escribir algo. También Margulis, por ejemplo, prefiere hablar de holarquía, para expresar otra relación entre las *partes* y las *unidades de orden superior*.

[6] Nota del traductor/editor: La pregunta que se plantea ante esta deslumbrante conclusión provisional, y que creo que abordan entre otros seguramente Deleuze y Guattari, es la de ¿cómo encajan en este

sistema la multiplicidad de mentes-individuales?, por ejemplo la de las personas en la ciudad en tanto que pudiéramos tratar de entender ésta como una mente, en el sentido batesoniano, de orden superior. El concepto guattariano de la subjetividad como producción no individual sino social o supra-individual explora posiblemente esta pregunta... aunque los circuitos mentales completos en este caso no me resultan tan evidentes... También por supuesto el concepto de ecología mental...

[7] Nota del traductor/editor: Para los no familiarizados, la negentropía o entropía negativa sería equivalente a (el aumento) de complejidad, orden, información incorporada en los patrones materiales/vivos... La producción de negentropía es un proceso localmente opuesto al Segundo principio de la Termodinámica que dice que la tendencia natural de cualquier sistema es la del crecimiento de la entropía / desorden. La negentropía sería un fenómeno que caracteriza a lo vida o lo vivo. El aumento de negentropía siempre se producirá por un aumento de la entropía en términos absolutos, en el sistema más general del que forme parte el sistema local.

[8] Estoy en deuda por la expresión “ecología de ideas” con el ensayo de Sir Geoffrey Vickers, *The Ecology of Ideas*, en *Value Systems and Social Process*, Basic Books, 1968. Para un discusión más formal de la supervivencia de las ideas véanse las observaciones de Gordon Pask en la Werner-Gren Conference sobre *Effects of Conscious Purpose on Human Adaptation*, 1968.

[9] Nota del traductor/editor: Esta afirmación sobre la experiencia, como otras anteriores y posteriores (sobre el mapa, sobre la necesidad de considerar en toda experiencia “sujeto” y entorno, etc.) pueden calificarse como de muy deweyanas...

[10] Nota del traductor/editor: Bateson cita el primer verso de una estrofa de Wordsworth que sería razonablemente conocido de sus oyentes: “A primrose by a river’s brim / A yellow primrose was to him / And it was nothing more.” William Wordsworth, 1798, Peter Bell, Part I, stanza 12.

[11] Nota del traductor/editor: Se ha dejado en inglés la expresión de cierre del texto por entender que se trata de una expresión característica de los lenguajes de programación, y que el autor posiblemente la usara como tal.

///

Diagrama de la estructura del texto precedente que hice hace un par de años:

Compártelo:

Twitter

Facebook 40

G+ Google

★ Me gusta

A un bloguero le gusta esto.

Relacionado

- Ciclos: vida, ecosistemas, fiesta, capital, cibernética ... y algunas ideas sobre "economía circular"
- #AllPowerToThePeople. Ciudad, energía, sostenibilidad, commons
- Transferencia social e investigación en las universidades