

EFFECTOS SOBRE LA FLEXIBILIDAD COGNITIVA Y EL CÁLCULO ARITMÉTICO EN NIÑOS DE 12 AÑOS DEL USO DEL ÁBACO MENTAL

Emilio López-Navarro*, Guido Corradi**, Jaume Roselló**, y Enric Munar.**

* *Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut (IUNICS), Universidad de las Islas Baleares. Islas Baleares. España;* ** *Departamento de Psicología Básica, Universidad de las Islas Baleares. Islas Baleares. España*

Introducción: Diversos estudios han evidenciado los beneficios a nivel cognitivo del uso del ábaco mental como método para la enseñanza de las matemáticas y ha sido propuesto como una alternativa para niños con TDAH y discalculia. Esta evidencia no incluye estudios dentro de un contexto escolar europeo.

Objetivo: Analizar las diferencias en rendimiento aritmético y flexibilidad cognitiva en niños de 12 años recibido la enseñanza convencional de las matemáticas y niños a los que se les ha enseñado el uso del ábaco mental para el cálculo matemático.

Método: 121 niños de 6º de EPO fueron reclutados de los que cincuenta y cuatro habían recibido entrenamiento en el uso del ábaco mental como método de cálculo aritmético. El entrenamiento fue proporcionado por la división española de UCMAS Training y consistió en dos sesiones grupales a lo largo del curso académico realizadas en horas extraescolares. Los instrumentos utilizados para la evaluación fueron la escala N de la batería PMA de Thurston para evaluar la capacidad aritmética, y el Trail Making Test (TMT) para evaluar velocidad psicomotora y flexibilidad psicomotora. El análisis consistió en un contraste de medias con el estadístico t de Student o la U de Mann-Whitney si no se cumplían los supuestos paramétricos. Para el cálculo del tamaño del efecto se usó la d de Cohen

Resultados: Las puntuaciones del TMT no cumplieron los criterios de normalidad. Se encontraron diferencias significativas a favor del grupo de ábaco mental en las pruebas TMT-A ($Z=-5.78$, $p<.001$, $d=.67$), TMT-B ($Z=-2.24$, $p=.021$, $d=.08$), PMA respuestas correctas menos errores ($t=5.09$, $p<.001$, $d=.22$) y PMA respuestas totales ($t=5.18$, $p<.001$, $d=1.09$)

Conclusiones: Los datos sugieren que el ábaco mental es una herramienta prometedora en la enseñanza de las matemáticas y que puede ser una alternativa a la enseñanza convencional de la que puedan beneficiarse niños con TDAH o discalculia.