

La capacidad espacial es maleable y mejora con el entrenamiento

Las habilidades visoespaciales mejoran si se entrenan, según una investigación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. En el estudio no se apreciaron diferencias significativas entre chicas y chicos. Las tecnologías actuales, especialmente los videojuegos y el uso de *smartphones*, podrían estar jugando un papel relevante al respecto, según los autores.

UNED

15/12/2016 11:05 CEST



La habilidad visoespacial tiene que ver con nuestra capacidad para representar y manipular objetos mentalmente, y está directamente relacionada con el razonamiento lógico-matemático. / Astrid Wesvang

La habilidad visoespacial tiene que ver con nuestra capacidad para representar y manipular objetos mentalmente, y está directamente relacionada con el razonamiento lógico-matemático. Ahora, una investigación desarrollada en Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) confirma que esa capacidad es maleable y mejora con el

entrenamiento.

El estudio, llevado a cabo en adolescentes, no ha encontrado diferencias significativas entre chicos y chicas a la hora de comparar su destreza, y los investigadores apuntan a que el uso de las tecnologías actuales, especialmente de videojuegos, podría estar ayudando a reducir las diferencias observadas hace unos años entre ambos sexos. Los resultados, publicados en la revista [*Frontiers in Psychology*](#), están disponibles en acceso abierto.

El estudio, realizado con adolescentes, no ha encontrado
diferencias significativas entre chicos y chicas en
destreza visoespacial

Capacidad matemática

Orientarnos en la calle o economizar el espacio de un equipaje son sólo algunas situaciones cotidianas donde el razonamiento espacial entra en juego. La influencia que tiene en el desarrollo de la capacidad matemática y del pensamiento científico-tecnológico es bien conocida, y numerosos [estudios](#) señalan que, si se potencia, las capacidades relacionadas con las denominadas disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés) aumentan. Entrenar estas habilidades, por tanto, permitiría no solo mejorar el rendimiento sino también ayudar a quienes tengan más dificultades con estas aptitudes.

En el estudio participaron 45 estudiantes de secundaria, a quienes dividieron en dos grupos: experimental y control. En primer lugar todos los alumnos realizaron una serie de tests y pruebas que buscaban evaluar el nivel inicial del que se partía. A continuación, el grupo experimental recibió tres sesiones de entrenamiento en rotación mental, de 30 minutos cada una, durante tres días consecutivos.

“Elegimos la rotación mental porque interesa saber qué sucede con las diferencias entre sexos en aptitud espacial y si hay algún componente evolutivo que haga variar el tamaño del efecto de las diferencias entre

grupos de chicos y chicas dependiendo de la edad” indica María José Contreras, investigadora principal del proyecto [EDUCAESPACIAL](#), que estudia factores evolutivos y emocionales en las habilidades visoespaciales con propósitos educativos.

Con el objetivo de evaluar y comparar el progreso en ambos grupos, después del entrenamiento se llevó a cabo una última sesión donde participaron nuevamente todos los estudiantes.

“Los resultados demostraron que con tan sólo tres sesiones de media hora se produce un efecto de entrenamiento de la rotación mental que demuestra una ventaja del grupo experimental respecto al control”, concluye la investigadora, quien resalta lo interesante de estudiar la durabilidad de este efecto. “Sería ingenuo pensar que por entrenar tres días durante media hora se va a producir una mejora sustancial y a largo plazo de la capacidad entrenada. Pero hay [evidencia](#) de que si se incorporan actividades o juegos que activen procesos visoespaciales, las diferencias podrían desvanecerse”.

La brecha espacial entre sexos podría estar
reduciéndose gracias al desarrollo tecnológico
actual

Aplicaciones y juegos

Tradicionalmente, en estudios de este tipo, aparecía de manera sistemática un efecto del género que mostraba un peor rendimiento de las mujeres y menor presencia de éstas en carreras técnicas. “Los motivos por los que esto sucede son difusos ya que al someternos a estas pruebas pueden intervenir distintos factores, muchos de ellos culturales” explica María Rosa Elosúa, también investigadora del proyecto.

Según Elosúa, “lo interesante en este caso es que no se observa tal diferencia entre chicos y chicas en lo referente a estas aptitudes”. Los resultados, por tanto, están en sintonía con aquellos que apuntan a que la brecha espacial entre sexos, a favor de los chicos, podría estar reduciéndose gracias al desarrollo tecnológico actual, sobre todo en lo que concierne al

uso de videojuegos.

"La facilidad con la que actualmente pueden incorporarse aplicaciones y juegos en los teléfonos móviles pudo influir en que no encontráramos diferencias entre sexos en los adolescentes" comentan las autoras.

Referencia bibliográfica

Rodán A, Contreras MJ, Elosúa MR and Gimeno P. "Experimental But Not Sex Differences of a Mental Rotation Training Program on Adolescents". Front. Psychol. 7:1050. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.01050 (2016)

Derechos: **UNED**

TAGS

VISOESPACIAL | BRECHA | GÉNERO | SMARTPHONES | VIDEOJUEGOS |
DESARROLLO COGNITIVO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)