

Importancia de las funciones ejecutivas en la formación académica de las nuevas generaciones

Importance of executive functions in the academic training of new generations

Por Edinson Pedroza Doria

Magister en Neuropedagogía de la Universidad del Atlántico; especialista en Metodología en la enseñanza del español y la literatura de la Universidad de Pamplona; Licenciado en lenguas Modernas español-francés de la Universidad del Atlántico. Docente de Castellano y Literatura del Distrito de Cartagena; catedrático de Comunicación oral y escrita de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco y de la Institución Universitaria Mayor de Cartagena.

Correo de correspondencia: epedroza@umayor.edu.co

Últimamente ha habido un notable aumento en la investigación en el campo de la neurociencia, lo que ha permitido que muchos de sus hallazgos se apliquen en diversos sectores, desde la medicina hasta la educación. De allí que, ramas alternativas como la neuroeducación, la neuropedagogía, o la neurodidácticas, tengan acogida en la academia y sirvan para investigaciones que estén trascendiendo la forma tradicional de formar en escuelas y universidades.

Este crecimiento ha generado expectativas que van más allá del presente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que, ubican a la educación en un lugar privilegiado como política de Estado, no solo para alcanzar el desarrollo material, sino también para el progreso de las personas. A través de esta reflexión, intentaré expresar los beneficios que el estudio, conocimiento y aplicación de las Funciones Ejecutivas (FE) aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje en los seres humanos y la importancia de un conocimiento metacognitivo que permita la autonomía del educando.

Las FE y el conocimiento de ellas por parte de los docentes en las escuelas y universidades, ayudarían a planear, organizar y ejecutar de una mejor forma todas las actividades, procesos de conocimiento y competencias de los estudiantes. Cabe destacar que todo esto se podría materializar si los maestros desarrollaran procesos



académicos placenteros y significativos que contribuirían al alcance de grandes logros académicos y científicos.

Se puede afirmar que los estudios neurocientíficos centrados muchas veces en los procesos fisiológicos de las neuronas y sus relaciones sinápticas, y que ocurren en los cerebros durante la vida y el aprendizaje, están vinculados de manera sinérgica con las Funciones Ejecutivas. Funciones, que según Lezak (1983), les permiten a los seres humanos concebir metas, establecer objetivos y llevar a cabo acciones de manera eficiente. Sin embargo, si no hay un propósito bien definido en las acciones didáctico-pedagógicas en el aula de clase, muy seguramente no habrá altos porcentajes de beneficio en la construcción de los conocimientos necesarios para la formación académica y personal de niños, jóvenes y adultos.

Acorde con lo anterior, las FE, cuyo origen se remonta a cuando Luria destacó la importancia y relevancia de la región prefrontal como la estructura capaz de orquestar comportamientos y procesos de pensamiento de una gran complejidad, se puede afirmar que son los ejes y dinamizadores de la atención, concentración y aprendizaje Rubiales, J. (2014); es decir, es en esta área donde se originan los pensamientos más organizados y sofisticados del ser humano. Es el epicentro donde se gesta la habilidad humana de concebir metas, establecer objetivos y llevar a cabo acciones de manera eficiente. En última instancia, su función principal es la de mantener el control sobre nuestras conductas, comportamientos y especialmente el aprendizaje y los conocimientos. Esto es lo que hace que las funciones ejecutivas sean de vital importancia en el desarrollo intelectual de todos los seres humanos.

Hay que decir que, los aportes de las funciones ejecutivas (FE) durante el período de formación educativa pueden resultar en mejoras significativas si se abordan y cualifican adecuadamente. Esto podría contribuir al mejor el desempeño académico tanto en niños como en adultos, convirtiéndose en una realidad palpable en nuestra sociedad. Por lo anterior, se plantea la pregunta: ¿Es realmente posible estimular y desarrollar directamente los componentes de las Funciones Ejecutivas y observar mejoras tangibles en el rendimiento académico si los maestros las estudian, las conocen y aplican?. Claro que es posible, mientras que los maestros sepan que las Funciones Ejecutivas pueden agudizarse con un trabajo centrado en actividades significativas y con sentido desde la planeación de los saberes que se impartirían con modelos para tomarlos como ejemplos tanto en el aula de clase como en la cotidianidad y la futura vida laboral y profesional, queriendo decir que lo que se enseñe trascienda las paredes escolares y se convierta en catalizador de conocimientos auténticos; o para mejor decirlo, que haya un conocimiento metacognitivo como lo plantea Flórez Romero (2005) que ve la metacognición como un proceso complejo, compuesto por dos dimensiones: el conocimiento que posee



una persona sobre sus procesos cognitivos y cómo estos influyen el desarrollo de una tarea. Lo anterior es entonces, dependiente de tres tipos de saberes: el declarativo o “saber qué” acciones se deben realizar para una determinada tarea; el procedimental o “saber cómo” llevar a cabo esas acciones, y el condicional o “saber cuándo y por qué” debe emplearse una determinada estrategia (Flórez Romero, 2005; Stuever, 1997).

Siendo esto así, desde una perspectiva funcional en las escuelas y centros de formación escolar según (Fonseca, Rodríguez y Parra, 2016) “se pueden desglosar los componentes de las Funciones Ejecutivas en subcategorías para tener una visión más amplias al momento de ejecutar actividades de enseñanza y aprendizaje; subcategorías como la actualización, la planificación, la fluidez, la flexibilidad mental, la inhibición, el razonamiento, la memoria de trabajo, la toma de decisiones y la integración temporal”. O sea, el análisis en las partes constitutivas de las FE contribuiría a un mejor trabajo con los discentes en el aula de clases, a la vez de desarrollar algunas de las habilidades de pensamiento como dinamizadores del aprendizaje y el conocimiento.

Todos los elementos enunciados anteriormente, colaborarían para fomentar conductas eficaces y socialmente aceptables. Por lo tanto, el sistema ejecutivo está estrechamente relacionado con actividades que requerirían intención, novedad y que estas no sean rutinarias. Estas actividades implican la inhibición de respuestas habituales, la formulación de planes, la toma de decisiones, así como la necesidad de flexibilidad mental y atención sostenida (Lezak, 1983; Stuss, 1992). Por todo esto, el reconocimiento en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Funciones Ejecutivas sería esencial para planificar acciones con eficiencia y resolver problemas complejos, saliéndose de respuestas mecánicas y repetitivas, contribuyendo de esta forma al desarrollo de la creatividad y la innovación.

Cabe destacar que las Funciones Ejecutivas, debido a su naturaleza supramodal, pueden supervisar diversas áreas de la corteza cerebral y organizar el comportamiento humano. Por lo tanto, es esencial que las escuelas y universidades comiencen a examinar más detallada y exhaustivamente cómo estimular y desarrollar estas Funciones Ejecutivas a fin de lograr mejores resultados en la formación personal, intelectual, académica y científica de los estudiantes. Igualmente, estas Funciones se podrían dinamizar con labores centradas en las habilidades de pensamiento ya conocidas, las cuales han sido olvidadas por el prurito de creer que enseñar es impartir información durante las clases como si los estudiantes fueran ‘tabulas rasas’ que hay que llenar con datos muchas veces insustanciales y descontextualizados.



En consecuencia, y antes de concluir, es importante aclarar que lo “supramodal” significa algo que está más allá o por encima de un solo modo o sentido sensorial. Término utilizado en el contexto de la percepción y la cognición que describen procesos mentales o capacidades que involucran múltiples sentidos o modalidades sensoriales y que no están limitados a un sentido específico, como la vista o el oído. Un ejemplo sería, la percepción de la sincronización de un estímulo visual y auditivo, porque implica integrar información visual y auditiva en lugar de depender únicamente de uno de los sentidos para percibir la sincronización. Entonces, si la investigación en neurociencias se centra con frecuencia en comprender cómo el cerebro procesa la información a través interconexiones neuronales como en el caso de las Funciones Ejecutivas, por qué no intentar emplear en las escuelas y universidades estos saberes para reconocer el cómo se teje la urdimbre de un conocimiento interdisciplinario quizás más efectivo que el que tradicionalmente se ha empleado en la formación escolar. Es hora de reflexionar y vislumbrar más allá de la mera instrucción y transmisión de saberes vacíos y propiciar una educación más humana aunada entre disciplinas y saberes desde la pedagogía y la didáctica.

Referencias

- Lezak, M. D. (1983). Evaluación neuropsicológica. Oxford University Press.
- Lezak, M.D. (1983) Neuropsychological Assessment. 2nd Edition, Oxford University Press, New York.
- Luria, A. R. (1986). Los lóbulos frontales y la regulación del comportamiento. En Manual de Neuropsicología Clínica (pp. 117-134). Oxford University Press.
- Parra (2016) publicado en la "Revista de Psicología": Fonseca, J., Rodríguez, C., & Parra, E. (2016). Evaluación neuropsicológica en niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH). Revista de Psicología, 8(16), 37-57.
- Rubiales, J. (2014). *Análisis de la flexibilidad cognitiva y la inhibición en niños con TDAH* (Doctoral dissertation).
- Stuss, D. T. (1992). Desarrollo biológico y psicológico de las funciones ejecutivas. Cerebro y Cognición, 20(1), 8-23.
- Lezak, M.D. (1983) Neuropsychological Assessment. 2nd Edition, Oxford University Press, New York.

