



## De Cómo, Por Las Ramas, Se Llega A Mis Ideas Sobre Nuestros Orígenes. 1a Parte

Mis composiciones, 24/08/2014

Álvaro: “Estudio: Los neandertales vivieron con los humanos varios miles de años en Europa <http://es.rt.com/zRW> vía @[ActualidadRT](#)”

Octaviano: “Lo había visto y pensé: ¿porqué continúan sacando artículos sobre Neanderthales como si fueran nuevos descubrimientos?”

Busqué y encontré ese artículo en Scientific American con pocas variaciones excepto al final en que se discute un poco la aproximación temporal de las conclusiones. También encontré el siguiente comentario:

“Gittin' kinda tired of seeing evidence that scientists don't read each other's published papers and that SciAm seems unable to catch contradictions as those given here. FOR A FEW YEARS NOW, it's been widely stated that modern humans have around 3% Neanderthal DNA. Now that could not be unless there was some interspecies boinking going on circa 40000 BCE. LOL”

Como puedes ver refleja un poco el comentario que ya había hecho en Twitter. La investigación del genoma Neanderthal se inició el 2006 y se tuvo un borrador del genoma completo para el 2009. Originalmente se declaró que no había nexo con humanos modernos. Un descubrimiento cercano, en el mismo proyecto, cambió esas ideas al notar que el DNA se transformaba con su edad desde que había estado en un ser vivo (algo como decaimiento). El revisar esos cambios y como se daban, permitió hacer una extrapolación que fue considerada con un alto rango de confiabilidad (>95%). Para el 2007, con esos resultados, ya no se pudo seguir negando que los Neanderthales estaban en nuestro árbol genealógico.

El 3% al que se refiere el comentario es un porcentaje relativo de diferenciación de especies. No precisamente la cantidad de DNA similar. Para explicarte esto, considera que aún tenemos algo del DNA de criaturas unicelulares que iniciaron la vida en el planeta. Mientras más cercano a nosotros en la evolución, un organismo tendrá más y más DNA similar al nuestro. Por ejemplo, los pares básicos del genoma humano y del Neanderthal son idénticos en un 99.7%, mientras la relación humano-chimpancé varía desde un 98.8 hasta un 94% según el estudio. Entonces, para diferenciar, lo que se considera es la posible contribución de DNA de los Neanderthales a los humanos modernos en el pequeño rango en que nuestros genomas no son idénticos, de ahí surge la figura del 3%. Para finales del 2006 se consideraba de 1 a 4%. Estudios más recientes han ampliado el rango de 1 a 9%.

La comunidad científica de antes de los 1970s se consideraba una gran hermandad universal en la que se trabajaba por el bien de la humanidad sin considerar doctrinas políticas. La mayoría llevaba vidas muy especiales creando fama de atolondrados, distraídos, obsesos, etc. Un ejemplo claro de la obsesión por crear conocimiento que ilustraba la personalidad del científico son los sacrificios de Pierre y Marie Curie en su investigación de sustancias radioactivas. Sacrificio social y económico inicialmente, para empezar y desarrollar su investigación, y sacrificio de su vida posteriormente por exposición.

Esa dedicación a crear conocimientos por el bienestar de la humanidad, empezó a cambiar con la inclusión de grandes grupos de científicos en las fuerzas armadas de EU durante la 2ª Guerra Mundial y con los mecanismos de seguridad que surgieron en ese tiempo para impedir que sus investigaciones llegaran a manos de los comunistas. Si, puede uno reírse un poco, la seguridad era contra los comunistas “aliados” de EU en ese tiempo en la lucha contra El Eje no contra éste mismo. La razón de ello, era que la mayoría de los científicos de EU de aquellos tiempos abrazaban doctrinas comunistas o socialistas como la

evolución sociológica natural a la especie.

Robert Oppenheimer, que dirigió la investigación de la bomba atómica, había sido miembro del partido comunista de EU, así como varios de sus colegas de Berkeley que llevó consigo a trabajar con él. Ya para esos tiempos ese partido había sido proscrito y se consideraba un estigma grave haber pertenecido a él. Los problemas que el FBI causó en la vida de ese equipo deben estar bien documentados en cualquier biografía de Oppenheimer y, obviamente, aumentaron mucho después de terminar la 2ª Guerra Mundial. A esto le podemos añadir la creación de más y más departamentos de Investigación y Desarrollo en grandes empresas con los que también se implementa el espionaje industrial y tenemos las bases para un gran cambio de ideología en el mundo de los científicos.

Para los 1970s, muchos de los científicos de EU aún proclamaban la hermandad y el trabajo por el bien común de los científicos del mundo y, básicamente, la educación científica en el resto del mundo hacía hincapié en ello. Pero, la existencia del científico librepensador en EU estaba llegando a su fin, ya la gran mayoría estaban infectados por un anticomunismo furioso que tenía años (desde los 1920s) siendo empujado en la mentalidad del pueblo de EU.

Empecé a leer el Scientific American unos dos años antes de entrar a la universidad. Mis intereses y mi ocupación en aquellos tiempos, hacían que me interesara más en la bioquímica que en cualquier otra área de las investigaciones publicadas en la revista, pero también me fijaba en funcionamiento de células, sobre todo intercambios químicos a través de sus membranas. Fue una sorpresa agradable cuando en 2º año de universidad, el curso de citología fue impartido por un refugiado político chileno con un doctorado en La Sorbona, que insistió que basáramos el curso en los artículos de esa revista. Era un curso de 5 o 6 semanas en las que teníamos que cubrir todo lo publicado sobre citología en la revista desde sus orígenes.

Utilizar el Scientific American de esa forma hizo que me diera cuenta de la importancia de la revista y de cómo cada artículo te iba acercando a una realidad más concreta. Estaba "sintiendo" el proceso del avance del conocimiento en esa área en particular. Desde el primer semestre se nos había estado recalando la importancia de la investigación para generar conocimiento, de cómo debíamos de estar familiarizados con los "Journals" de cada especialidad, de cómo debíamos ser capaces de leer en por lo menos otro idioma, se nos recomendaba inglés, japonés y alemán, que eran los idiomas en que los "Journals" estaban presentes en la biblioteca.

La existencia de Journals de especialidades me había hecho subestimar la importancia del Scientific American. Estudiar citología en esa revista hizo que me diese cuenta de lo serio que era publicar en ella y de lo completa que estaba. La razón de estar al pendiente de publicaciones periódicas era sobre todo para aprovechar tiempo y recursos no doblando una investigación que ya se hubiera hecho y para iniciar la nuestra con todas las bases que hubiese disponible en el mundo. Por eso la obligación de poder leer en más de un idioma y no esperar a que hubiese traducciones pues ya no estaríamos al día. Con leer inglés era suficiente para enterarnos, por medio del abstract, un resumen en inglés de la investigación con que se inicia cualquier reporte de investigación seria, de que se trataba la investigación y, sabiendo de que se trataba, decidir si la traducíamos completamente (una gran ayuda si la investigación estaba escrita en un idioma totalmente extraño).

Como podrás darte cuenta, es importante para avanzar en la evolución del conocimiento, revisar la metodología de la investigación asegurándose de que se ha empleado el método científico correctamente. Con suficientes conocimientos sobre el tema será uno capaz de decidir la bondad de la investigación y la aceptación del intervalo de confianza que se reporta en ella. Confiando uno en resultados, procederá quizás a realizar una investigación que complemente a la ya realizada, ampliando de esa manera nuestro rango de conocimientos. Pero, tratándose de temas en los que interviene la vanidad y en los que existen deseos de un resultado previsto estamos viendo repeticiones y repeticiones desde el 2006 de los mismos experimentos cambiando ligeramente esto u lo otro con la intención de que teorías específicas sean apoyadas por resultados de investigación. Por eso el comentario de "Gittin' kinda tired of seeing evidence that scientists don't read each other's published papers". Sí se han notado pequeñas aportaciones con la repetición de investigaciones, pero también he considerado que la confusión ha aumentado al estar siendo bombardeados con conclusiones contradictorias.

Una mente que funcione con dogmas hará un papel pobre en la creación de conocimiento. Ahí es donde entra en juego, en

forma negativa, el nacionalismo religioso anticomunista de gran parte de la población de EU. Revisando la historia de los descubrimientos científicos en EU de la 2ª mitad del siglo XX, notaremos que la mayoría fueron hechos por estudiantes extranjeros que acudieron a realizar su maestría o doctorado en ese país y por inmigrantes o por hijos de inmigrantes (first generation americans). Recordemos que hay mucha diferencia entre creación de conocimiento (ciencia) y el uso de ese conocimiento en una aplicación práctica (tecnología).

Para finales de los 1970s era obvio que existían dos escuelas diferentes (corrientes de pensamiento) en ciencias como la Psicología y la Sociología, una americana y otra europea. Básicamente la escuela europea era socialista, mientras que la escuela americana explicaba el status quo y buscaba acomodar al individuo. Otra gran diferencia que creaban estas dos corrientes era la existencia de la Ergonomía en Europa y de la Ingeniería del Factor Humano en EU. Se puede decir que la Ergonomía acomodaba el área, el ambiente y las herramientas de trabajo al individuo, considerando también psicología y sociología, mientras que la Ingeniería del Factor Humano consideraba el diseño físico espacial del área de trabajo y de las herramientas para acomodar al individuo.

Continuará...