

TOPICOS EVOLUTIVOS

LA INTELIGENCIA ANIMAL

Prof. Donato García López

INTELIGENCIA ANIMAL

Decir que los animales son inteligentes, puede resultar riesgoso, sobre todo si se es miembro de alguna de las culturas llamadas occidentales. Evidencias empíricas de la inteligencia animal abundan en anécdotas, leyendas y mitos, pero resultados considerados fruto de trabajo científico, apenas hace pocas décadas se empiezan a difundir, confirmando en buena medida lo que por tradición se sabía.

Las observaciones recientes de los zoólogos, en animales de distintas especies, muestran no sólo manifestaciones naturales de inteligencia, sino también amplias posibilidades de aprendizaje. Todo ello mas allá de lo que se conoce como instinto o conocimiento transmitido genéticamente.

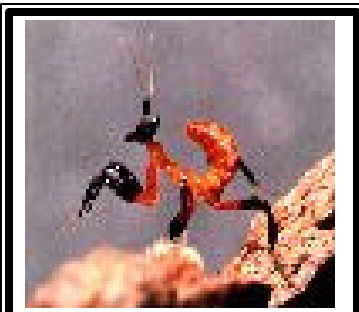


Gracias a los medios masivos de comunicación y especialmente a la TV, los delfines aparecen como los animales inteligentes por excelencia, sin embargo

Si vemos a un pájaro utilizando una herramienta para conseguir su alimento, nos damos cuenta que las manifestaciones de inteligencia son más abundantes en este planeta de lo que creemos.

¿QUE ESPECIES ANIMALES MUESTRAN INTELIGENCIA?

Las manifestaciones animales, que los científicos consideran como señal de inteligencia son variadas y van desde las formas de comunicarse, la organización interna de las poblaciones, la capacidad de aprendizaje, las estrategias de sobrevivencia, aprovechamiento de los recursos naturales, capacidad para resolver problemas y uso de herramientas.



Los animales poco o nada sociables, como las mantis, no parecen ser inteligentes.

Evidentemente la capacidad de razonar y producir pensamiento abstracto, es para todos los humanos el símbolo máximo de la inteligencia; sin embargo es necesario conocer todas las manifestaciones, aun cuando nos parezcan primitivas o como dicen algunos científicos incomprensibles.

Se han encontrado fuertes relaciones entre las expresiones de inteligencia animal y las formas de organización, por ejemplo en los insectos como las abejas y las hormigas, o animales superiores como los leones, lobos, ballenas o delfines, y los primates.



**Egyptian
Vultures**



Sobre el tema de la inteligencia animal, puedes consultar las siguientes páginas:
<http://www.cnnenespanol.com/enfoques/1999/09/15/time.animales/> Un reportaje noticioso, ameno sobre la inteligencia animal.

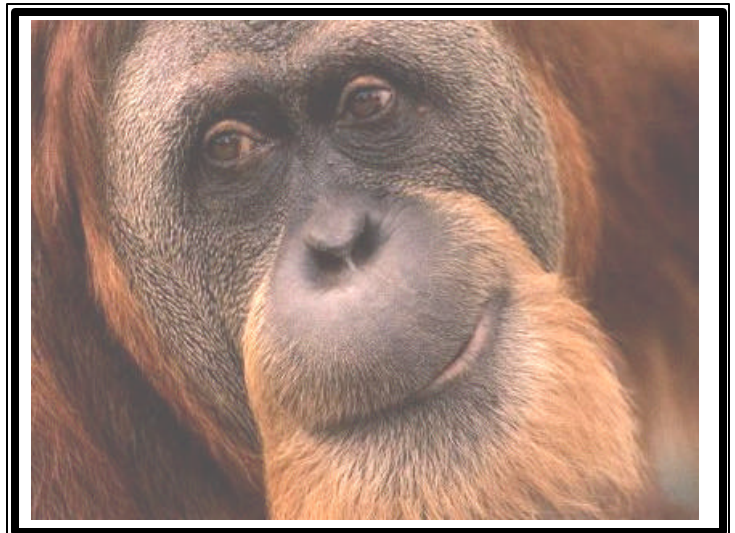
<http://www.animalnews.com/fouts/excerpt02.htm> Un reportaje sobre los simios inteligentes.

Las preguntas que nos podemos hacer son:

¿La inteligencia animal está evolucionando hacia estadíos superiores?

¿Las primeras manifestaciones de inteligencia de los ancestros humanos, eran similares a las de los animales de la actualidad?

Según la teoría evolutiva, creada por Darwin, y que de alguna manera se ha seguido confirmando, incluso por los recientes estudios genéticos, los seres humanos evolucionamos de alguna de las ramas de los simios; por lo tanto es de suponerse que, las primeras manifestaciones de nuestros ancestros eran similares a las de los chimpancés u orangutanes en la actualidad, que son capaces de usar herramientas rudimentarias.



En el esquema siguiente, se hace una representación hipotética del árbol evolutivo de los homínidos, desde *el Ardipithecus ramidus*, fósil de mas de cuatro millones de años, hasta el *Homo sapiens* s.. Las evidencias encontradas hasta el presente muestran que pudo haber varias líneas evolutivas, algunas de las cuales se extinguieron en el camino; como los neandertales que parece que se extinguieron hace mas de 20 000 años; algunos investigadores creen que absorbidos por el *homo sapiens*.

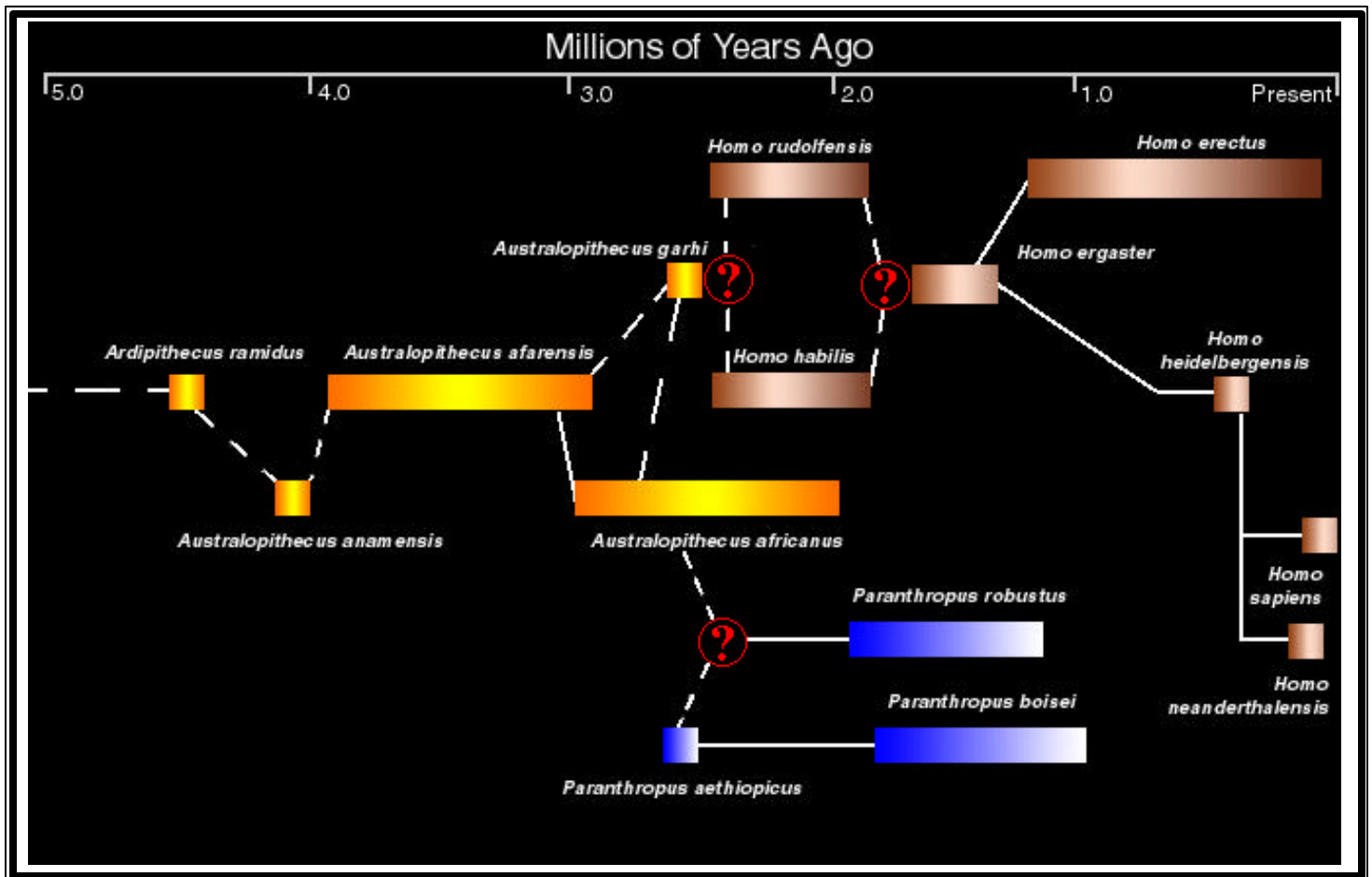
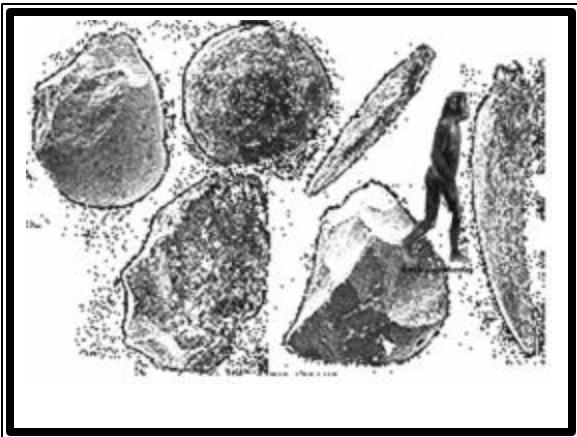


Imagen tomada de la página electrónica del National Museum of Natural History.



Las herramientas encontradas mas antiguas, son lascas de piedra, que posiblemente utilizaron los *homo habilis* hace 1.7 millones de años. (Tomado de <http://cyberfair.gsn.org/adelaar/stone.htm>)

El hecho de utilizar herramientas de piedra, y según algunas evidencias, al fuego de manera esporádica para iluminarse o para defenderse, hace mas de 1.5 millones de años, da indicios de los avances que los homínidos estaban alcanzando en comparación con las otras especies. Los fósiles de cráneos muestran un gran desarrollo cerebral; aun cuando no se encuentran vestigios de vestimenta o arte rupestre.





La evolución de los homínidos tuvo implicaciones mentales y morfológicas. Uno de los fenómenos más importantes fue el andar erecto, y los cambios en la estructura corporal. Huellas encontradas en África de 3.5 millones de años, muestran que los pies de los homínidos ya se parecían más a las del *homo sapiens* que a las de los simios. (Imágenes tomadas de <http://cyberfair.gsn.org/adelaar/little.htm>)



LA AGRICULTURA EXPRESIÓN DE INTELIGENCIA.

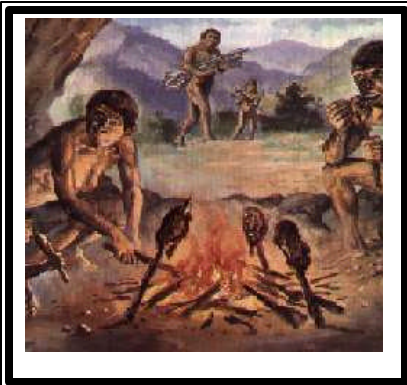
Empecemos por decir que puede ser una falsa disyuntiva aquella que se expresa con la pregunta ¿ **la agricultura es invento o descubrimiento?** Y la afirmación confirmatoria de que siendo cualquiera de las dos, el evento tuvo lugar 7 000 años a. P.

Por etimología, la agricultura es un complejo de actividades mentales y físicas que desarrollan los humanos, del medio rural, para obtener satisfactores. Viene del latín *agri*= campo y *culture* = cultivo. Pero *culture* tiene un significado más amplio, puesto que cultivar la tierra requiere de una gran cantidad de conocimientos sobre el clima, suelo, plantas, animales; de una gran cantidad de habilidades y técnicas para preparar la tierra, seleccionar los animales o plantas, manejarlos y hacerlos producir de manera eficiente; de una gran cantidad de experiencias sobre la selección de especies, épocas de siembra, conservación de semillas y productos e intercambio comercial; de una organización social para apoyarse en las actividades en épocas críticas, completar el proceso de intercambio, crear la infraestructura necesaria, defender los resultados del trabajo

y hacer posible la vida social. Los rituales religiosos y las festividades en general del medio rural, están fuertemente ligados a los procesos productivos, por lo tanto adquieren una connotación muy particular, incluso determinada por el tipo de producto predominante. Es necesario mencionar que los productores del campo además, tienen conocimientos y habilidades para fabricar herramientas y artículos necesarios para facilitar el proceso de producción.

Por lo tanto decir que la agricultura es un **invento** resulta muy despectivo y reduccionista; y decir que fue **descubrimiento**, es desacreditar la creatividad humana, porque algo que se descubre es algo que ya existe.

Resulta por lo tanto conveniente decir que la agricultura es un proceso complejo que requiere de inventos y descubrimientos; y que por lo tanto no es un evento único, acaecido en un tiempo específico, sino una creciente acumulación de experiencias, conocimientos y habilidades para obtener satisfactores; que, en un momento determinado, permitieron que la mayoría de los humanos se establecieran en lugares definitivos, dejando el nomadismo.



Los humanos del paleolítico, es decir, aquellos que usaban las piedras tal como las encontraban, seguramente ya tenían un amplio conocimiento de la naturaleza, de los factores bióticos y abióticos, y, de alguna manera, ya empezaban a manejarla para su conveniencia.



Australopithecus



Muchos de los materiales que utilizaban los primeros homínidos como **herramientas**, eran palos y piedras comunes y corrientes, sin mayor adecuación, lo mismo que hacen ahora algunos animales. Poco a poco fueron incrementando la selección de acuerdo a la experiencia.



Imágenes tomadas de <http://www.mnh.si.edu/anthro/humanorigins/>

Las evidencias fósiles han corroborado hasta el momento, que uno de los elementos evolutivos más significativos, en el planeta fue el cerebro humano. 1.- Gorila (actual), 2.- *Paranthropus aethiopicus* (2.7 millones de años), 3.- *Cro magnon* (30 000 años)

Puesto que los fósiles más antiguos de humanos primitivos, se han encontrado en África, se deduce que dicho continente fue el centro de origen, algo así como el Eden. Los paleontólogos han recreado un mapa de las rutas de emigración, con base en las edades de los fósiles de la especie *homo sapiens*.

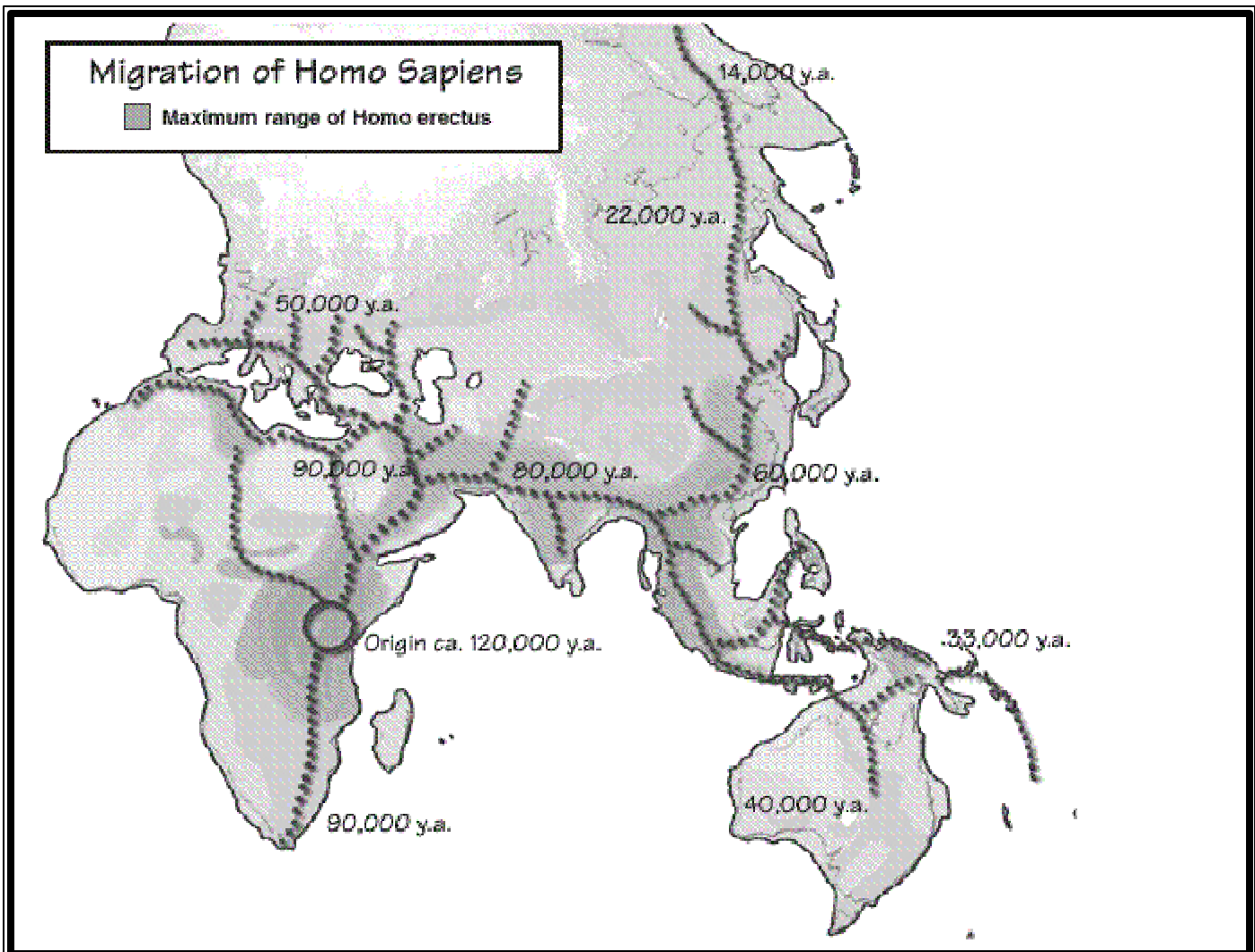
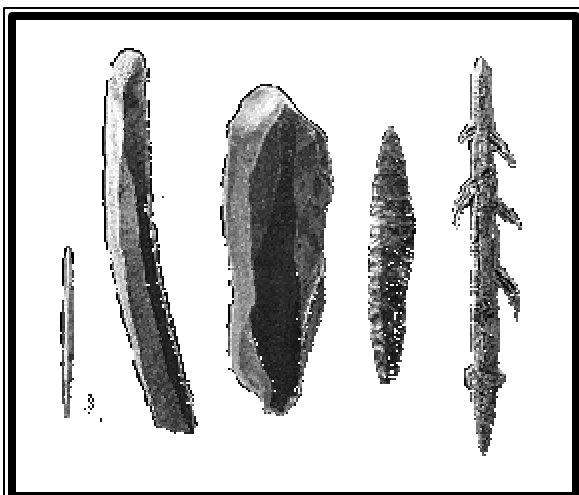


Imagen tomada de <http://www.handprint.com/HS/ANC/homofs.html>.



La escritura fue un resultado tardío de la evolución humana, por ello el registro de la cotidianidad y de los avances de los distintos grupos, sólo se puede deducir y en buena medida suponer, tomando como referencia los restos que se pueden encontrar. Pero, desafortunadamente por el tiempo transcurrido, poco es lo que se puede rescatar casi intacto. Todos los materiales orgánicos después de algunos años casi desaparecen, por lo tanto sólo se conserva lo incorruptible.

Las herramientas de piedra, metal, hueso o cuerno, son las que mas se conservan a través del tiempo. Pero incluso los huesos se deterioran fácilmente y se tienen que hacer reconstrucciones que requieren de un gran conocimiento, experiencia y muchos recursos económicos; y aun así se corre el riesgo de cometer errores. Los efectos del paso del tiempo sobre los huesos, se ilustran bien con las figuras 2 y 3, donde se pueden apreciar las adiciones a las porciones de hueso encontradas, que son verdaderos rompecabezas para los paleoantropólogos.

4



Imagen tomada de <http://www.mnh.si.edu/anthro/humanorigins/ha/afar.html>.

En la foto 4 aparece la recreación de un cráneo de *Australopithecus Afarensis* que parece un poco exagerado. Después de ser reconstruido, partiendo de unos pocos fragmentos de hueso (de color café claro).

Ya nos podemos imaginar los problemas de interpretación que se generan, si por casualidad, las fracciones de hueso encontradas en un lugar, pertenecieron a distintos individuos, o a seres que padecieron alguna enfermedad, o a mutantes que se extinguieron. Además los restos de seres vivos que quedan en la superficie del terreno, están sometidos a una gran cantidad de fenómenos, entre los cuales podemos mencionar el ataque de animales, hongos, bacterias; o los efectos de los fenómenos naturales como las lluvias, granizadas; o también los deslaves, crecidas de los ríos, etc. Por ello ha sido tan difícil reconstruir el pasado humano.



Un cráneo reconstruido de *A. Afarensis*. Tomado de: <http://www.handprint.com/LS/AN/C/homofs.html>

Y como bien lo expresan los investigadores del Museo Nacional de Historia Natural : **the study of human evolution involves understanding the similarities and differences between humans and other species in their genes, body form, physiology, and behavior.** (el estudio de la evolución humana, requiere de la comprensión de las similitudes y diferencias entre los humanos y otras especies , en su constitución genética, forma del cuerpo, fisiología y comportamiento)..

Por favor si quieres ampliar tus conocimientos sobre el tema tratado aquí, acude a las direcciones electrónicas que aparecen en cada sección.

Si quieres saber sobre el poblamiento de América te recomiendo las siguientes direcciones: <http://ar.geocities.com/damiancardozo/period.htm> y <http://icarito.tercera.cl/icarito/1999/icaro/740/pag1.html> . Te recomiendo la primera página, es un trabajo muy serio y bastante completo. Sobre todo para Ahronomía I.

FIN DE TÓPICOS EVOLUTIVOS...BUEN PROVECHO