

## **Estrategias para Fortalecer las Funciones Ejecutivas en Clase de Matemáticas y Mejorar el Aprendizaje**

Alejandra González Corona<sup>1</sup>, José Gabriel Sánchez Ruiz<sup>2</sup>

alegoco83@gmail.com, josegsr@unam.mx

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla<sup>1</sup>, Universidad Nacional Autónoma de México<sup>2</sup>*

**Palabras clave:** Neuroeducación, funciones ejecutivas, educación matemática, capacitación docente, clase de matemáticas.

### **Resumen:**

Este taller tiene como finalidad fortalecer competencias docentes mediante el conocimiento y la incorporación de estrategias didácticas en el profesor de matemáticas orientadas a la estimulación de algunas funciones ejecutivas (FE) en la clase de matemáticas.

Desde el enfoque de la neuroeducación, el taller se desarrollará con una metodología activa y reflexiva, centrada en la práctica docente. Este enfoque reconoce la relación entre los procesos cerebrales y el aprendizaje, y destaca el papel de las funciones ejecutivas en el desarrollo de procesos cognitivos superiores. El taller está conformado por seis sesiones. La primera introduce los fundamentos de la neuroeducación y la relevancia de las funciones ejecutivas en el aula. Las siguientes cuatro sesiones se enfocan en cada una de las funciones ejecutivas: control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y planificación. En cada una se analizarán errores comunes vinculados a su ausencia, se presentarán estrategias para fortalecerla y se diseñarán actividades adaptadas al contexto real de los docentes. Finalmente, la última sesión está orientada a la elaboración de una planeación integradora que contemple las cuatro funciones ejecutivas trabajadas a lo largo del taller.

El marco teórico del taller se basa en la conceptualización de que las FE se encargan de realizar actividades mentales de alto nivel que están orientadas a alcanzar metas específicas de manera eficiente (Portellano, 2018). Se incluyen los aportes de Ávila-Toscano et al., (2020), quienes evidencian la falta de formación docente en este tema. Además, se toma en cuenta el trabajo de Mogollón (2010), que subraya el valor de las neurociencias para

mejorar las estrategias didácticas en matemáticas, a partir de la comprensión de los procesos mentales implicados en el aprendizaje.

Como producto final, el profesorado elaborará una planeación de clase que integre, de manera intencional, las cuatro funciones ejecutivas trabajadas durante el taller. Este recurso será útil como material inmediato para aplicar en su contexto educativo.

### **Referencias bibliográficas:**

Ávila-Toscano, J. H., Vargas-Delgado, L. J., Escobar-Pérez, G. L., Peñaloza-Torres, A. P., & Herrera-Bravo, M. A. (2021). Comprensión docente de la relación entre aprendizaje matemático y funciones ejecutivas. *Revista de Psicología y Educación*, 16(1), 44–59. <https://doi.org/10.23923/rpye2021.01.201>

Mogollón, E. (2010). Aportes de las neurociencias para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Revista Electrónica Educare*, 14(2), 113-124. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194115606009>

Portellano Pérez, J. A. (2018). *Neuroeducación y funciones ejecutivas*. Editorial CEPE. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecabenavente/156566?page=1>