**CONSTRUCCIÓN DEL SABER**

**EL ORIGEN DE LA VIDA**

**OBSERVACIÓN:**

En el libro “El Origen de la Vida” inicialmente se le da una perspectiva general a esta problemática; exponiendo de esta manera tanto los planteamientos idealistas como los materialistas como principales argumentos para la comprensión la interminable controversia que se genera respecto al origen de la vida como tal en la tierra.

Respecto al idealismo se habla en esencia de la creencia en que una fuerza vivificadora, algo divino, que fue quien le dio la vida a la materia inerte. Estas teorías son fundamentalmente de carácter religioso y han perdurado en la historia, fortaleciéndose principalmente durante la Edad Media.

Cuando se habla del materialismo, se refieren a la vida como un proceso evolutivo, en donde esta surgió a partir de la misma materia. Básicamente es la teoría que se valida por medio de la ciencia, es información objetiva y comprobable.

El libro se basa en la teoría materialista, explica cómo en un principio se formaron los hidrocarburos, para posteriormente darse la formación de las proteínas, formaciones coloidales, el protoplasma y finalmente los primeros organismos.

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:**

Considerando que la vida ha sido un proceso de evolución, y que los organismos son cada vez más complejos, así como los drásticos cambios ambientales y tecnológicos que trae la civilización, ¿Cómo podría evolucionar el hombre en un futuro para adaptarse a el cada vez más cambiante e impredecible mundo?

**HIPÓTESIS:**

A pesar de que los seres humanos somos organismos tan complejos, nuestra evolución no se puede detener en donde está; pues el mundo se encuentra en un constante cambio, así como las condiciones de vida en el medio. Como adaptaciones que posiblemente tenga nuestra especie, encontraría un sistema respiratorio más amplio y con mecanismos mucho más complejos y capaces de seleccionar el oxígeno entre tanta contaminación; se daría un decrecimiento en el funcionamiento de los demás sistemas del cuerpo humano, porque el ambiente y las comodidades afectan el organismo sea para anular ciertas funciones o para sobre esforzar otras.

**TEORÍA:**

-Dentro de unos 1.000 años el hombre será más alto, como ha ocurrido desde 1960. Se prevé que su altura sea de 1.83 a 2.13 metros según el osteópata Garry Trainer, que asegura que "ya en la actualidad, en promedio, el estadounidense es 2,54 centímetros más alto que en los años 60 del siglo pasado".

Nuestros intestinos se harán más cortos, por lo que no absorberán tanta grasa y azúcar, una forma natural de evitar la obesidad, dice el dentista Philip Stemmer. El odontólogo añade que "disminuirá la dimensión de la cavidad bucal y el número de dientes, debido a que “un alimento blando requiere menos masticación”

Además, si la fertilidad masculina sigue decreciendo, los testículos de los hombres serán más pequeños.

Las extremidades se harán más largas, sobre todo los brazos y los dedos. Esto tiene sentido debido a los numerosos aparatos tecnológicos que utilizamos con los dedos actualmente, tales como ordenadores, móviles, videoconsolas, etc. Aumentará el número de terminaciones nerviosas, “como resultado del frecuente uso de dispositivos que requieren una compleja coordinación de manos y ojos”. Estos últimos también se agrandarán para compensar la reducción de la cavidad bucal, y “la comunicación se basará en las expresiones faciales y los movimientos de los ojos”.

También tendremos el cerebro más pequeño, a causa de que “la mayor parte del trabajo de memorización y pensamiento lo harán los ordenadores”. “Las típicas imágenes de ciencia ficción muestran a los humanos con el cerebro más grande, pero los grandes cerebros no tienen por qué ser necesariamente lo mejor”, dice Chris Stringer desde el Museo de Historia Natural.

Nuestros ojos serán más grandes para compensar el tamaño de la boca, que se hará más pequeña ya que se podría conseguir que la nutrición se base en líquidos Un científico de la Universidad de Lancaster explica: “la comunicación se basará en las expresiones faciales y en los movimientos de los ojos”.

El Doctor Stemmer, dentista, dice que “Incluso podríamos conseguir nuestra nutrición de los líquidos o pastillas en el futuro, lo que podría significar tener menos dientes y que las mandíbulas retrocedieran".

Lo que menos cambiará, dicen los expertos, será la nariz, ya que gracias al aire acondicionado y a la calefacción el hombre no notará tanto el cambio en el clima. Por esta razón, la calefacción hará que tengamos menos pelo, aunque tendremos más arrugas debido a los dispositivos electrónicos.

Podríamos acabar también con el ‘cuello de pavo’, ya que la incidencia del sol en la piel haría que parte de ella se perdiera o quedara colgando. Los humanos cada vez tendrán una piel más oscura debido a la mezcla entre las diversas razas.

- El aspecto que tendrá el ser humano dentro de cientos, miles o millones de años es una de esas grandes preguntas a las que los científicos no pueden replicar con una única respuesta. ¿Nos convertiremos en inviduos más altos, sanos y esbeltos? Se trata de una fantasía generalizada, pero algunos investigadores apuntan a panoramas más realistas y otros creen que ni siquiera sufriremos cambios dignos de reseñar. Las teorías más extraordinarias dibujan un futuro de ciencia ficción, en el que podríamos convertirnos en ciborgs, organismos cibernéticos dotados de dispositivos mecánicos para mejorar las limitadas capacidades biológicas con las que hemos nacido, e incluso hay quien apunta que acabaremos digitalizando nuestras conciencias para conseguir una inmortalidad cibernética.

En la actualidad, el curso que tomará el hombre está más allá de la fortaleza y la habilidad para sobrevivir al medio. La tecnología y el desarrollo de la medicina, el cambio climático y la destrucción de los ecosistemas de la Tierra, la gigantesca migración que hemos protagonizado como especie y quizás el más extraordinario viaje que nos espera, la conquista de otros planetas para convertirlos en hogares habitables, pueden influir en nuestra futura apariencia tanto como en nuestras vidas. Estas son las principales hipótesis al respecto:

-La evolución ya se ha detenido:

«Porque hemos evolucionado, es natural imaginar que lo continuaremos haciendo, pero creo que ésa es una idea errónea», afirma el antropólogo Ian Tattersall, del Museo de Historia Natural de Nueva York, a la revista National Geographic. «Por lo que sabemos, las innovaciones genéticas se producen solamente en pequeñas poblaciones aisladas», añade el especialista. Por ejemplo, esto es lo que ocurrió con los famosos pinzones de Darwin en las Galápagos, que adquirieron características propias para ajustarse a la vida en la isla.

La selección natural, a la manera del naturalista británico, tiene lugar cuando una mutación genética -como una columna adecuada para caminar erguido- se transmite de generación en generación, porque supone algún beneficio para la especie. Finalmente, la mutación se convierte en la norma. Para Tattersall es muy difícil que esto le ocurra al Homo sapiens, ya que poblamos prácticamente todo el planeta y disfrutamos de gran mestizaje y movilidad. «Tendremos que aprender a vivir tal y como somos», concluye.

Esta idea está respaldada por otro concepto importante en la teoría de Darwin que ya no funciona de la misma forma. El más fuerte no encabeza necesariamente el cambio evolutivo, ya que, gracias a los avances médicos, los más débiles, individuos que habrían muerto sin remedio si sólo dependieran de la selección natural, también sobreviven y pueden transmitir sus genes. Al menos, en las sociedades occidentales.

-Mujeres más bajas y rellenitas:

Al contrario que sus colegas más negativos, otros científicos creen que la evolución humana está lejos de haberse terminado. Una de las hipótesis más interesantes fue publicada hace apenas unas semanas en la revista Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS). Según el biólogo evolutivo Stephen Stearns, de la Universidad de Yale, las mujeres del futuro serán más bajas (dos centímetros menos), más rellenitas (dos kilos más) y más fértiles. Además, tendrán un corazón más sano que el de las mujeres actuales. Todo eso ya para el año 2409. No queda tanto.

El científico pudo comprobar que las mujeres más bajas y de mayor corpulencia tendían de forma inequívoca a tener más descendencia que las demás, más altas y delgadas. De la misma forma, las mujeres con una menor presión sanguínea y con índices de colesterol más bajos también tenían más hijos que la media. Pero lo que terminó de convencerle es que todos esos rasgos pasaban a la siguiente generación, de forma que también las hijas de esas mujeres tenían más hijos que la media.

La conclusión es que los humanos actuales siguen evolucionando y que, en palabras de Stearns, «la selección natural aún está en funcionamiento». Por supuesto, los cambios evolutivos identificados por los investigadores serán lentos y graduales, como ocurre con el resto de las especies.

Otros científicos afirman que la evolución sigue actuando a partir de las distintas frecuencias de determinados genes según la localización geográfica de los individuos estudiados. Y algunos atribuyen gran importancia a la selección de la pareja sexual para garantizar hijos más sanos, una selección a la que la tecnología puede dar un giro, ya que permitirá obtener descendencia sin enfermedades, más fuerte y saludable y, por lo tanto, también más atractiva.

-Una inmortalidad electrónica:

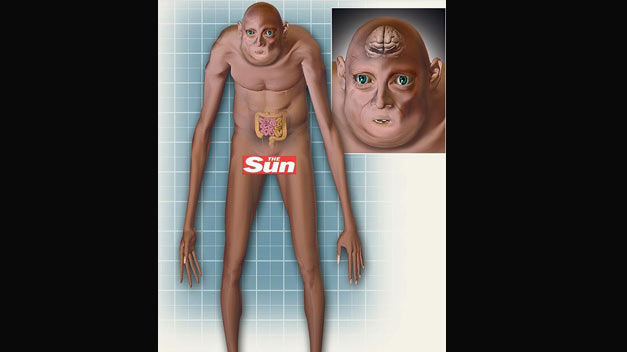
El movimiento conocido como transhumanismo que confía en las nuevas tecnologías para trascender al mundo biológico y mejorar las capacidades mentales y físicas del ser humano. Nick Bostrom, director del Instituto de Futuro de la Humanidad de la Universidad de Oxford y uno de los principales teóricos de esta tendencia, considera que el desarrollo de la clonación, la robótica, la genética, la inteligencia artificial y la nanotecnología cambiarán nuestro aspecto de una forma determinante. No es una evolución natural, pero es una evolución. El rango de posibilidades es ilimitado, desde una especie de ciborgs con piezas electrónicas en el cuerpo que nos ayuden a superar nuestras limitaciones humanas hasta el desarrollo de una nueva generación de super soldados o atletas, propuestas que aunque parezcan insólitas no pueden despreciarse, ya que quizás el futuro nos plantee serios problemas morales que debemos estar preparados para afrontar.

Una de las ideas más extremas del transhumanismo es la inmortalidad electrónica: que el cerebro de una persona pueda «escanearse» átomo a átomo para transferir sus pensamientos a un ordenador.

-Colonias fuera de este mundo:

En el futuro, la colonización de otros planetas puede dar lugar a una situación insólita: congéneres de la especie humana absolutamente aislados durante un prolongadísimo espacio de tiempo. ¿Podrían producirse cambios evolutivos? El antropólogo de la Universidad de Wisconsin-Madison John Hawks explica en National Geographic que para que una nueva especie humana vuelva a surgir sería necesario un panorama semejante. Sin embargo, a pesar de que poblaciones de lugares como Australia y Papua Nueva Guinea han permanecido parcialmente aisladas durante 30.000 años, no se produjeron cambios espectaculares.

**EXPERIMENTACIÓN:**

- El diario británico The Sun ha reunido a un grupo de expertos médicos para intentar realizar un retrato robot de cómo será el hombre dentro de 1.000 años. Y el resultado es que nos pareceremos muy poco a cómo somos ahora. En el estudio se ha tenido en cuenta para determinar los cambios variantes como los alimentos, el clima y la evolución de la medicina.

- El científico pudo comprobar que las mujeres más bajas y de mayor corpulencia tendían de forma inequívoca a tener más descendencia que las demás, más altas y delgadas. De la misma forma, las mujeres con una menor presión sanguínea y con índices de colesterol más bajos también tenían más hijos que la media. Pero lo que terminó de convencerle es que todos esos rasgos pasaban a la siguiente generación, de forma que también las hijas de esas mujeres tenían más hijos que la media.

- A pesar de que poblaciones de lugares como Australia y Papua Nueva Guinea han permanecido parcialmente aisladas durante 30.000 años, no se produjeron cambios espectaculares.

**LEY:**

-Los humanos siguen evolucionando, lento y gradualmente.

-Los principales factores que influyen en la evolución del hombre son: el ambiente, la tecnología, las formas de interactuar y la ubicación geográfica.