

La evolución de la conciencia en el proceso de adaptación humana. Una revisión de la epistemología de Gregory Bateson

Martín Prieto

Universidad de Buenos Aires

Resumen: En este trabajo se pretende desarrollar una perspectiva poco usual en los estudios sobre la evolución de la conciencia. Esta perspectiva está basada en las ideas del epistemólogo Gregory Bateson sobre la relación sistémica entre conciencia, adaptación y ecosistema. Evaluaré las ideas de Bateson a la luz de las teorías filosóficas y científicas actuales sobre la conciencia, para determinar qué aspectos de la teoría de Bateson tienen confirmación y qué tipo de plausibilidad puede adjudicársele. Luego mostraré que los enfoques de la sistémica y de la Psicología Evolucionista, hasta hoy distanciados, pueden integrarse para lograr una comprensión más amplia del fenómeno que estamos considerando. En líneas generales, se buscará considerar una visión más integrada de conciencia y conducta adaptativa que pueda echar luz sobre algunos problemas evolutivos acuciantes.

Palabras clave: ADAPTACIÓN, BATESON, CONCIENCIA, EPISTEMOLOGÍA, EVOLUCIÓN, SISTEMAS

Abstract: In this paper I will develop an unusual perspective in the evolution of consciousness studies. This perspective is based on the ideas of the epistemologist Gregory Bateson on the systemic links between consciousness, adaptation and ecosystem. I will consider Bateson's ideas in view of the current philosophical and scientific theories, in order to determine which aspects of Bateson's thought have corroboration and what kind of plausibility could attain. Then I will show that the approaches of system thinking and evolutionary psychology, so far separated, could be integrated so to achieve a broader understanding of the phenomenon under consideration. Generally, we will seek to consider a more integrated orientation of consciousness and adaptive behavior that will shed light on some urgent evolutionary problems.

Keywords: ADAPTATION, BATESON, CONSCIOUSNESS, EPISTEMOLOGY, EVOLUTION, SYSTEMS

Recibido - 10 de octubre de 2012

Aceptado - 17 de diciembre 2012

ISSN: 2314-2987

El análisis de la epistemología de Gregory Bateson, así como todo lo que se diga sobre los distintos autores y teorías que irán apareciendo aquí, servirá para darle consistencia a algunas preguntas sobre la conducta humana. Comprender bien la pregunta es una de las maneras que tiene la filosofía de responderla. Espero que estas preguntas sean claras y nos remitan intuitivamente a algunos problemas concretos y tal vez urgentes de la humanidad.

Para introducir la reflexión sobre las ciencias biológicas de la conducta, se podría formular la cuestión general a la manera de McCulloch & Pitts (et. al): “¿Qué le dice el ojo de la rana al cerebro de la rana?”¹, lo que es decir: ¿Qué patrones relacionan la forma de conocer de una especie con su supervivencia?² Lo que mostraban los experimentos de McCulloch es que el ojo de la rana le dice a la rana sólo aquellas cosas que fueron importantes para cumplir las funciones adaptativas en el momento de la evolución del ojo. Por lo que la relación de conocimiento *correcta* entre un organismo y su entorno aparece como determinante. Viajar al pasado para investigar las presiones selectivas que dieron lugar a la mente humana moderna es una de las búsquedas del programa de la Psicología Evolucionista³: ¿Qué problemas evolutivos del entorno primitivo explican la aparición y la función de un determinado rasgo mental? Aquí ya tenemos una forma de explicación: las historias naturales.

Nuestro objeto de estudio será la conciencia humana. ¿Por qué la conciencia? Habría que convenir en que este sutil rasgo se lleva buena parte del crédito por nuestro gran prestigio entre las especies: en efecto, el ser humano es el primero en la historia natural en ser conciente de su propia evolución y en tener la capacidad de poder influir en ella.

En algún punto de su evolución, el hombre se desvía de los cursos naturales y crea su propia burbuja cultural. Hemos eludido las fuerzas selectivas, invisibles pero certeras, que pesan sobre el resto de las especies, y sin embargo hemos fallado en proveernos un rumbo alternativo. Como sujetos históricos y mediados no nos preocupa ya nuestra adaptación al entorno. Creamos puentes, edificios y satélites, diseñamos economías y leyes, tenemos agricultura y todo tipo de redes de información, e incluso ya gestionamos la conquista de Marte. Pero, ¿Qué mecanismos regulan nuestra conducta en este planeta? ¿Cuáles son ahora los problemas evolutivos que deberían orientar nuestra forma de conocer?

¹ Lettvin, Jerome. Maturana, Humberto. McCulloch, Warren. & Pitts, Walter., “What the frog’s eye tells the frog’s brain” (edición virtual), 1959.

² “El ojo de la rana no proveía simplemente patrones de luz y oscuridad, sino que interpretaba esas imágenes de manera tal que se ajustaran a los propósitos de la rana en su entorno natural.” Haase, K, “The case of the frog’s eye” (borrador), edición virtual, 1998

³ Tooby, John. & Cosmides, Leda. “Evolutionary psychology: Conceptual foundations” en Buss D. M. (ed.), *Handbook of Evolutionary Psychology*, Wiley, Nueva York, 2005.

Lo que me interesa es considerar este sistema cultural como un fenómeno natural, esto es, como parte integrante de sistemas naturales mayores. Para ello, el concepto de adaptación vuelve a ser de fundamental importancia. Como individuos de una especie, antes de tener comodidades, todavía nos motiva la obsesión más antigua y profunda: la supervivencia y la proliferación. Solo en la medida en que continuemos viviendo y dejando descendencia podemos seguir olvidándonos de ellas.

Debemos volver a considerar detenidamente cuáles son las condiciones para sostener una especie (y sobre todo una especie como la nuestra) a lo largo del tiempo. Podemos empezar a buscar justamente en aquellas relaciones entre la especie y el resto del mundo natural. Esto vale tanto para sistemas sociales, empresariales o familiares como para el sistema que es nuestro organismo y nuestra mente, todos sistemas abiertos que consumen recursos del entorno. Pero como vimos esta estructura no es solo material, es al mismo tiempo epistémica. Esto quiere decir que su funcionamiento depende de un adecuado procesamiento de información en su interior. Si esta estructura ecológica se degrada, nos degradamos, si desaparece, desaparecemos. Lo mismo vale para la Tierra o para Marte, o donde sea que nos encontremos. Una epistemología adecuada es una condición necesaria para mantenerse vivo.

Si nos volvemos preocupar por este tipo de problemas biológicos fundamentales, debemos poder evaluar en términos adaptativos aquel rasgo que nos hace tan diferentes del resto de los seres vivos y que es responsable en gran parte de hacer posible, entre otras cosas, este diagnóstico y la discusión de estas ideas. No olvidemos que a pesar de todo, como advirtió el psicólogo Carl Jung, *la conciencia está todavía en etapa de prueba*.

Definitivamente la pregunta que quiero hacer es, entonces, ¿Cómo se mide el impacto de la conciencia en los procesos en curso de adaptación humana?

La cuestión aquí no será si la conciencia fue determinante para la expansión de nuestra especie, sino de si nos seguirá ayudando en tiempos futuros. Más allá de algunas notables excepciones, muy poco se ha dicho desde la ciencia o la filosofía sobre este problema, y difícilmente las tendencias analíticas y retrospectivas que marcan los estudios cognitivos contemporáneos puedan hacernos comprender la magnitud de este problema.

El objeto de este trabajo es entonces la *relación* entre conciencia, adaptación y ecosistema, por lo que el *tipo* de pregunta que nos estamos haciendo debe ser abordada desde una perspectiva sistémica. La naturaleza de esta relación será epistemológica, y revelará algunas pautas por las cuales determinadas epistemologías redundan en ciertas conductas, y de cómo estas conductas pueden resultar en posibles adaptaciones o maladaptaciones dentro de un sistema.

Habiendo introducido y delimitado el problema, el plan de trabajo será el siguiente:

1. Tomaremos la pregunta de qué patrones relacionan la forma de conocer de una especie con su supervivencia. (Esta pregunta ira tomando eventualmente otras formas a lo largo del trabajo.) Consideraré las ideas del epistemólogo Gregory Bateson, largamente marginado o ignorado tanto desde la literatura epistemológica de corte más filosófica como desde las ciencias biológicas, para mostrar algunas exigencias sistémicas para pensar el mundo de la biología y para comprender el impacto de la conciencia en los procesos de adaptación humana. Este es mi objetivo inmediato.
2. Examinaré estas ideas a la luz de las teorías evolucionistas y cognitivas actuales de la conciencia. Intentaré ejemplificar que los enfoques de la sistémica y de la psicología evolucionista pueden integrarse para lograr una comprensión más amplia del fenómeno que estamos considerando. Entender como funciona la conciencia de manera cognitiva es lograr una mejor comprensión de las formas que puede tomar el proceso en curso de adaptación humana. Un objetivo mediato de este trabajo será entonces mostrar que estos dos enfoques son diferentes pero no excluyentes.

- **La perspectiva sistémica en la evolución**

La Ecología de la mente de Gregory Bateson

A lo largo de su variada obra, Bateson intentó encontrar aquellos patrones de conocimiento que conectan la evolución biológica con la organización de la conducta, y esto en relación a las interacciones resultantes con sistemas mayores, una relación o campo de estudios que Bateson tardíamente llamó *ecología de la mente*⁴. Esta articulación se da dentro de las teorías cibernéticas y de sistemas, donde se hace énfasis en el rol de la información⁵, en otras palabras, de los procesos epistémicos en todos los niveles de la biología, desde la genética hasta la ecología o la cultura. Identificar estas abstracciones fue la búsqueda incesante de Bateson, que llamó *la pauta que conecta*.⁶

⁴ Bateson, Gregory. *Pasos hacia una Ecología de la Mente*, Lumen, Buenos Aires, 1991 (1972)

⁵ Información es, técnicamente, aquello que reduce la incertidumbre. Para producir información, debe haber dos entidades tales que la relación entre ambas resulte en una comparación. Esta diferencia entre ambas es inmanente a su relación.

⁶ “¿Que pauta conecta al cangrejo con la langosta y la orquídea con el narciso, y a los cuatro conmigo?” Bateson, G. *Espíritu y Naturaleza: una unidad necesaria*, Amorrortu, Buenos Aires, 1990 (1979)

Para este autor la *relación* surge como una categoría fundamental para pensar los problemas biológicos⁷.

Sistemas y Cibernética

Entre 1945 y 1955, con la aparición de la Cibernética⁸, la Teoría de la Información⁹ y la Teoría de Sistemas¹⁰ -todos campos en los que Bateson fue pionero-, se desarrolla un marco epistemológico nuevo para pensar el mundo y la ciencia. En contraste al paradigma analítico y unidireccionalmente causal de la ciencia clásica, en el paradigma sistémico se estudian organizaciones y totalidades (células, organismos, mentes, sociedades, o ecosistemas) y los principios que relacionan sus partes de manera recíproca. La Cibernética es una teoría de orden mas formal que se ocupa de estudiar los patrones de autorregulación y comunicación dentro de un sistema. Sistemas cibernéticos clásicos son la máquina de vapor o la homeotermia en los animales. Lo que se describe aquí son procesos circulares que descansan principalmente en el principio de *feedback* o retroalimentación para lograr autorregulación y estabilidad.¹¹

Ahora bien, todo mecanismo de control de un sistema tiene que ser sensible a la información disponible para ese sistema, es decir, debe poseer alguna forma de *percepción*. La información no circula desorganizadamente sino que hay niveles que determinan la relevancia y los tipos de codificación correcta. *El mapa no es el territorio y el nombre no es la cosa nombrada*: estos dos sencillos principios de Alfred Korzybski y Bertand Russell generalizan la epistemología de sistemas. Lo que podemos conocer del territorio (la cosa en sí) es el mapa, la síntesis cognoscible. Esto significa que por un lado existe el mundo de la materia, donde solo hay choques y causas ciegas, pero inmanente a este mundo existe el mundo epistémico, hecho de diferencias y noticias

⁷ Por ejemplo, desde el punto de la información procesada por el embrión en su desarrollo ontogenético, Bateson no dirá que llegamos a tener cinco dedos sino cuatro relaciones entre los dedos.

⁸ Wiener, N. *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Wiley, (ed. virtual), 1948.

⁹ Shannon, C. "A mathematical theory of communication", en *The Bell System Technical Journal*, Vol. 27, (ed virtual), 1948.

¹⁰ Bertalanffy, Ludwig von. *Teoría general de los sistemas*, FCE, México, 1976 (1950).

¹¹ Lo que significa que frente a una alteración en el entorno, el estado del sistema en un momento 0 es la causa de su regulación interna para producir los valores iniciales que determinan la relación del sistema con el entorno en el tiempo 1. Pensemos en el termostato automático de una casa y los ascensos y descensos de temperatura en el exterior.

En medio del gran entusiasmo que había cuando se creó este campo de estudios, que en un principio aspiraba a lograr una descripción completa del funcionamiento de la mente, Bateson afirmaba "la Cibernética es el mayor mordisco al fruto del Árbol del Conocimiento en los últimos 2000 años".

de diferencia¹²; es decir, de percepción, de comparaciones y relaciones, de información y comunicación.

Así, las estructuras epistémicas inmanentes a toda organización deben poseer algún principio de control para mantenerse en el tiempo (pensemos en la máquina de vapor cuya constante es la velocidad)¹³. Uno de estos principios es la jerarquización, una forma que establece el orden y la prioridad dentro de los elementos parciales. Otro principio de control es la selección natural: sencillamente, cuando una variable (una especie, un individuo) crece o se comporta fuera de los márgenes establecidos que aseguran la estabilidad del sistema, esta variable es compensada o moderada. Y otro es el tiempo: el tiempo del bosque no es el mismo que el tiempo del árbol, ni el tiempo de la célula el tiempo de un hombre.

El estudio de las leyes y otros vínculos que regulan la interacción de los sistemas vivos dentro de sistemas mayores podemos llamarla ecología. La pregunta siguiente es: ¿Cómo se logra la continuidad de los sistemas vivos (organismos y poblaciones) en un mundo de materia fluctuante? ó ¿Cómo se ajustan las variables en un sistema natural?

La adaptación en el análisis sistémico

Para eso tenemos que considerar la idea de adaptación, que básicamente apunta a entender qué significa estar en buenos términos con nuestro entorno. Como el concepto de adaptación es tan amplio y discutido (como tan fundamental para entender el mundo de la vida), veremos qué aspecto de la adaptación es el relevante para estas investigaciones.

¹² Aquello del territorio que pasa al mapa. Si el territorio fuera uniforme nada de él entraría en el mapa. Las estructuras epistemológicas respetarán esta distinción de tipos lógicos, en los cuales cada mensaje debe ser correctamente codificado: toda percepción es ya una *clasificación* de la cosa. El territorio es la cosa-en-sí y el mapa es el mensaje sobre esa cosa, aquello que puede ser conocido y tomado como información.

¹³ Las limitaciones espaciales de este trabajo no me permiten ejemplificar debidamente como funciona un circuito epistémico cibernético. Un ejemplo de relación epistemológica cibernética que Bateson comenta es el siguiente: un leñador hacha un árbol, cada golpe del hacha es modificado de acuerdo con la figura de la cara cortada del árbol que ha dejado el golpe anterior. Si bien podríamos decir que la mente del leñador está dentro de los límites de su piel, y que el árbol no posee una mente al menos en el sentido del leñador, para comprender la conducta que observamos debemos comprender el sistema de conocimiento, y cómo la información circula por ese sistema. Desde un punto de vista cibernético, estamos ante un circuito autocorrectivo árbol-ojos-cerebro-musculo-hacha-golpe-árbol. En cada uno de ellos se producen diferencias, que producen una noticia de esa diferencia, y así el estado anterior causa el estado posterior, circularmente.

Si la psicología tradicional se encierra dentro de las paredes del organismo para comprender el fenómeno mental, el enfoque sistémico considera que para comprender algún fenómeno de conocimiento se lo debe considerar dentro del contexto de todos los circuitos completos que sean relevantes para ese fenómeno. Claro que aquí dependemos del sentido que le demos a *relevante*, y de los instrumentos que dispongamos para realizar nuestras mediciones.

Bateson señaló que si bien la selección natural actúa primariamente para mantener las especies, en otro nivel puede actuar para mantener invariable la variable que llamamos supervivencia. Desde esta perspectiva, la selección natural actúa de manera última dentro de la *relación* entre las especies. El propósito de este proceso, si lo consideramos para una sola especie, es sobrevivir, si lo consideramos para la relación entre las especies, es habilitar las condiciones para la viabilidad de la supervivencia.¹⁴ Esto es una forma de decir que toda adaptación supone un patrón de estabilidad dentro del proceso de cambio que llamamos evolución, y es en este sentido una forma de regulación u homeostasis.

En este punto se nos presenta el problema de que si un subsistema mantiene relaciones epistémicas patológicas con su entorno (por ejemplo, la activación de un patrón de retroalimentación positiva y de crecimiento exponencial), en un cierto segmento de tiempo veremos que este subsistema crece a costa de los demás. Aquí pueden suceder dos cosas: o el sistema interrumpe su crecimiento en un momento crítico y se restablecen ciertos valores tolerables, o el sistema no opera de manera eficiente o a tiempo y colapsa. En los dos casos, si no supiéramos el final, podríamos considerar como exitosa la conducta de tal subsistema. Por eso es importante entender de manera abstracta las estructuras de los circuitos para detectar las conductas como patrones y no solamente como procesos.

El concepto de adaptación que propongo aquí es, entonces, de tipo cibernético.¹⁵ Una descripción de este tipo la podemos encontrar en Rappaport¹⁶: “La adaptación desde este enfoque incluye dos tipos de respuestas: los procesos de auto-regulación (respuestas a corto plazo), mediante los cuales los sistemas vivos se conservan en un entorno fluctuante, como los procesos de auto-organización, mediante los cuales se transforman en respuesta a las tendencias de cambio en el entorno (respuestas a largo plazo). Estos dos tipos de procesos se han diferenciado generalmente en antropología y han formado el núcleo de dos formas distintas de análisis: el funcional por una parte y el evolucionista por otra. En cualquier caso, esta distinción seguramente ha sido sobrevalorada, ya que, en un universo en constante cambio, el mantenimiento de la organización probablemente demande su continua modificación.”

¹⁴ Bateson hacía notar que el pasto es la respuesta de la maleza a la evolución del caballo. Lo que quería decir es que lo que evoluciona no es el caballo adaptándose a la vida en las praderas, sino la constancia en la relación entre el caballo y el pasto, entre animales y ambiente.

¹⁵ La adaptación como un proceso cibernético fue defendida primero por Alfred Russell Wallace en una carta a Darwin, quien la comparó al sistema autocorrectivo de la máquina de vapor.

¹⁶ Rappaport, Roy. *Maladaptation in social systems*, edición virtual, 1977

Esto muestra que el patrón de estabilidad detrás del proceso de cambio es el funcionamiento continuo del sistema. Mas aun, lo que intenta es indicar como la adaptación es un proceso de regulación que funciona en distintos niveles (organismos, relaciones de organismos) integrados jerárquica y temporalmente (autorregulación y autoorganización, largo plazo y corto plazo).

La adaptación entonces puede evaluarse según los diferentes niveles en que se da, pero una conducta será adaptativa a largo plazo mientras esté sometida a estos principios y no altere la flexibilidad del sistema total, condición de posibilidad para la supervivencia de cualquier subsistema. Esto tal vez no sea sino una paráfrasis formal del viejo razonamiento de Francis Bacon: “la mejor forma de dominar a la naturaleza es obediéndola”.

Entonces, volviendo a la especie humana, si eligiéramos continuar reincidiendo en la rigidez de conductas que comprometen la flexibilidad del nicho ecológico en el que vivimos, esto probablemente llevaría al desastre. Bateson notaba que estas barreras que existen en la naturaleza y que regulan los cambios en niveles y duraciones adecuadas, no existen en los sistemas sociales humanos. Y aquí llegamos al punto crítico de este trabajo. De las diferentes tecnologías naturales que constituyen las adaptaciones de los organismos, quizá sea la conciencia humana la que ha producido un impacto proporcional más fuerte sobre la relación entre un organismo y su entorno.

Consideremos para el siguiente apartado la pregunta ¿Es la información procesada por la conciencia adecuada para los procesos de adaptación humana?

- **Efectos de la conciencia sobre la adaptación humana**

En dos de sus ensayos tardíos, Bateson desarrolla la idea de que existe un *patrón* disruptivo de naturaleza sistémica en la conciencia humana, esto es, una diferencia constante entre los modelos concientes del *Yo* o *sí mismo* y del ecosistema, y la verdadera naturaleza del Yo y el ecosistema¹⁷. Esta diferencia, que ha garantizado una capacidad adaptativa para el ser humano sin precedentes en la historia natural, es vista aquí como una distorsión del proceso adaptativo a largo plazo, no solo de la especie humana sino de los sistemas naturales en general.

¹⁷ Como dicen Conant & Ashby: “todo buen regulador de un sistema debe ser un modelo de ese sistema” Conant, R & Ashby, R. “Every good regulator of a system must be a model of that system”, en *Int. J. Systems Sci.*, vol. 1, No. 2, pp. 89-97, (ed. virtual), 1970.

Bateson advierte que la función principal de la conciencia es discriminar los estímulos que provienen del entorno y los procesos inconcientes de la mente, y presentar una selección sistematizada en una especie de *pantalla*. De lo que somos concientes es del producto de nuestras acciones y estados mentales, pero no de los procesos internos que llevan a ellos. Ahora bien, esta selección está organizada en términos de *propósito*. En otras palabras, la conciencia consiste en, cito: “representaciones lineales para abreviar y permitirle a usted que llegue rápidamente a donde quiere ir”¹⁸, son veloces cogniciones que organizan lógicamente y causalmente nuestro entorno: si quiero D, tengo que hacer ABC. (D puede ser procrear, sobrevivir, pero también vacaciones, dinero, etc). Y para que A, B y C sean elementos externos manipulables, para que puedan ser conocidos como medios para lograr un fin personal, debe haber una delimitación. Este es el Yo, el núcleo vital de la conciencia.

Habría que notar que la mayoría sino todas las adaptaciones operan de esta manera. Protegerse de las amenazas e intentar incrementar el dominio sobre el entorno es la estrategia de todos los seres vivos para eludir la segunda ley de la termodinámica y proliferar. No podríamos llamar a esto una conducta maladaptativa, pues es la conducta que de hecho posibilita la vida. Desde la membrana de una célula hasta el sofisticado complejo que es el sí mismo, la demarcación interna entre un Yo y algo externo es condición *sine qua non* de la evolución porque es condición de toda competencia. Por otro lado, no hay que olvidar que el pujante abanico de la vida está sometido a ciertos mecanismos generales de regulación.

Pero la selección natural opera con extremada lentitud. El caso humano es especialmente delicado porque su búsqueda de supervivencia y descendencia estalló en rumbos erráticos y agotadores desde que el hombre tuvo conciencia de sí e inventó el progreso. Trabajador incansable y siempre insatisfecho de bienes e ideas, el hombre se reproduce en su cultura y se asocia a otro de los diseños de la conciencia que van en aumento veloz: las tecnologías artificiales. Una botella de agua, una aspirina o un reactor nuclear, son todas formas de perseverar en el hábito de cambiar el entorno en vez de cambiarse a sí mismo. La conciencia sumada a su brazo tecnológico trae un nuevo tiempo y nuevas reglas, y no espera a que los procesos de ensayo y error en un subsistema se acoplen con ensayos y errores en los sistemas superiores, produciendo así nuevas pautas de relación y de adaptación. Podemos ver por qué la adición de las tecnologías modernas a esta epistemología sistemáticamente lineal de medios y fines preocupaba tanto a Bateson en los últimos años de su vida.

¹⁸ Bateson, Gregory. *Pasos hacia una Ecología de la Mente*, Lumen, Buenos Aires, 1991 (1972)

Por razones algo ambiguas, Bateson siempre evitó meterse de lleno en el campo floreciente de estudios sobre la conciencia (que comenzaba por esos años), algunos de cuyos resultados podrían haber confirmado o ya objetado sus ideas. En una conferencia, un estudiante le solicita aclaraciones ulteriores sobre este tema, pero Bateson responde: “he puesto mucho cuidado en decir lo menos posible sobre la conciencia”. Sin embargo, de vez en cuando recomendaba estos estudios a otros.

Mi intención es mostrar que el enfoque sistémico necesita entender cómo funcionan los rasgos cognitivos a nivel individual, para ver efectivamente que poder causal tienen en los circuitos epistémicos que investiga. Mostraré a continuación que estas especulaciones (es decir, estos problemas, si son reales) requieren un aval empírico que esta disponible y se ha ido acumulando en estas últimas décadas. Y con esto sugerir que estos dos enfoques son diferentes pero no excluyentes, aunque nunca se hayan entendido muy bien.

La evolución de la conciencia, las bases naturales de una historia cultural

A continuación veremos cómo se generan estos procesos causales desde la conciencia hacia la conducta.

Retomando la sugerencia de la Psicología Evolucionista, podemos recrear una historia evolutiva para hacer esta explicación. En términos de historia natural, la conciencia es un invento muy reciente. De hecho se piensa que algunos simios poseen algún rudimento de ella.

Su antepasado directo es la inteligencia de la mente animal: una conducta inteligente radica en el hecho de tener más capacidad de controlar el ambiente y menos de ser controlado por éste. Según la visión más difundida de la mente como una sociedad de pequeños agentes especializados¹⁹ o como una red modular²⁰, la hiperespecialización se organiza en una gran cooperación de partes que resulta en una creciente flexibilidad y fluidez cognitiva. La conciencia es el pináculo de este espacio de integración y plasticidad.

En el proceso adaptativo, la cooperación de las redes cognitivas en el nivel mental tiene un correlato en el nivel social. La asociación de individuos de una especie crece en estrategias cooperativas para aumentar estadísticamente el éxito reproductivo a nivel grupal y/o individual.

¹⁹ Minsky, Marvin, “The society of mind” Simon and Schuster, Nueva York, 1986

²⁰ Tooby, J. & Cosmides, L. “Evolutionary psychology: Conceptual foundations” en Buss D. M. (ed.), *Handbook of Evolutionary Psychology*, Wiley, Nueva York, 2005.

El juego de la evolución ha descubierto, básicamente, que dos cabezas piensan mejor que una. De la mente como una gran sociedad pasamos a la sociedad como una gran mente.

La interacción social presenta nuevos problemas evolutivos (léase: oportunidades), al mismo tiempo que el desarrollo de las facultades mentales favorece la apertura a la comunicación, la cooperación, y a nuevas formas de competencia. Podemos comprender, entonces, alguno de estos problemas a los que se enfrentaban los grupos de cazadores-recolectores en el entorno ancestral. ¿Cómo saber si mi socio está diciendo la verdad o me está engañando? ¿Cómo puedo predecir la conducta de mis pares? Etc.

Estas oportunidades fueron aprovechadas con gran rapidez. El siguiente salto fue el del pensamiento simbólico y el desarrollo del lenguaje verbal. Con la aparición de los símbolos, los productos humanos se plasman en ellos y sobreviven a las generaciones a través de la transmisión cultural. La acumulación de conocimiento permite la permanente superación del mismo. A su vez, el pensamiento simbólico y la palabra permiten una disociación de los estímulos sensoriales inmediatos y favorecen la abstracción. Podemos relacionar ideas, pensar sobre cosas no presentes e imaginar cosas irreales. Planificando una acción, podemos primero representarnos numerosas alternativas y elegir la más adecuada de ellas. Estos modelos mentales nos sirven para prever sus efectos y elegir la mejor conducta, en vez de practicar el viejo y ciego ensayo y error (ahora dejamos que las malas ideas mueran en vez de nosotros).

Asimismo, y de manera fundamental, podemos tomarnos a nosotros mismos como símbolos, como seres pensantes. Nos preocupaba poder predecir la conducta de nuestros pares. El hecho de poder autoexaminarnos hace que acumulemos experiencia de nuestras intenciones y emociones, y podamos proyectarlas con éxito a las conductas de los demás. Para crear el modelo interno de otra persona es necesario un modelo de nosotros mismos y viceversa. La noción de un sí mismo descansa sobre al menos un nivel de recursividad (yo *se* que *deseo* a la mujer de mi vecino), operación en la cual nuestra mente se refleja a sí misma. Aquí el concepto de *Yo* emerge. El concepto de *Yo* depende asimismo del lenguaje en otro sentido, el temporal: es una narración coherente de nuestra vida interna a lo largo del tiempo. El *Yo* conciente es, así, una abstracción. No es una cosa, “una perla cartesiana hecha de mente”²¹, es más bien un proceso, un centro unificador de agencia y de experiencia²² y aquello que tiene un acceso privilegiado a los estados intencionales del organismo.

²¹ Hofstadter, Douglas. y Dennett, Daniel. *El ojo de la mente*. Fantasías y reflexiones sobre el yo y el alma, *Sudamericana*, Buenos Aires, 1983.

²² Metzinger, Thomas. *The Ego Tunnel: The science of the mind and the myth of the Self*, Basic Books, New York, 2009.

Este plano unificado y autoreconocido como tal es el plano conciente, al que Keith Oatley llama *el taller de la mente*²³. Podemos entonces identificar funciones adaptativas sustanciales:

- La conciencia produce un modelo transparente de la realidad, simplificando sus vastos procesos internos y organizándolos en términos de linealidad para alcanzar rápidamente nuestros objetivos. Este modelo contiene un Yo extremadamente definido y opuesto al entorno circundante.
- La capacidad recursiva permite autoexaminarnos y reflexionar sobre el modo en que uno mismo alcanza a comprender y a actuar. Esto resulta en una mayor flexibilidad y control de la conducta. Por otra parte, incrementa la habilidad de un organismo de descubrir constantemente nuevas y mejores conductas adaptativas.
- La capacidad de representarnos modelos alternativos hace que nos involucremos en cálculos sobre nuestra conducta y nuestros estados mentales antes de ponerlos en práctica. Muchos de nuestros errores se convierten así en errores de ideas y no de organismos o poblaciones, por lo que la mayoría de los lentos mecanismos reguladores de los ecosistemas no llegan a alcanzarnos a tiempo.
- El plano conciente es un nivel superior de integración de la inteligencia de dominio específico. La integración se da primero en un dominio interno y fluido que nos permite manipular todos estos datos y combinarlos, y luego en un dominio social que permite el sostenimiento de comunidades cada vez más grandes, el progresivo aumento de la tecnología y su difusión, etc. Nuestra capacidad para construir modelos y para transmitirlos coevolucionó con el desarrollo de las tecnologías, desde el alfabeto hasta la rueda, la imprenta, internet.

Por último, como sugieren los estudios sobre lenguaje²⁴ y memética²⁵, la evolución de la conciencia ha dejado de seguir un curso genético para tomar uno predominantemente cultural, cuyo espacio de diseño se ha trasladado a las innovaciones de la esfera social. La conciencia depende de una narración social, y nuestras necesidades, como el río de Heráclito, fluyen y son otras cada vez. A través de estos modelos nosotros operamos, movilizamos los recursos de las

²³ Oatley, Keith. "Narrative modes of consciousness and selfhood", en Zelazo, P. Moscovitch, M y Thompson, E. (Eds.), *Cambridge Handbook of Consciousness*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007

²⁴ Pinker, Steven. *Cómo funciona la mente*, Destino, Barcelona, 2001

²⁵ Dawkins, Richard. *The selfish gene*, Oxford University Press, London, 2006; Blackmore, Susan. *La máquina de los memes*. Paidós, Barcelona, 2000

sociedades y de la historia humana. Ellos organizan nuestra percepción del mundo y determinan buena parte de nuestra conducta.

Habiendo considerado todos estos elementos, podríamos identificar la lógica de la evolución de la conciencia según la siguiente cita del lingüista Derek Bickerton²⁶, una sentencia que Bateson hubiera aprobado: “la paradoja de la conciencia – que cuanto más conciencia uno tiene, más capas de procesamiento nos dividen del mundo – es, como tantas otras cosas en la naturaleza, un truco. El distanciamiento progresivo del mundo externo es simplemente el precio que hay que pagar por conocer algo acerca del mundo. Cuanto más profunda y amplia nuestra conciencia del mundo llega a ser, más complejas son las capas de procesamiento necesarias para obtener esa conciencia”

Conclusiones

Para lograr un paisaje menos antropocéntrico de nuestra posición en este planeta, debemos poder comprender nuestra conducta como un fenómeno natural que a su vez forma parte de otros fenómenos naturales más amplios. La adaptación, como un proceso continuo y abierto, aparece como una categoría fundamental para volver a pensar nuestro futuro como especie.

He tomado de Bateson la certeza de que el problema de cómo acoplar unos con otros los sistemas autocorrectivos naturales es central para la adaptación del hombre a las sociedades y ecosistemas en que vive. Estudiar el impacto que la conciencia tiene en los procesos de adaptación humana es importante en la medida en que en ella se reproducen los modelos epistémicos a través de los cuales articulamos estos niveles.

Para medir este impacto, tenemos entonces que encontrar patrones que muestren tipos de relaciones estables o inestables más allá de un periodo determinado de tiempo. Estos patrones emergen de las relaciones entre conciencia, adaptación y ecosistema, relaciones que no son bien abarcadas por los enfoques evolutivos predominantes que priorizan un enfoque retrospectivo y lineal²⁷. He recurrido a las epistemologías de la teoría de sistemas y la cibernética para proveer los marcos para pensar estos problemas y sus posibles desenlaces.

Pero sobre todo he intentado mostrar que los enfoques de la sistémica y de la psicología evolucionista pueden integrarse para lograr una comprensión más amplia y más precisa del fenómeno que estamos considerando.

²⁶ Bickerton, Derek. *Language and Species*, University of Chicago Press, Chicago, 1990

²⁷ Sober, Elliott (Ed.), *Conceptual Issues in Evolutionary Biology*, MIT Press, Massachusetts, 2006

Por último, mencionaré una razón superior por la cual me interesa acercar estas dos perspectivas. Fundamentalmente, es importante desarrollar marcos teóricos que nos ayuden a comprender mejor la crisis ecológica global, si se la considera como una crisis que surge de determinadas formas de organización de las relaciones epistémicas que gobiernan y sostienen un sistema vivo. Creo que algunas de las líneas trazadas por Bateson son impostergables para pensar estos problemas, y tal vez la integración buscada en este trabajo haya resultado en un avance para el enriquecimiento del marco de reflexión de las ciencias biológicas de la conducta.