

Los niños de cuatro años ya tienen nociones de geometría euclidiana

Un estudio liderado por investigadores de la Universidad de Harvard (EEUU) ha revelado que los niños de cuatro años poseen habilidades que podrían representar una comprensión temprana de la geometría euclidiana. El trabajo ha analizado en niños la relación entre su sentido de la orientación, su capacidad de analizar formas y su interpretación de mapas simbólicos.

SINC

13/8/2013 15:36 CEST



Image courtesy of M. Dillon

Los niños que mejor manejaban distancias y direcciones ubicaron bien el peluche en el triángulo sin esquinas. / Moira Dillon

Los adultos humanos de diferentes culturas comparten intuiciones sobre puntos, líneas y figuras de la geometría euclidiana. Ya desde niños desarrollan nociones tempranas para orientarse en el espacio y analizar la forma de los objetos, pero ¿cómo llegan al pensamiento euclidiano?

Según un estudio que se presenta esta semana en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), a los cuatro años de edad los

humanos ya poseen habilidades que demuestran una comprensión temprana de la geometría euclidiana.

El trabajo, liderado por investigadores de la Universidad de Harvard, ha estudiado en niños la relación entre su sentido de la orientación, su capacidad de analizar formas y su interpretación de mapas simbólicos.

Según el artículo, muchos animales, incluidos los humanos, poseen un entendimiento innato de la geometría simple. Reconocen objetos mediante ángulos y longitudes relativas, y se desplazan por su entorno empleando nociones de distancias y direcciones. Unidas, estas dos representaciones geométricas básicas podrían formar la base del pensamiento abstracto geométrico exclusivo de los humanos.

Según este nuevo trabajo, los niños no parecen integrar tales nociones; sin embargo, sí hacen un uso flexible de la geometría abstracta en la lectura de mapas, lo que podría llevar a la posterior construcción de la geometría euclidiana.

Uno de los experimentos llevados a cabo en el estudio consistió en vendar los ojos de los niños participantes y hacer que giraran para ver cómo se orientaban, tras destaparles los ojos, en un área con forma rectangular. También se les hizo pasar un test de ordenador que evaluaba su habilidad para reconocer distintas formas geométricas.

Como animales en su hábitat

Después se situó a los niños en el centro de dos áreas con forma de triángulo. En uno de los dos escenarios del experimento, el triángulo tenía sus tres lados pero le faltaban todas las esquinas. En el otro, le faltaban los lados y solo tenía las tres esquinas. Los investigadores mostraron a todos los niños los mismos mapas para que localizaran ciertos puntos en el borde del triángulo donde debían colocar un juguete de peluche.

Moira Dillon, coautora del estudio, explica que los niños que mejor manejaban distancias y direcciones ubicaron bien el peluche en el triángulo sin esquinas. En cambio, los más hábiles en las pruebas de reconocimiento de formas geométricas en el ordenador obtuvieron resultados superiores en

el triángulo compuesto solo por esquinas.

El trabajo sugiere que las habilidades geométricas tempranas son las mismas que las que usan los animales para moverse en su hábitat. Según los investigadores, en torno a los dos años y medio, los niños empiezan a ser capaces de abstraer esos principios para leer mapas adaptando a cada situación el tipo de información que emplean, como en el caso de los dos escenarios triangulares.

Referencia bibliográfica:

Moira R. Dillon, Yi Huang, Elizabeth S. Spelke. "Core foundations of abstract geometry". *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 12 de agosto de 2013.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

GEOMETRÍA EUCLIDIANA | CUATRO AÑOS | NIÑOS | PNAS |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)