



Polis
Revista Latinoamericana

8 | 2004
Espiritualidad y comunidad

Los humanos, la espiritualidad y la evolución cósmica

Les humains, la spiritualité et l'évolution cosmique

Humans, spirituality and cosmic evolution

David Molineaux



Edición electrónica

URL: <http://journals.openedition.org/polis/6037>

ISSN: 0718-6568

Editor

Centro de Investigación Sociedad y Políticas Públicas (CISPO)

Edición impresa

Fecha de publicación: 10 agosto 2004

ISSN: 0717-6554

Referencia electrónica

David Molineaux, « Los humanos, la espiritualidad y la evolución cósmica », *Polis* [En línea], 8 | 2004, Publicado el 15 agosto 2004, consultado el 30 abril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/polis/6037>

Este documento fue generado automáticamente el 30 abril 2019.

© Polis

Los humanos, la espiritualidad y la evolución cósmica

Les humains, la spiritualité et l'évolution cosmique

Humans, spirituality and cosmic evolution

David Molineaux

- 1 Cuando se habla de espiritualidad, la tendencia habitual moderna es de suponer que se trata de una cualidad específicamente humana. Aquí quiero sugerir que es posible entender la espiritualidad en un sentido mucho más amplio, como atributo esencial de todos los seres en el Universo, desde un átomo a un alerce o a una galaxia.

Para el mundo moderno en general, esta idea parece extraña: un supuesto más o menos universal de nuestra cultura es que sólo los humanos tenemos conciencia y sentir, y por ende espiritualidad.

- 2 Esta percepción refleja el dualismo que heredamos de algunas vertientes de la tradición intelectual occidental, y que se expresaba con mucha nitidez en el pensamiento de René Descartes, uno de los grandes arquitectos de la cosmovisión moderna. Para el cartesianismo, sólo la mente humana es consciente; el mundo de la naturaleza obedece a leyes estrictamente mecánicas. Ni siquiera los animales tienen sensibilidad: si golpeamos a un perro, el animal emite chillidos; pero estos sonidos son como el chirriar de una máquina mal aceiteada.

- 3 Se cuenta que los estudiantes de Descartes solían pasearse por las calles de París propinando patadas a los perros vagabundos. Aquellas patadas simbolizan, en algún sentido, la actitud de la sociedad moderna hacia el mundo natural en general. La crisis ambiental de nuestra época es producto, en gran medida, de nuestra cosmovisión dualista.

En la ciencia contemporánea, sin embargo, están naciendo paradigmas nuevos. Basta recordar la irrupción, en el siglo XX, de la teoría de la relatividad, la física cuántica, la teoría de sistemas, y la teoría del caos.

- 4 Como todos sabemos, una de las novedades científicas más fundamentales del siglo XX fue la teoría del llamado «Big Bang», la cual postula que el Universo nació hace unos 14 mil

millones de años desde un punto infinitesimal y casi infinitamente denso y caliente; y que desde entonces se ha ido expandiendo, enfriando y... transformando.

- 5 Esta teoría, propuesta hacia fines de los años 20, fue objeto de intenso debate durante más de medio siglo. En la primera mitad de los 90, sin embargo, imágenes satelitales de la «Radiación Cósmica de Fondo», emitida unos 400.000 años después del nacimiento del Universo¹, convencieron a la abrumadora mayoría de los físicos y cosmólogos que la teoría del Big Bang es la explicación más convincente de los orígenes cósmicos.

Precisión inconcebible

- 6 Según esta teoría, si el Universo naciente se hubiera expandido un poco más lentamente se habría colapsado sobre sí mismo, dejando nada más que un pequeño agujero negro. Y si su aumento hubiera sido un poco más veloz, se habrían formado algunos átomos más o menos aislados, pero jamás habría surgido el Universo que conocemos. El renombrado físico Stephen Hawking calculó el margen de tolerancia: éste se expresa matemáticamente con una coma seguida de sesenta ceros y el número uno (10^{59}).
- 7 «Si pudiéramos colocar un blanco de un milímetro de ancho al otro extremo del Universo observable... y luego dar en el blanco, habríamos alcanzado una precisión de este orden», explicó el astrofísico Michael Turner del Laboratorio Fermi de la Universidad de Chicago.²
- 8 Sin esta precisión inconcebible, no existiría nada de lo que ahora conocemos. Los incontables sistemas galácticos, las multitudes de estrellas, el planeta Tierra, los seres vivientes, la ternura humana... nada de esto habría podido emerger. Para que se desplegara el Cosmos actual, la tasa de expansión de la bola de fuego inicial tenía que exhibir este grado de exactitud.
- 9 Al contemplar esta cifra asombrosa divisamos algo que se asemeja a una insondable previsión, una vasta intuición de posibilidades futuras. El momento del nacimiento del mundo fue un evento no sólo físico sino primordialmente espiritual: podríamos decir que la mente humana y todas sus capacidades psíquicas también tuvieron su origen en este chispazo inicial.
- 10 Hay otras «coincidencias» notables que marcan los primeros microsegundos de la formación del Universo, y que reflejan de forma sorprendente la precisión extraordinariamente afinada que permitió el emerger del mundo que conocemos.³ Por ejemplo, las fuerzas más fundamentales del Cosmos (la gravedad, el electromagnetismo y las interacciones nucleares) se configuraron en esos primeros instantes. Las relaciones entre estas fuerzas también tuvieron que ser excepcionalmente exactas para que surgiera el mundo que conocemos.⁴
- 11 Todas estas variables habrían podido ser diferentes. Sin embargo emergieron de esta forma, creando condiciones óptimas para el desarrollo de un Universo rico en variedad y complejidad, capaz de producir -entre tantas otras cosas- seres vivientes cada vez más inteligentes y sensibles.
- 12 La exactitud de la relación entre estos factores sugiere la anticipación, en alguna forma, de todo lo que vendría después. Al meditar sobre las implicancias de este hallazgo, es difícil negarnos a aceptar la conclusión que desde el principio el Universo se organiza a sí mismo para facilitar su evolución posterior. La minuciosidad de sus equilibrios primordiales da lugar a una fecundidad insondable, una vasta potencialidad que sienta la

posibilidad de estrellas estables, de átomos de hierro, de moléculas orgánicas, y de la inteligencia autoconsciente de los humanos. Por decirlo de otra forma: se divisa, en el momento mismo del nacimiento del tiempo y el espacio, algo así como el sueño de un futuro cósmico.

Cuestionamiento al paradigma mecánico

13 Un creciente grupo de investigadores reconoce en estos hallazgos la evidencia de una espontaneidad insólita en el corazón mismo de la materia.⁵

14 “La física cuántica y la biología de sistemas han echado por tierra el paradigma mecánico que dominaba toda la ciencia», escribe la antropóloga chilena Cecilia Dockendorff, y agrega que “a partir de estos hallazgos, muchos físicos se han encontrado hablando un lenguaje muy parecido al de los grandes místicos de todas las épocas”.⁶

15 No se trata, naturalmente, de buscar explicaciones sobrenaturales de estos fenómenos, como los ángeles que se encargaban de impulsar las esferas celestiales medievales. La cosmología moderna no reconoce ningún “fuera del Universo” desde el cual pudieran provenir tales influencias. Tampoco se está proponiendo la idea de un diseño, algún plan preconcebido.

16 Se trata, más bien, de otra cosa. Los científicos actuales -a veces muy a pesar de ellos mismos- van construyendo la imagen de un Universo creativo y auto-organizador. Nos describen un mundo en donde la idea de que la materia es inerte y sin inteligencia se vuelve cada día menos creíble.

En las primeras décadas del siglo pasado, los resultados de la investigación de las estructuras subatómicas quebrantaron los cimientos mismos de la cosmovisión «newtoniana-cartesiana», precipitando una profunda crisis del paradigma científico vigente.

El premio Nóbel de física Werner Heisenberg describió la confusión y la angustia que experimentaron muchos científicos frente a la realidad extraña y totalmente inesperada que estaban descubriendo:

17 «Recuerdo conversaciones que duraron muchas horas, hasta muy de noche, y terminaron casi en la desesperación. A veces, al final de una discusión, iba a caminar a solas a un parque vecino y me repetía una y otra vez la misma pregunta: ¿Será posible que la naturaleza sea tan absurda como parece en estos experimentos atómicos?»⁷

18 Bajo el peso de una evidencia cada vez más amplia, muchos físicos están abandonando su imagen del Universo como una colección de objetos inertes que se relacionan mecánicamente entre ellos. Se dan cuenta, más bien, que el Cosmos se parece a una gran red de eventos interrelacionados, algo así como la complejísima trama de intercomunicaciones incesantes que componen nuestro sistema nervioso.

El físico inglés James Jeans resumió así los aprendizajes de estas investigaciones: «El Universo empieza a parecerse más a una gran mente que a una gran máquina».⁸

19 En un sistema de este tipo, los componentes no tienen ningún sentido como objetos aislados entre sí: sólo existen como integrantes de una gran totalidad interdependiente. Cada evento local existe y se mueve bajo la influencia del conjunto. Su comportamiento no depende sólo de lo que encuentran en su alrededor inmediato, sino de sus relaciones dentro de la gran red entrelazada de la cual forman parte.

- 20 Dondequiera que miramos en el mundo natural, encontramos seres que se organizan a sí mismos. El caso más obvio son los organismos vivos. Una bacteria, una lagartija, un árbol: en todos descubrimos niveles de auto-organización enormemente compleja que funcionan espléndidamente sin ninguna ayuda humana.

El hígado y el 747

- 21 El investigador médico Lewis Thomas remarcó que preferiría que lo colocaran frente al panel de control de un avión Boeing 747 a que lo obligaran a intentar dirigir conscientemente el funcionamiento de su hígado.⁹ En los cuerpos de los seres vivos, igual como en la regulación de la expansión del Universo mismo, hay niveles de organización que estamos lejos de entender, y mucho más lejos de poder controlar.
- 22 Encontramos la auto-organización no sólo entre los seres vivos, sino a todos los niveles del mundo natural. Una estrella no es un ser vivo, sin embargo es un ejemplo magnífico de la auto-organización. Su núcleo es una hoguera de fusión nuclear, y la estrella como totalidad es un gigantesco sistema autorregulador que mantiene dentro de límites precisos su enorme calor y presión interna. Genera sistemas complejos que conducen la energía desde su centro a su superficie.
- 23 En sus capas interiores, la estrella presta un servicio imprescindible al futuro: genera los elementos físicos más pesados (por ejemplo carbono, nitrógeno, fósforo y hierro) que permitirán la formación de objetos sólidos, como los planetas, los cometas, y –cuando se dan las condiciones adecuadas– los seres vivos.
- 24 Una galaxia espiral también es un vasto y elegantísimo sistema auto-organizador, con un imponente ensanchamiento central y un disco finísimo y precisamente equilibrado. Da vueltas lentamente, regulando el comportamiento de sus centenares de miles de millones de componentes. A través de su disco –y a una velocidad diferente de los demás componentes– rotan inmensos brazos, ondas de densidad que estimulan la formación de estrellas nuevas en las nubes de gases y polvo por las cuales pasan.
- 25 La auto-organización se manifiesta en el sinnúmero de seres que nos rodean todos los días. Cuando prendemos un fósforo, por ejemplo, producimos una llama que se estructura casi instantáneamente, asumiendo una forma característica y adaptándose a la cantidad de combustible y de oxígeno de la cual dispone.

La física actual nos ha enseñado que los átomos mismos son centros de actividad intensa: son configuraciones dinámicas de materia-energía que se auto-organizan con gran precisión.

A partir de estas constataciones, ¿qué cosas podemos concluir?

En primer lugar, que si el Universo está compuesto de seres que se auto-organizan y autorregulan, el mundo natural está impregnado de algo parecido a lo que en los humanos llamamos inteligencia.

- 26 Una segunda constatación según hemos visto es que la tasa de expansión del Universo primordial y la configuración de fuerzas y relaciones en los primeros instantes de la expansión cósmica fueron exactamente las necesarias para permitir la formación de galaxias, estrellas, planetas y seres vivos. Esta precisión apunta al presentimiento, desde el inicio, de potencialidades latentes, de una intuición de futuro: el «deseo», por más turbio y nebuloso que fuera, de un despliegue cósmico. A todos los niveles, desde las

moléculas de agua a las lombrices y hasta los sistemas planetarios, encontramos algo que en el humano llamaríamos sentir.

- 27 Gregory Bateson, el gran pionero de la teoría de sistemas, insistía en que la evolución biológica es un inmenso proceso mental. Igual como ocurre en el aprendizaje humano, la selección natural procede por medio del ensayo y error: prueba un sinnúmero de formas y actividades y escoge a los que pueden prosperar dentro de cada ecosistema. Así la naturaleza aprende: olvida los fracasos y conserva, en los genes de las especies sobrevivientes, la memoria de las experiencias exitosas. Nuestros cuerpos, y los de todos los demás seres vivientes, son el recuerdo encarnado de este aprendizaje milenario.¹⁰ Nuestras funciones mentales son el reflejo de un proceso de selección natural que se originó hace cerca de cuatro mil millones de años.
- 28 La evolución es, además, un continuo despertar.¹¹ Ya hemos visto que el mundo material, a todos los niveles, demuestra algo como una vasta inteligencia, un inmenso sentir. En el transcurso del proceso evolucionario esa inteligencia y ese sentir se van haciendo cada vez más profundos y explícitos. En las palabras del genial astrónomo franco-canadiense Hubert Reeves, «la historia del Cosmos es la historia de la materia que despierta».

La evolución como deriva

- 29 Con esto no quiero sugerir que exista un «plan» implícito en la evolución cósmica y biológica, algún diseño que determine desde el inicio el destino cósmico. El destacado biólogo chileno Humberto Maturana señala que el proceso evolucionario es más bien una “deriva”, un probarlo todo, una continua exploración de posibilidades inéditas.

El Universo no tiene ninguna meta definida, sin embargo tiene un rumbo. Si estudiamos la trayectoria de la evolución cósmica y biológica desde sus inicios, una cosa que observaremos es el aumento asombroso de la complejidad.

- 30 Los primeros átomos, formados hace casi 14 mil millones de años, fueron los más sencillos de todos: los del hidrógeno, con un solo protón y un electrón. Poco a poco, al centro de las estrellas, se fueron fundiendo núcleos atómicos más complejos y pesados. Luego de su explosión violenta de sus estrellas-madre, los átomos resultantes se fueron uniendo en moléculas, también cada vez más complejas. En el planeta Tierra –y sin duda en otros mundos todavía desconocidos– nacieron las primeras células vivientes. Aún las más sencillas tienen más moléculas que la actual población humana terrestre. Eventualmente, esas células se integraron para formar tejidos y órganos; tal vez el más complejo de estos últimos sea el cerebro humano.

Al decir de los físicos, vivimos en un Universo emergente. A todos los niveles, desde el principio, surgen la novedad y la sorpresa: seres cada vez más complejos, más espontáneos, con una organización más sofisticada.

- 31 El físico matemático Brian Swimme señala que no es posible entender a un átomo de carbono sin reconocer su inmenso potencial para combinarse con otros átomos en la construcción de moléculas complejas, las cuales a su vez se vuelven componentes fundamentales de todos los seres vivientes.¹² Como elemento indispensable en la estructura química celular, el carbono juega un papel esencial en los procesos metabólicos.

32 Para entender a cualquier ser, por más sencillo que sea, hay que entender el papel que juega en el Universo como totalidad. El sentido de cualquier cosa depende, en última instancia, de su rol en el Cosmos –pasado, presente y futuro. Entender el carbono simplemente como un elemento atómico es conocerlo de forma muy limitada: es pasar por alto su rol clave en la evolución cósmica.

33 Una ameba, un alerce y un tigre nos revelan dimensiones de lo que es el carbono. Tampoco entenderemos el significado del carbono si no reconocemos su rol en la capacidad humana de reflexionar, de apreciar la belleza, de expresar el amor. Sin los átomos de carbono, ni el ser humano ni ninguna de sus manifestaciones espirituales serían posibles. Sin el carbono no podrían existir ni el arte ni la poesía ni la nobleza de nuestros grandes ideales.

“Hay una capacidad espiritual latente en el carbono, e igual hay un componente del carbono que funciona en nuestra experiencia espiritual más elevada”, escribe el ecologista Thomas Berry.¹³

Nuestras aventuras y búsquedas humanas no son únicas en el Universo: son, más bien, un reflejo altamente diferenciado de dinámicas que están presentes y activas desde su nacimiento.

Los humanos somos un producto del gran proceso de aprendizaje, del gran despertar que es la evolución cósmica y biológica. Nuestras cualidades mentales y afectivas no cayeron del cielo: igual como nuestros cuerpos, son frutos del proceso evolucionario.

Anhelos cósmicos

34 Podríamos decir que la espiritualidad humana es escuchar y responder a los profundos anhelos que surgen desde el centro de nuestro ser, anhelos de búsqueda, de exploración, de crecimiento e interacción con nuestro entorno humano y natural. Pero a todos los niveles y en todos los seres hay sentires análogos: impulsos, por más mínimos que sean, que no se contentan con el status quo. Exploran sus posibilidades y buscan realizar su potencial. La evolución, tanto cósmica como biológica, es la expresión primordial de esta inquietud creativa, de una espiritualidad que es intrínseca en todos los aspectos del Universo.

35 La espiritualidad, por lo tanto, no es un fenómeno meramente humano. Y es más, los humanos tenemos la necesidad vital de una espiritualidad que emerge desde nuestras raíces genéticas, una espiritualidad que es tan profunda como los anhelos que impulsan el despliegue evolucionario cósmico y terrestre.

Acostumbrados a percibir al mundo natural como una realidad exclusivamente física, los escritores espirituales del mundo occidental suelen pasar por alto los grandes procesos del emerger evolucionario.

36 Los pueblos originarios, sin embargo, celebraron los grandes eventos cósmicos (tales como los solsticios y los equinoccios) como momentos espirituales por excelencia a los que había que celebrar en rituales y ceremonias. Reconocían intuitivamente el carácter sacramental del cosmos y de todas sus manifestaciones visibles. Y todavía, aunque hayamos olvidado su sentido primario, nuestros festivales religiosos más tradicionales siguen marcando momentos cosmológicos claves.

Sucede a menudo que aún la gente moderna, cuando siente la necesidad de la regeneración espiritual, busca un bosque, una montaña, la orilla de un río para descansar y contemplar con tranquilidad.

Esto lo hacemos instintivamente: sabemos, en el nivel más profundo de nuestro ser, que en estos lugares hay una espiritualidad activa que está profundamente ligada a nuestras propias energías vitales.

En el ámbito humano, la espiritualidad es aquel aspecto de nuestra existencia que explora las energías que nos rodean y que nos atraviesan, revelándonos las profundas conexiones entre todas las cosas.

- 37 Cuando tomamos el tiempo para meditar y profundizar nuestra conciencia de la gran red cósmica y terrestre de la cual somos parte, cuando nos permitimos escuchar a nuestros propios cuerpos, a la voz instintiva y arquetípica que nos habla desde nuestros genes, sólo entonces estamos en contacto con las energías primordiales que nos pueden conducir a la transformación personal y colectiva.
- 38 La espiritualidad no es la contemplación de mundos etéreos alejados de las realidades terrenales: es entrar en una profunda comunión con la dimensión pre-humana de nuestro propio ser, el cual constituye un microcosmos, la expresión de la totalidad numinosa que es el Universo.
- 39 En esta época de crisis suprema, en que el antropocentrismo de una humanidad que ha adquirido inmensos poderes tecnológicos está en peligro de causar nuestra extinción como especie, la construcción de una nueva forma de relacionarnos con el planeta y sus habitantes se ha vuelto urgente e imprescindible.
- 40 Aquella relación incluirá, necesariamente, el reconocimiento de la sabiduría inherente en todos los ecosistemas del planeta, la necesidad de escuchar al mundo natural en sus múltiples manifestaciones y de aprender de él, y la oportunidad de reconocer el carácter espiritual de todos los seres y procesos que se manifiestan en este planeta en evolución y en el Universo emergente.
- 41 Se trata de dar un vuelco de 180 grados con relación a nuestro cartesianismo habitual y casi-inconsciente. Nos empezamos a dar cuenta no sólo que no somos los únicos seres que tenemos inteligencia y sentir, sino que para recuperar una auténtica espiritualidad humana será necesario dejarnos instruir y transformar por la espiritualidad que está latente en la Tierra y en el mundo natural en todas sus manifestaciones.

NOTAS

1. Bart P. Wakker y Philipp Richter, «Our Growing, Breathing Galaxy», *Scientific American*, Febrero 2004, 34
2. Rich Heffern, «Spirituality and the Fine-Tuned Cosmos», NCR 12 de Diciembre, 2003, 4a.
3. Por ejemplo, la relación entre partículas y antipartículas en el Universo primitivo; el grado de estabilidad del berilio-8; las resonancias del helio en algunas situaciones energéticas; las propiedades de los neutrinos que afectan su rol en las supernovas; la relación entre la gravedad y las otras fuerzas básicas del Universo; el grado de atracción del hidrógeno en el agua... (Ver

George Greenstein, *The Symbiotic Universe* (New York: Morrow Quill, 1988), apéndice; Ian Barbour, «Coincidences in the Laws of Physics» en el sitio web Ian's Cosmic Matters: <http://neon.airtime.co.uk/users/station/cosmic.htm>).

4. Más específicamente, si la relación entre la fuerza nuclear débil y las otras fuerzas hubiera sido levemente diferente, o no se hubiese formado ningún hidrógeno (esencial para el emerger del agua) o no se hubieran formado muchos elementos pesados, esenciales para que emergiera la vida.
5. Ilya Prigogine e Isabel Stengers, *La nouvelle alliance* (Paris: Gallimard, 1986), 376-77.
6. Cecilia Dockendorff, prólogo de la versión castellana del *Tao Te King*, traductor Gastón Soubllette (Santiago: Cuatro Vientos, 1990), v.
7. *Physics and Philosophy*, citado en Fritjof Capra, *The Tao of Physics* (Boston: Shambhala, 1991), 50.
8. Ervin Laszlo, *The Creative Cosmos* (Edinburgh: Floris Books, 1993), 34.
9. Lewis Thomas, *The Lives of a Cell* (New York: Bantam Books, 1975), 78.
10. Gregory Bateson, *Pasos hacia una ecología de la mente* (Buenos Aires: Planeta, 1991), 309-38.
11. Hubert Reeves, *Patience dans l'azur* (Paris: Éditions du Seuil, 1988) 18.
12. Ver Thomas Berry y Brian Swimme, *The Universe Story* (Harper, San Francisco, 1992), 37-8.
13. *The Great Work* (New York: Bell Tower, 1999), 25.

RESÚMENES

El autor postula la espiritualidad como atributo esencial de todos los seres en el Universo y no algo exclusivo del ser humano, en contraste con la cosmovisión moderna. Remite luego a la teoría del «Big Bang», y a la abismante precisión que requirió la aparición del Universo para sostener que el nacimiento del mundo fue un evento no sólo físico sino primordialmente espiritual, donde la mente humana y todas sus capacidades psíquicas también tuvieron su origen en ese chispazo inicial.

L'auteur affirme que la spiritualité est l'attribut essentiel de tous les êtres de l'Univers et non pas l'exclusivité de l'être humain, s'opposant ainsi à la cosmovision moderne. Il se réfère ensuite à la théorie du « Big Bang » et à l'immense précision qu'a nécessité l'apparition de l'Univers pour soutenir que la naissance du monde a non seulement correspondu à un événement physique mais aussi primordiallement spirituel, où l'esprit humain ainsi que toutes ses capacités psychiques ont trouvé leur origine dans cette étincelle initiale.

The author posits spirituality as an essential attribute of all beings in the universe and not something unique to humans, in contrast to the modern worldview. Then referred to the theory of "Big Bang" and the staggering precision required the appearance of the Universe to support the birth of the world was an event not only physical but spiritual primarily where the human mind and all your psychic abilities also had their departing from that initial spark.

ÍNDICE

Keywords: Big Bang, cosmic evolution, spirituality, universe

Mots-clés: Big Bang, évolution cosmique, spiritualité, univers

Palabras claves: Big Bang, espiritualidad, evolución cósmica, universo

AUTOR

DAVID MOLINEAUX

Estadounidense, Master en Teología. Autor de dos libros sobre cosmología y espiritualidad: *Polvo de estrellas*, Santiago, Casa de la Paz, 1998, y *En el principio era el sueño*, Santiago, Sello Azul, 2003.