

# EL APRENDIZAJE SOCIAL ACELERO HACE 600.000 AÑOS EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO EN LOS HUMANOS

**DESARROLLO.** Científicos lograron determinar en qué momento nació la cultura acumulativa, que permitió al Homo sapiens adaptarse a los problemas.

## Agencias

La acumulación gradual de conocimientos y habilidades a lo largo de generaciones ha posibilitado comportamientos cada vez más complejos, pero ¿cuándo empezaron nuestros antepasados a desarrollar esta cultura acumulativa y a dominar el aprendizaje social? Un nuevo estudio concluye que hace unos 600.000 años.

Los resultados se publican en la revista PNAS, en un artículo que firman, entre otros, los investigadores Charles Perreault y Jonathan Paige, de la Universidad Estatal de Arizona, en Estados Unidos.

La cultura acumulativa -la acumulación de modificaciones y mejoras tecnológicas a lo largo de generaciones- permitió a los humanos adaptarse a una diversidad de entornos y retos, pero no está claro cuándo se desarrolló durante la evolución de los homínidos

y cuándo nuestros antepasados empezaron a establecer conexiones y a basarse en los conocimientos de los demás, diferenciándose de otros primates.

## ACUMULACIÓN

El nuevo trabajo concluye que los humanos empezaron a acumular rápidamente conocimientos tecnológicos a través del aprendizaje social hace unos 600.000 años.

“Nuestra especie, el Homo sapiens, ha logrado adaptarse a condiciones ecológicas -desde los bosques tropicales hasta la tundra ártica- que requieren resolver distintos tipos de problemas”, relata Perreault, para quien la cultura acumulativa es clave porque permite a las poblaciones humanas aprovechar y recombinar las soluciones de generaciones anteriores y desarrollar con gran rapidez nuevas soluciones complejas a los problemas.

En un comunicado el investigador subraya: “El resultado es que nuestras culturas, desde los problemas y soluciones tecnológicas hasta la forma en que organizamos nuestras instituciones, son demasiado complejas para que los individuos las inventen por sí solos”.

## CÓMO MIDIERON

Para investigar cuándo pudo comenzar este giro tecnológico, Paige y Perreault analizaron los cambios en la complejidad de las técnicas de fabricación de herramientas de piedra a lo largo de los últimos 3,3 millones de años del registro arqueológico.

Los investigadores desglosaron esta complejidad en función del número de pasos (PUS o unidades de procedimiento) que implicaba cada secuencia de fabricación.

Los resultados indicaron que entre hace 3,3 y 1,8 millones de años -cuando existían

CURRY, MICHAEL, 2020. MARRUECOS, KOOBI FORA. MUSEO DE HERRAMIENTAS DE PIEDRA.



CUCHILLO ACHELENSE.

los australopitecos y las primeras especies de Homo- las secuencias de fabricación de herramientas de piedra se mantuvieron dentro del intervalo de las líneas de referencia (de 1 a 6 PUS).

Desde hace aproximadamente 1,8 millones de años hasta hace 600.000, las secuencias de fabricación em-

pezaron a solaparse con la línea de base de complejidad (4 a 7 PUS) y a superarla ligeramente. Pero, después de hace unos 600.000 años, la complejidad de las secuencias de fabricación aumentó rápidamente (de 5 a 18 PUS).

“Hace unos 600.000 años, las poblaciones de homínidos empezaron a depen-

der de tecnologías inusualmente complejas, y solo vemos aumentos rápidos de la complejidad también después de esa época”, apunta Paige.

Es probable que los primeros homínidos, hace entre 3,4 y 2 millones de años, recurrieran a estrategias de búsqueda de alimentos que requerían herramientas, como el acceso a la carne, el tuétano y los órganos, lo que provocó cambios en el tamaño del cerebro, la duración de la vida y la biología, que prepararon el camino hacia la cultura acumulativa.

Aunque otras formas de aprendizaje social pueden haber influido en la fabricación de herramientas, es solo en el Pleistoceno medio cuando hay pruebas de un rápido aumento de la complejidad tecnológica y del desarrollo de otros tipos de nuevas tecnologías.

El Pleistoceno medio también muestra pruebas consistentes del uso controlado del fuego, los hogares y los espacios domésticos, probablemente componentes esenciales del desarrollo de la cultura acumulativa.

También se desarrollaron otros tipos de tecnologías complejas, como las estructuras de madera construidas con troncos tallados con herramientas con mango.

Todo ello sugiere, según los autores, que la cultura acumulativa surgió cerca del comienzo del Pleistoceno medio. Los hallazgos sugieren que el origen de la cultura acumulativa coincidió con un aumento de la masa cerebral y una mayor esperanza de vida en la evolución humana. 