CIENCIAS Y CREENCIAS

Posted on 27 julio, 2014 by Ramón Peralta y Fabi



La historia que se puede deducir de algo ocurrido hace cerca de 100 millones de años, no es fruto de la imaginación romántica de un investigador afectado por la insolación en una zona desértica. Es el resultado del cuidadoso análisis de la evidencia...

Category: Ciencia

Tag: Ensayo Científico

La historia que se puede deducir de algo ocurrido hace cerca de 100 millones de

años, no es fruto de la imaginación romántica de un investigador afectado por la insolación en una zona desértica.

Es el resultado del cuidadoso análisis de la *evidencia*, siempre sujeta al escrutinio y crítica de otros expertos, que permiten formular un cuerpo de conocimiento coherente y armónico sobre lo que nos rodea.



Fósiles

El pequeño fragmento de hueso que un paleontólogo halla en una excavación en San Juan Raya, Tehuacán, Puebla, para determinar su contenido de C^{14}, una forma de carbono (isótopo) que tiene la materia orgánica y permite determinar la fecha en que se formó; y la comparación con restos semejantes en otras latitudes, justifican ponerle un nombre y establecer una visión de su vínculo con otros elementos hallados en la vecindad, con edades cercanas.

La Teoría de la Evolución, que sería más preciso llamarla el Hecho de la Evolución, integra consistentemente todo lo que sabemos sobre la vida en nuestro planeta, y hasta donde vemos, en todo el Universo.

Una y otra vez, los descubrimientos de fósiles, de nuevas especies y los continuos avances en genética molecular, corroboran el proceso evolutivo y el origen común de todo lo que vive, y algunas cosas más, como los virus.

Cuando se describe el origen del Universo, como resultado de una "gran explosión", y se dice que ocurrió hace casi 13.8 mil millones de años, nuevamente se trata de la conclusión en la que convergen estudios muy diversos, que se fueron acumulando con el paso de décadas. Comenzando con la meticulosa detección de miles de objetos en el cielo, durante siglos, se les clasificó para buscar la relación entre ellos, extrayendo sus semejanzas y sus diferencias. En el siglo XX se hizo el análisis de la luz que nos llega de cada uno. Y no hace mucho se midió con una precisión de muchas cifras significativas, la radiación que llega de todas partes, la *radiación de fondo*, ese "ruido" ineludible –afortunadamente inaudible para nosotros-, que siempre está presente. El análisis de éste llevó a inferir que se trataba del remanente del origen del Universo. Esta radiación, de aproximadamente 3 grados Kelvin sobre el cero absoluto de temperatura, es el vestigio de ese evento y la muestra del enfriamiento subsecuente, lo que además es acorde con la

observación de que todos los objetos en el Universo se alejan unos de otros. "Invirtiendo" el tiempo, se deduce cuándo estaba todo junto, en el inicio de todo.

Nuevamente, nuestra comprensión sobre el origen del Universo, siempre temporal, tentativa y en construcción, está sustentada en numerosos datos y análisis, consistentes con una interpretación casi unánime, pero que conforman la evidencia para darle su carácter científico.

En contrapunto a lo que se construye a partir de la evidencia, es decir, ajeno al conocimiento científico, están las más diversas actividades humanas. Las artes que exhiben la creatividad en todas sus formas, la belleza o la misma realidad ampliadas por los filtros de la imaginación, y que a la vez nos susurran intuiciones sobre lo más íntimo del ser. La filosofía, que pretende englobarlo todo, es amplia y profunda, y cuando alude a la realidad, cuida bien de no contradecir la evidencia.

En otro plano, que contradice al científico, está lo que proviene de la especulación, de la creencia, cuando no del prejuicio y el dolo de quienes tratan de aprovecharse de la credibilidad y debilidades humanas. En este ámbito nebuloso, cada rubro comparte con el resto la negación de la evidencia que se les antepone, pero poco más tienen en común. Qué son las *creencias*? Podría responderse que son el conjunto de convicciones que cada persona tiene, y que ha ido integrando en su "concepción del mundo", la que incluye objetos, a personas en lo individual y en sociedad, así como las expectativas que se tienen de la vida y su final. Sin tener un sustento en evidencia incontrovertible, están basadas en experiencias personales, en la educación familiar y formal, y en las reflexiones íntimas que se van haciendo sobre la vida cotidiana.

Con frecuencia se afirma que nada es absoluto o que no hay evidencia irrefutable, y se llega a proponer que todo es resultado de nuestra visión subjetiva o de una elaborada construcción social o cultural. Basta con considerar que hay un mundo ajeno a nuestro yo, a nuestra conciencia, en el que hay cosas y suceden eventos sin que seamos conscientes de ello.



Es ineludible aceptar que los seres vivos nacen y mueren. Sólo la ignorancia puede atraer la duda en torno a que la Tierra gira sobre su eje y alrededor del Sol, dando pie a los días, las noches y las estaciones. Las religiones consisten en creencias. Cada una, en diversos grados, ofrece distintas opciones, argumentos y elementos para atraer personas a su visión; además de las grandes y más antiguas religiones, la cristiana con dos mil cien millones de seguidores en sus más de treinta y cinco mil denominaciones registradas; la islámica con mil seiscientos millones; y la hindú con mil millones. Hay varias decenas de religiones que congregan millones, entre las que destacan el budismo, cuya cifra de adeptos es poco clara (entre cuatrocientos y mil doscientos millones), y la judía, con menos de quince millone . No

sorprende que cada año aparezcan nuevas opciones, como los *Druidas Reformados de América del Norte* (de la década de los años 1960), *la Cienciología* (1950), la *Verdadera Escuela de Buddha* (1980), la *Nación de Yahweh* (1970), y cientos más; cien millones siguen alguna de las propuestas nuevas del siglo XX y se estiman mil millones de ateos, cuya tasa de crecimiento es mayor a la de cualquier religión.

La percepción de que hay una interacción entre la mente y el exterior, en la que no media acción directa alguna, llamadas en conjunto *percepciones extrasensoriales* (PE), que incluyen a la telepatía, la psicoquinesia, la premonición, etc., son creencias. También lo son la *homeopatía*, la *acupuntura*, y el *chamanismo*. La *quiromancia*, la *astrología*, la *iridiología* y la *cartomancia*, en todas sus formas, entran en el mismo grupo. Y, desde luego, hay muchas más "actividades" que podrían ser englobadas en las creencias que tenemos y defendemos con mayor o menor vehemencia, dado nuestro anecdotario personal.


Ciencias y creencias

Consideremos la religión. Sin abordar un caso específico, cada uno puede recordar alguna que le parece particularmente absurda. Típicamente, una persona escucha una voz que lo mueve a erigir un templo para venerar a una estirpe que vendrá de otro mundo; se deben preparar para la llegada y se acallan otras voces. La habilidad para convocar seguidores y reunir recursos es lo que les permite llevar adelante la empresa, y se usa como prueba de que son escogidos y reciben la *Verdad*. Luego crece el número de seguidores, la capacidad económica del grupo, y sobreviene el aislamiento del resto de la sociedad que no los acepta y se da la eventual confrontación. En el México actual y en el resto del mundo, y a través de la historia, la anécdota se repite con mayor o menor éxito. ¿Qué hay en común en muchas de estas experiencias humanas? Ciertamente comparten que la fuente de su inspiración es la *revelación*, sin excepción. Los textos que se invocan como la palabra sagrada, sin autores claros, vienen de la revelación recibida siempre en circunstancias ambiguas e imposibles de verificar. En tanto que abordan aspectos del mundo natural, la evidencia en contra es ignorada. Los astros no se pueden detener, las aguas de los mares retirar, las personas elevarse al cielo, una mujer dar a luz

siendo virgen, ni se puede revivir a un muerto. Nadie vive cientos de años, se cura con la oración, ni los seres vivos aparecieron juntos en un acto de creación. La Tierra es sólo el centro de nuestras atenciones y lo seguirá siendo en tanto viajamos y poblamos otros sistemas estelares, en unos miles de años.

Cada vez que se hace un estudio sobre la homeopatía, se verifica que los remedios utilizados carecen de principio activo alguno y que son útiles como placebo, como sucede con la acupuntura, la *energía universal*, y otras formas de sanación, oriental u occidental. Todos los estudios de PE en condiciones de laboratorio son fallidos y no ofrecen mejores resultados que el azar. Pasan los años con la oferta notariada de un millón de dólares para quien exhiba alguna habilidad de esta clase, la que sea . La astrología y las formas de adivinación, en Catemaco y Oaxaca; la Cd. de México y Nueva York, tienen la misma efectividad para anticipar el futuro que el mostrado por las pitias en Delfos, Kepler en Dinamarca y las gitanas en Córdoba: nula.

Nuestra necesidad de hacer preguntas que nos parecen importantes y la dificultad para hallarles respuestas, nos ha llevado, con los siglos y el desarrollo de la sociedad, a compartir salidas sencillas que crean esperanzas o consuelan el agobio de la vida moderna. La convicción de una vida futura distinta, después de la muerte, representa la ilusión de inmortalidad y ofrece la posibilidad de justicia y bienestar eterno. La necesidad de resolver los problemas, personales o sociales, a través de una intervención superior y sabia, oportuna y justa, nos orilla a la oración o a la invocación de milagros. Pero no hay evidencia que las justifique o sugiera efectividad alguna. Con más frecuencia de la sospechada, son sólo conflictos lo que las religiones han traído .



Hoy en día parece ingenua la imagen de una comunidad organizada alrededor de un sacerdote, pidiendo al dios Sol y la diosa Luna el cuidado de las cosechas, como ocurría desde el Paleolítico, hasta hace unos diez mil años. Revisar las creencias que tenemos es una tarea personal e íntima, como es la religión que cada quien profesa. No hay dos que tengan un credo idéntico . La forma más eficaz que hemos descubierto para mejorar y aumentar la producción de alimentos, o para determinar criterios de reubicación de nuestras viviendas, está basada en la ciencia, desde que se dieron los primeros pasos, las condiciones de vida se han transformado de modo esencial, si bien de modo desigual; como nunca antes es difícil ver hacia donde nos dirigimos. Nuestra madurez organizacional va a la zaga de la tecnológica y científica.

La idea de extender la evidencia como ingrediente necesario para definir políticas de crecimiento o

para la organización social, para la evaluación de experimentos sociales, que son parte de la evolución social, es relativamente novedosa. C²

Referencias:

El Calendario Anual Judío 2005 cita 14.6 millones de adeptos.

Fundación para la Educación James Randi: http://en.wikipedia.org/wiki/One_Million_Dollar_Paranormal_Challenge

Popovski, V., Reichenberg, G. M., Turner, N., *World Religions and Norms of War*, United Nations University Press, 2009; dos ejemplos relativamente recientes son la rama de Davidianos, en 1993, Waco, Texas, EUA; los adoradores de la Virgen del rosario, 2012, Nueva Jerusalén, Michoacán, México; véase también Vallverdú, J., (2013, octubre 7), "Violencia religiosa y conflicto político en Chiapas, México., http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/nuant/cont/65/pr/pr4.pdf

Peralta-Fabi, R., *Ciencia y religión, Ciencias* 103, 12-14, 2011; "Hay que (no) ver para creer", Elementos, 88, 15-18, 2012