

Entre subsistencia y extinción

***Por Horacio Libarona y Lolita
Mamaril Teves¹***

Resumen

El planeta ha sufrido al menos cinco extinciones masivas y un creciente número de investigadores advierte que se ha entrado en el proceso de una sexta extinción. El objetivo de este ensayo es compartir una mirada crítica de la actual relación uno / múltiple del ser humano con su entorno mediante una reflexión en torno a la problemática ambiental, datos ecológicos y señales del surgimiento de un nuevo estadio de conciencia planetaria. Se concluye que la subsistencia o no de la especie dependerá del grado de auto-eco-organización que se está dando en cada individuo y la probabilidad de la percepción global de la integración consciente en la naturaleza no como la pérdida de la identidad sino como la armonía del conjunto.

Palabras clave: Simbiosis, evolución, conciencia, noosfera

Abstract

The planet has undergone at least five mass extinctions and a growing number of researchers warn that a sixth extinction is in the process. The objective of this essay is to share a critical view of the current one / multiple relationship of the human being with its environment. This is done through reflection on environmental issues, ecological data and signs of the emergence of a new level of planetary awareness. It is concluded that the subsistence or not of the species will depend on the degree of self-eco-organization that is taking place in each individual and the probability of the global understanding that a conscious integration in nature does not mean the loss of identity but the harmony of the whole.

Key words: Symbiosis, evolution, randomness, awareness, noosphere

¹ Profesores en Southern International School. Autores de *Relato del surgimiento de la conciencia planetaria*. Bs. As.: Ed. Sa Gitna, 2021. ISBN 9789878688381.

Introducción: sobre subsistencia y extinción

La antigua alegoría griega de la caverna, atribuida a Platón, describe la situación de hombres encadenados dentro de una caverna y muestra en forma figurativa cómo la vida puede encadenar a las personas desde su nacimiento. En este mito los hombres solo escuchan algunos ruidos del exterior y conocen formas que les son proyectadas en una pared. No creen en nada más que lo que las sombras pueden mostrarles. El interior de la caverna simboliza el mundo que se capta con los sentidos; un mundo de sombras o apariencias. El exterior simboliza el mundo de la auténtica realidad, el mundo de las ideas al que solo puede acceder el prisionero si se libera y abandona la caverna.

Aspiramos a la libertad, pero seguimos enamorados de nuestras cadenas

Inmersas en la cotidianeidad, las personas suelen preguntarse si alguna vez el universo dejó de existir, si dejará de existir o si viven presas de un determinismo inmutable, pero en sus reflexiones descuidan una tarea más inmediata: el esfuerzo mancomunado por la supervivencia y cuidado de la especie y el entorno físico y biológico del planeta. Más del 90% del calentamiento global en los últimos cincuenta años ha ocurrido en los océanos y aún no se ha liberado a la atmósfera. Esto ha causado un enorme desbalance terrestre de energía y no ha dado bienestar equitativo y sostenible al conjunto de la población. Las corrientes oceánicas que regulan el clima están cambiando. La corriente del golfo, que es la más importante en el hemisferio norte, se está desacelerando. Si estas corrientes se detienen, la mayor parte del planeta será inhabitable y la superficie disponible tendrá una fertilidad y habitabilidad muy limitada. Los sistemas de alimentación son una causa mayor del cambio climático: se calcula que los cambios en el uso de la tierra, el agotamiento de las fuentes de agua potable, la contaminación por entrada excesiva de nitrógeno y fósforo, y otros factores, harán que entre 2010 y 2050 los efectos del sistema de alimentación aumenten entre un 50 y un 90 %. Más aún, casi una tercera parte de los alimentos producidos en el mundo para consumo humano se pierde o se desperdicia, un tipo de desorden también presente en la producción industrial y tecnológica en general. Aun teniendo en cuenta una estabilización del crecimiento demográfico, la población seguirá creciendo exponencialmente y los alimentos lo harán en proporción aritmética mientras se alcance el equilibrio (teoría malthusiana). Si se supera la opción de un desastre nuclear y la contaminación de los combustibles fósiles y sus derivados, dentro de los años más

próximos será necesario haber desarrollado la conciencia planetaria y haber logrado formas alternativas de alimentación y estilos de vida, ya que no existe ninguna otra medida que sea suficiente para mantener estos efectos nocivos dentro de los límites del planeta. De acuerdo con el Banco Mundial, solo la basura producida en las ciudades en 2013 ya era suficiente para formar diariamente una fila de camiones recolectores de 5000 kilómetros y se proyectaba un aumento del 70 % para 2025. “Será necesaria una combinación sinérgica de medidas para mitigar eficientemente el aumento ya proyectado de presión sobre el ambiente”.

Simbiosis

El término simbiosis proviene de las palabras griegas sym “juntos” y biosis “vivir” y fue utilizado por primera vez en 1879 por el micólogo Heinrich Anton de Bary para definir la convivencia entre organismos diferentes. Existen varias definiciones del término, pero puede decirse que es la descripción de los diversos grados de relación entre organismos de una especie o de diferentes especies cuyos resultados para cada uno de ellos dependen del otro. Otra definición es la asociación íntima de organismos de especies diferentes para beneficiarse mutuamente en su desarrollo, que en una concepción más amplia sería el mutualismo. Los miembros que participan en una relación simbiótica son llamados simbioses y las relaciones pueden incluir mutualismo, comensalismo y parasitismo.

El mutualismo se refiere a cualquier relación entre simbioses de diferentes especies en la que ambos individuos se ven beneficiados. En la naturaleza existen muchos tipos de mutualismo. Uno de los casos más difundidos es el del sapo boqui y un tipo de tarántula que se alimenta de ranas pequeñas. El sapo se come los parásitos que afectan a los huevos de la tarántula y a cambio ella le permite vivir en su madriguera y lo defiende de posibles predadores. Otro ejemplo es la polinización de las flores a la que contribuyen abejas, mariposas y otros insectos, y pájaros como el colibrí, que se alimentan del néctar.

El comensalismo es una relación entre dos organismos en la que uno se beneficia y el otro no es beneficiado ni perjudicado. Un ejemplo es el de los animales carroñeros, que se alimentan de otras especies muertas. Se han establecido tres tipos de comensalismo: forosis, cuando una especie de menor tamaño usa a otra más grande para que la transporte, a veces sin que lo perciba y siempre sin dañarla; inquilinismo,

cuando una especie se protege refugiándose dentro o sobre otra; y metabiosis, que ocurre cuando una especie hace uso de algún desecho de otra, como en el caso de los animales carroñeros. El parasitismo se define como una relación entre dos simbioses en la que uno de ellos se beneficia mientras el otro es perjudicado. El parasitismo también existe en diferentes tipos, desde los endoparásitos, que habitan dentro del cuerpo de otra especie, hasta los ectoparásitos, que viven en su superficie. Los parásitos pueden ser necrotróficos, que matan a su anfitrión, o biotróficos, que dependen de que su anfitrión sobreviva. El parasitismo biotrófico es un modo de vida exitoso.

Teoría endosimbiótica

Las cosas obtienen su ser y su naturaleza por dependencia mutua y en sí mismas no son nada. – Nagarjuna –

La teoría endosimbiótica propone que algunos orgánulos característicos de las células eucariotas, en especial los plastos y las mitocondrias, habrían tenido su origen en organismos procariotas, que después de ser envueltos por otro microorganismo habrían establecido con él una relación endosimbiótica.

La profesora Lynn Margulis es una bióloga muy conocida internacionalmente por su trabajo en endosimbiosis *Teoría endosimbiótica de Margulis*, en el que afirma que la simbiosis es una herramienta muy poderosa de la evolución. La teoría de la endosimbiosis seriada acepta tres de los cuatro pasos propuestos por ella para explicar el pasaje de las células procariotas a las eucariotas o células con núcleo, que componen todos los seres pluricelulares. Esta teoría describe la eucariogénesis (surgimiento de las eucariotas) por medio de la incorporación de diferentes bacterias de vida libre: tres incorporaciones en las células de hongos y animales y cuatro en las de los vegetales.

La endosimbiosis se refiere a cualquier organismo que habita dentro de las células o el cuerpo de otro organismo, y esto se relaciona con la posición de Margulis que define la idea de Darwin de la evolución dirigida por la competencia como incompleta: “La evolución está basada en la cooperación, la interacción y la dependencia mutua entre organismos. La vida no se esparció por todo el globo por combate sino por trabajo en redes”.

Un organismo como el cuerpo humano, por ejemplo, mantiene un delicado balance para sustentarse que incluye una compleja combinación de unidades

cooperando para hacer posible su existencia. La misma energía vital que obtiene materia del cosmos para darle forma construye todo el entorno. La vida comprende ritmo, caos, orden, organización. La teoría de los módulos explica que en el cuerpo humano hay una gran variedad de sistemas y mecanismos que trabajan en módulos; pequeños módulos forman grandes módulos y la suma de la totalidad de ellos estructura a cada individuo. Estos módulos se encuentran en constante interacción e intercomunicación y el mal funcionamiento de cualquiera de ellos afecta al resto. Uno de estos mecanismos es el de defensa, que protege al cuerpo de enfermedades, una parte del cual trabaja en la sangre. En el plasma de la sangre habitan células que cumplen diferentes funciones. Los glóbulos rojos llevan oxígeno desde los pulmones a los tejidos y hacen volver el dióxido de carbono de los tejidos a los pulmones. Las plaquetas contribuyen al proceso de coagulación y los glóbulos blancos son parte del sistema inmunitario que ayuda a combatir infecciones y otras enfermedades. Cuando un germen entra en el cuerpo, los glóbulos blancos lo interceptan y literalmente lo devoran en cuestión de segundos. En condiciones ideales los mecanismos de defensa trabajan bien y proveen todo lo necesario para la subsistencia, pero los malos hábitos en la alimentación, el exceso de alcohol, el estrés, las drogas y la contaminación, entre otros factores dañinos, reducen su efectividad, las células se enferman o se reproducen descontroladamente y el cuerpo requiere asistencia externa en forma de dietas, medicamentos o cirugías.

El universo incluye mecanismos de corrección de errores y el planeta posee módulos y mecanismos que se encargan de mantener el equilibrio del sistema (homeostasis) mediante procesos que pueden incluir desastres naturales extremos acompañados por extinciones en masa. ¿Quién podría confrontar semejantes fuerzas?

Acerca del entorno vegetal

En el documental *Descubren algo increíble sobre los árboles* se explica que las partes más ricas de los árboles y las plantas se encuentran bajo tierra y se describen varios experimentos de reconocidos investigadores que muestran cómo los vegetales se comportan y cómo se comunican entre ellos. La Dra. Suzanne Simard, en la Universidad de Columbia Británica, ha investigado el comportamiento de árboles y plantas durante más de treinta años para comprender en detalle cómo se comunican y

explicar, entre otras cosas, cómo los árboles de una misma especie interactúan y se ayudan entre sí para sobrevivir.

Especialmente en los bosques, existe un complejo entramado biológico subterráneo que se extiende por todo el terreno conectando a todos los árboles. En un bosque, un puñado de tierra puede incluir varios kilómetros de minúsculos hilos llamados micelios; raíces de hongos que viven en simbiosis con las raíces de los árboles. Un árbol puede enviar CO₂ hacia sus raíces y los micelios actúan como mensajeros para transportarlo hacia otro árbol que pueda necesitarlo. “Todos los árboles trabajan unidos recibiendo y enviando una gran cantidad de información y nutrientes como si todo el bosque fuera un solo individuo. Los árboles son seres muy sociables que hablan un idioma en común. No son competidores con los de su misma especie, por el contrario, se apoyan unos a otros y tienen desarrollada una conciencia de grupo muy elevada.” La Dra. Simard informa con sus investigaciones que “los árboles tienen sentimientos y pueden vivir emociones de dolor y miedo”.

El químico y zoólogo Davey Rhoades realizó un experimento que consistió en infectar varios sauces con unas orugas tóxicas para estudiar su reacción. Los sauces rápidamente elevaron su nivel de ácido clorofénico y las orugas murieron. Además, alertaron a otros sauces en la cercanía, que no habían sido infectados, para que hicieran lo mismo preventivamente. También existen árboles madre, que tienen gran tamaño y antigüedad y se caracterizan por estar conectados con todos los árboles a su alrededor, aunque sean de diferente especie, y por cuidar de ellos compartiendo nutrientes e información con los más jóvenes. “A través de varios experimentos se está empezando a descubrir que el sistema de raíces de los árboles y en general los bosques son como nuestro cerebro. El cerebro humano se compone de neuronas con axones, las neuronas se relacionan físicamente pero también metafísicamente porque se envían mensajes y dependen las unas de las otras.”

En el documental se dan varios otros ejemplos y se nombra al mundialmente reconocido profesor Stefano Mancuso, en la Universidad de Florencia, Italia, director del Laboratorio Internacional de Neurobiología Vegetal quien, junto a la Dra. Mónica Gagliano del Centro de Biología Evolutiva de la Universidad de Western Australia y el nanobiólogo Daniel Robert, informan sobre la comunicación entre los vegetales y los sonidos emitidos por las raíces. De acuerdo con estos

Las plantas se comunican usando una internet formada por hongos.

investigadores, los vegetales poseen sensores auditivos, aunque son diferentes a los oídos humanos y de los otros animales. Las membranas de las células vegetales reaccionan a la vibración de una forma muy parecida a las células humanas. Las plantas se comunican mayormente mediante el sonido porque gastan menos energía en emitir sonido que en emitir señales químicas.

Por último, la experiencia de un agente de la CIA llamado Cleve Backster, quien al conectar la hoja de una planta que tenía en su oficina a una ‘máquina de la verdad’ o polígrafo notó que el instrumento dibujaba una línea recta. Para ver si la planta reaccionaba pensó en acercar fuego a una de sus hojas y, para su sorpresa, solo el pensamiento de lastimar a la planta provocó en ella una reacción que hizo que el polígrafo dibujara una curva muy pronunciada. Por medio de una serie de experimentos Backster comprobó cuestiones todavía más sorprendentes, como que una planta puede identificar al asesino de su dueño o que tiene memoria para reconocer a quién le hizo daño en el pasado.

Los secretos del agua

Durante más de diez años el Dr. Masaru Emoto realizó experimentos con muestras de agua destilada exponiéndolas a distintos estímulos y observando la reacción en sus estructuras moleculares. Etiquetó muestras con diversas palabras, las expuso a distintos tipos de música, les aplicó estímulos mentales, las insultó, las hizo bendecir, las expuso a aparatos de radio y televisión, y en todos los casos las fotografió antes y después con un ultramicroscopio. Algunos ejemplos de sus fotos se ven en el siguiente enlace.

El Dr. Emoto escribió un libro en el que describe el pensamiento o intención como la fuerza impulsora de todos los resultados de sus experimentos. Existe una influencia directa del pensamiento en la materia. Además, “la música es vibración, así que si exponemos el agua a la música su estructura cristalina cambiará.” Esto es relevante cuando se considera que el 71% del planeta está cubierto por agua, que además es el componente principal de los seres con vida. El cuerpo humano, incluye un 75% de agua al nacer y alrededor de un 60% en la edad adulta; cuyas dos terceras partes están en el interior de las células y el resto en la sangre y los tejidos.

Evolución, determinismo y aleatoriedad

Charles Darwin sostuvo que la evolución es un proceso lento y gradual pero no totalmente suave sino en etapas en que las especies evolucionan acumulando pequeños cambios en el tiempo. No obstante, en muchos casos no ha sido posible encontrar registros de estos cambios intermedios. En 1972, Niles Eldredge y Stephen Jay Gould propusieron que las brechas en los registros fósiles son reales y que indican períodos de estasis en la morfología. Denominaron a este modo de evolución ‘equilibrio puntuado’. Dicho de otro modo, las especies en general son morfológicamente estables por millones de años y el cambio gradual es ‘puntuado’ por un cambio repentino que resulta en nuevas especies; un tipo de revolución genética breve en términos geológicos. Los neodarwinistas sostienen que la evolución ocurre en el tiempo siguiendo un patrón lineal o filogenético: es la sucesión lineal de una especie a otra. Los puntuacionistas proponen una evolución ramificada: de una especie ancestral descienden múltiples especies que se extinguen o siguen ramificándose. Entre los hechos que generan estos cambios se encuentran la alimentación, las condiciones ambientales, las migraciones y las relaciones interespecíficas, que son aquellas entre seres vivos que comparten un mismo ecosistema y cuyos vínculos se mantienen por ejemplares de una misma especie.

Extensivamente, Ludwig Boltzmann, creador de la mecánica estadística, fue influenciado por Darwin, quien al plantear una biología de poblaciones introdujo las probabilidades para poder describirla. Dice el Dr. Ilya Prigogine, Premio Nobel en Química: “Las probabilidades juegan un papel fundamental, ya que la evolución se hace por fluctuaciones (mutaciones), por el azar de las posibilidades, y finalmente el medio amplifica la una o la otra de las posibilidades. [...] Hay que llegar a una vía estrecha entre el determinismo y lo aleatorio. El determinismo es alienante ya que nos convierte en títeres y esto no tiene ningún sentido porque impide la coexistencia entre la inteligibilidad de la naturaleza y un mundo humanista de valores que necesitamos

Flujo genético

Entre los procesos que cambian el acervo genético de una población se encuentra el flujo de genes proveniente de otras poblaciones cercanas. Con excepción de las especies que viven totalmente aisladas, el contenido genético se ve beneficiado por la emigración e inmigración de individuos a otros grupos de la misma especie, un fenómeno que contribuye a la variabilidad genética.

en nuestra vida social. Si el mundo es solo determinista la noción de valor no tiene ningún sentido. La noción de valor implica elección, ética, libertad (min 22 – 30).

Los postulados científicos acerca de la evolución encuentran su contradictorio en el Creacionismo, una doctrina filosófica cuya noción principal es que los seres con vida son el producto de un acto creador y no de la evolución.

La noosfera: esfera del pensamiento humano

“No hay nada que no es objetivo: no hay nada que no es subjetivo. Pero es imposible comenzar desde lo objetivo. Solamente desde el conocimiento subjetivo es posible proceder hacia el conocimiento objetivo. Ha sido dicho por Hui Tzu: Lo objetivo emana de lo subjetivo; lo subjetivo es consecuente sobre lo objetivo. Esta es la Teoría de la Alternancia. Sin embargo, cuando uno nace, el otro muere. Cuando uno es posible, el otro es imposible. Cuando uno es afirmativo el otro es negativo.” [...] “Cuando subjetivo y objetivo están ambos sin su correlación, ese es el eje mismo del Tao. Y cuando ese eje pasa a través del centro en que todos los infinitos convergen, positivo y negativo del mismo modo se mezclan en un Uno infinito. Por eso ha sido dicho que no hay nada como la luz de la naturaleza” (Chuang Tzu, 1980: 36, 37 y 38).

El concepto de noosfera ha sido desarrollado por varios pensadores, pero en especial por Teilhard de Chardin quien fundamentó su teoría evolucionista en la evolución de lo mental. El profesor Guillermo Agudelo Murguía en su ensayo sobre la noosfera *La noosfera. Breve introducción*, del cual proviene la mayor parte de esta información, ofrece definiciones, cita a varios investigadores y sus propuestas; y traza un recorrido que indica su desarrollo. A nivel planetario la noosfera equivale al pensamiento, que es producto de la corteza cerebral. Agudelo Murguía describe la noosfera como una red planetaria pensante, un sistema de conocimiento e información, una red global de autoconciencia, instantáneamente retroalimentada y en comunicación planetaria. En sus palabras, la noosfera es la mente de la Tierra; la esfera humana de pensamiento, reflexión, invención consciente, aunque en realidad incluye todos los niveles de complejidad material porque preexistente a la noosfera existen otros campos que han evolucionado en concordancia con el universo material. “Finalmente, lo que se vislumbra es la formación de una conciencia planetaria que

deberá estar integrada por los campos de conocimiento de todos estos niveles. Para Teilhard la humanidad lidera la evolución, que alcanzará su cénit cuando una nueva transformación de la conciencia se manifieste a través de la noosfera.” El escritor menciona a Siôn Cowell quien habla de la noosfera como “el sustrato espiritual o mental del mundo, nuevo reino biológico, totalidad orgánica y específica en proceso de unanimización, distinta de la biosfera, sustrato del mundo no espiritual.”

Darwin observó la competencia y planteó la idea de la selección natural por medio de la supervivencia del más apto. Lamarck sostuvo la idea de que la adaptación de las especies requiere la necesidad de cambio de los individuos de lo simple a lo complejo para perfeccionarse y vio cooperación entre las especies. Para quienes coinciden con Teilhard, la noosfera involucra una evolución social con características lamarckianas.

Observaciones detalladas del proceso de evolución muestran que la socialización es la etapa más reciente de la evolución universal y que la autonomía del individuo no se pierde en su proceso. “La Noosfera se sostiene como un sistema complejo de mentes individuales, aunque los contenidos ‘comunes’ de los cerebros individuales muestren una gran convergencia.” [...] El punto de vista de la evolución darwiniana sería su contrario: “De acuerdo con James Lovelock y teóricos de Gaia, así como Francis Heylighen y otros, el cerebro global se convertirá en una entidad superior, en una clase de ser inteligente terrestre y las mentes individuales perderán su visión independiente del todo, tal como ellos creen que sucede en las células, en sustratos evolutivos anteriores, que (según ellos) perdieron su individualidad en los metazoos.” También se observa la propuesta incluyente de Eric Chaisson, autor del libro *Cosmic Evolution. The Rise of Complexity in Nature*, quien mediante el estudio de la entropía intuyó que a medida que crece la complejidad en el planeta la evolución darwiniana tiende hacia una evolución lamarckiana. Agudelo Murguía comenta que para algunos autores internet es la materialización de la noosfera, pero que para otros la red es una manifestación del fenómeno y no el fenómeno en sí. Por su parte, Javier Candeira considera que, si el mundo está envuelto por una capa de materia pensante con una conciencia propia, como sostiene Teilhard de Chardin, internet es el sistema nervioso artificial que permite a la humanidad pensar como una comunidad, con facultades que superan a las de cada una de las partes, tanto cualitativa como cuantitativamente. Con respecto a la idea de que la noosfera solo emerge con la unificación global del ser humano, el Prof. Agudelo Murguía argumenta que debe revisarse porque lo que emerge

es el darse cuenta, la conciencia de su existencia. “Como se observa en el trabajo de Teilhard de Chardin y es confirmado por Vladimir Vernadsky y seguidores, así como por Howard Bloom, la noosfera ha existido, y en consecuencia evolucionado desde el Big Bang hasta nuestros días. La noosfera, al ser una entidad no material, no puede emerger de la materia.” Bloom comenta: “Para entender el rompecabezas y los reclamos, movámonos un poco hacia atrás en la historia. Cuando los científicos contemporáneos como el inglés Peter Russell, el francés Joël de Rosnay, el belga Francis Heylighen o el estadounidense Gottfried Mayer-Kress predicen la emergencia de un cerebro global en algún momento en el siglo XXI, sus mentes están a menudo fijas en la comunicación electrónica. Ellos ven transmisiones satelitales, cables de fibras ópticas y la siguiente generación de tecnologías como los axones neurales de una cyber-cortex extendiéndose por continentes y océanos. Sin embargo, el intercambio y la tecnología compartida de las herramientas de piedra produjeron versiones tempranas de estos axones hace dos millones de años. El cerebro global no es solo humano, producido por nuestra alardeada inteligencia. Está tejido entre todas las especies. Una masa mental anudada, de continentes, de océanos y cielos. Ella (la masa mental) convierte a todas las criaturas grandes y pequeñas en ojos y oídos de los que buscan comprobar, de los innovadores y de los artesanos. Este es el auténtico cerebro global, la verdadera mente global. El biólogo Harold Morowitz, entre otros, afirma que para comprender los últimos 10 mil años es necesario tener en cuenta las sugerencias de Teilhard de Chardin. Morowitz resalta que la emergencia de la vida y la emergencia de la mente en los homínidos en el transcurso de la evolución son dos hechos de igual importancia.” Según sus conclusiones, la mente se globalizó como la vida, extendiéndose y cubriendo todo el planeta. La vida originó la biosfera y su integración planetaria, y la mente, originó la noosfera o actividad mental colectiva del homo sapiens: “La idea del buscador solitario de la verdad ignora hasta qué punto nosotros somos animales sociales con una larga infancia y maduración, con algún grado de independencia. La tecnología, la filosofía y la religión son actividades sociales. La “verdad” en la ciencia depende de acuerdos entre sus practicantes: todos somos parte de la noosfera que está en desarrollo y se espera en la próxima emergencia más allá de la noosfera un movimiento de la mente hacia algo más espiritual”.

El profesor S. J. Snyder en la Universidad Johns Hopkins opina que la explicación del funcionamiento de los seres vivos por medio del ADN y del metabolismo celular es solo un mitigante porque no ofrece respuestas a las preguntas de cómo se establecieron

el código genético y el metabolismo celular. Para Snyder, al considerar la información como la fuerza que dirige todos los procesos las respuestas a estos interrogantes en gran medida se clarifican: “A la descripción holística y dinámica de la ciencia y la psicología se suma una dimensión universal: El Universo se presenta como una membrana sin costuras y los patrones y códigos que se manifiestan en la Tierra son parte de un todo universal que se está evidenciando”.

El profesor Agudelo Murguía también menciona al biólogo Rupert Shaldrake, quien desarrolló una teoría conocida como teoría de los campos mórficos o morfogenéticos que coincide con la noosfera. Su teoría explica que existen campos de información que ejercen influencia en todas las estructuras, tanto inanimadas como con vida. “Si se acepta esta teoría, al igual que en el caso de la noosfera, la naturaleza de la materia tendrá que extenderse para incluir que a cada partícula, átomo, molécula, organismo, especie, etc., le corresponde un campo de información, una conciencia fundamental que complejifica las estructuras a medida que adquiere ese conocimiento, y esto sucede conforme se integran físicamente los cuantos de energía mediante procesos cuánticos”.

Agudelo Murguía explica que la teoría de la evolución teilhardiana incluye tres principios: Todo se deriva de una energía única de origen noético (Información y pensamiento). Lo mental, el conocimiento, la información, solo evolucionan conjuntamente con su matriz material.

- De la energía noética surge la radiación y la materia que evoluciona hasta las estructuras complejas que tienen vida, estructuras que se auto-organizan.

Entre Teilhard y Prigogine

Una diferencia importante entre ellos es que para Teilhard de Chardin cada bifurcación o cambio va en la dirección correcta: hacia una mayor espiritualidad, mientras que para Prigogine existen horizontes temporales múltiples y una bifurcación puede llevar a lo mejor o a lo peor: “Estamos participando en una evolución cuyo resultado no tenemos claro.”

Entre Teilhard e Isaías

Tanto Teilhard como Isaías sostienen que el cambio se dirige hacia una mayor espiritualidad: “Pues estoy a punto de hacer algo nuevo. ¡Mira, ya he comenzado! ¿No lo ves? Haré un camino a través del desierto; crearé ríos en la tierra árida y baldía.” Isaías 43:19

- La energía noética (información) evoluciona integralmente con las estructuras materiales y posee sus propios “campos”, uno de los cuales, el que corresponde al pensamiento, es la noosfera.

Evidencia científica

Por último, el Proyecto Conciencia Global – Correlaciones Significativas en Información Aleatoria, creado en el Laboratorio de Investigación de Anomalías en Ingeniería de la Universidad de Princeton, EE.UU., con apoyo logístico del Instituto de Ciencias Noéticas, se dedica al estudio de la naturaleza de la conciencia global y declara lo siguiente:

“El comportamiento de nuestra red de fuentes aleatorias está correlacionado con la conciencia humana en una escala global. La conciencia coherente crea orden en el mundo. [...] Cuando la conciencia humana se vuelve coherente, el comportamiento de sistemas aleatorios puede cambiar. Las interacciones sutiles nos conectan el uno con el otro y con la Tierra.” [...] Los generadores de números aleatorios (GNA), basados en túneles cuánticos, producen secuencias de ceros y unos que son completamente impredecibles. Pero cuando un gran evento sincroniza los sentimientos de millones de personas, nuestra red de generadores de números aleatorios se estructura sutilmente. Calculamos que la probabilidad de que este efecto sea una coincidencia es de una en un millón de millones. La evidencia sugiere una noosfera emergente, o el campo unificador de conciencia descrito por sabios en todas las culturas.” El Ser y sus Llegar-a-ser.

Un organismo planetario

“Déjenme expresarme a través de ustedes. Pónganse mi conciencia. Somos uno. Siempre lo hemos sido... Estoy despertando bajo la superficie de todo lo que vive, para respirar el aliento de vida, el primer aliento de vida como un único organismo planetario.

Raphael - Ken X.Carey.²¹⁶

La Tierra no es la suma de elementos disjuntos, el planeta físico más la biosfera más la humanidad, sino que es la relación entre la Tierra y la Humanidad que debe concebirse como una entidad planetaria y biosférica (Morin, Ciurana y Motta, 2002: 57-58).

Conclusión

Se ha avanzado en el conocimiento de la formación, estructura y orden del universo físico y del mundo biológico, y se ha correlacionado la información en un sistema

psicológico que hoy permite estudiar las cosas como se encuentran y observar los efectos de la animalidad básica. Las personas deberán tomar conciencia de pertenencia al entorno y aprender a usar el sistema si desean pensar en su subsistencia en términos de años, décadas y siglos.

**Dedicamos este ensayo a la memoria de nuestro amigo y mentor Dr. Raúl Domingo Motta. ¡Juntos hasta siempre!*

Referencias

Agudelo Murguía, Guillermo. La noosfera. Breve introducción. Disponible en: teillard.net/la-noosfera/.

Arrieta, Ever. (s.f.). Mito de la caverna de Platón. En: CulturaGenial.com

Disponible en: www.culturagenial.com/es/mito-de-la-caverna-de-platon.

Carey, K. X. (1982). *The Starseed Transmissions. An Extraterrestrial Report*. A Uni+Sun Book. Kansas, Missouri, EE.UU.

Emoto, Masaru. 2003. Mensajes del agua: La belleza oculta del agua. Editorial Liebre de Marzo, España. (Observación del HADO o energías sutiles relacionadas con la conciencia). También en: www.youtube.com/watch?v=M5CyQ2gQbFo.

Enciclopedia de Ejemplos (2019). “Comensalismo”.

www.ejemplos.co/15-ejemplos-de-comensalismo/#ixzz5D8puNJ2l.

Descubren algo increíble sobre los árboles que siempre nos habían ocultado. www.youtube.com/watch?v=EDnxXbEo1lo.

Global Waste on Pace to Triple by 2100. (30 de octubre de 2013). En: worldbank.org. www.worldbank.org/en/news/feature/2013/10/30/global-waste-on-pace-to-trople

McGrath, Matt. (2018). *Slowing Gulf Stream current to boost warming for 20 years*. bbc.com.: www.bbc.com/news/science-environment-44875508

Morin, E., Roger Ciurana, E. y Motta, R. D. (2002). *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la*

incertidumbre humana. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial. Universidad de Valladolid para la UNESCO.

NOAA – National Oceanic and Atmospheric Administration – U.S. Department of Commerce, Estados Unidos.

Plataforma técnica sobre la medición y la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos (s.f.). fao.org. www.fao.org/food-loss-and-food-waste/es.

Prigogine, Ilya. Grandes pensadores del siglo XX. (22 de marzo de 2012).

www.youtube.com/watch?v=tuqrvPQ7nAk. Presentado por el Dr. Ricardo Forster en “Complexus”.

Prigogine, Ilya. Grandes pensadores del siglo XX. (28 de mayo de 2012). www.youtube.com/watch?v=7dACfzsEgIc.

Springmann, Marco & Clark, Michael & Mason-D'Croz, Daniel & Wiebe, Keith & Bodirsky, Benjamin & Lassaletta, Luis & Vries, Wim & Vermeulen, Sonja & Herrero, Mario & Carlson, Kimberly & Jonell, Malin & Troell, Max & Declerck, Fabrice & Gordon, Line & Zurayk, Rami & Scarborough, Peter & Rayner, Mike & Loken, Brent & Fanzo, Jess & Willett, Walter. Options for keeping the food system within environmental limits. (octubre 2018).

www.researchgate.net/publication/328200342_Options_for_keeping_the_food_system_within_environmental_limits The University of Vermont: www.uvm.edu/perkins/evolution/darwin/?Page=record/plas.html&SM=record/recordmenu.html. También: <https://biologia4amaristas.blogspot.com/2010/teoria-del-equilibrio-puntuado.html>

The Global Consciousness Project - Meaningful Correlations in Random Data, Engineering Anomalies Research Lab at Princeton University.

<https://noosphere.princeton.edu/index.html>

Tzu, Chuang (1980). *The Identity of Contraries*. Traducido al inglés por Herbert A. Giles. Mandala Books. Unwin Paperbacks, London.