

## LAS FUNCIONES EJECUTIVAS DEL CEREBRO

### CARACTERÍSTICAS E IMPLICANCIAS EN LAS ACTIVIDADES INTELECTUALES, SOCIALES Y AFECTIVAS

Autor: Néstor Braidot

Especialista en neurociencias aplicadas al desarrollo de organizaciones y personas

Las **funciones ejecutivas** constituyen uno de los pilares fundamentales del desempeño de una persona en todos los ámbitos de la vida, no solo en aquellos donde se le exige productividad, como ocurre en el mundo del trabajo, sino también en lo social y en lo afectivo.

Por ejemplo, cada vez que usted prepara su agenda, está utilizando sus funciones ejecutivas, lo mismo ocurre cuando se concentra en un tema, cuando razona, cuando estudia, cuando toma una decisión, cuando emite una opinión, cuando se relaciona con sus vecinos, cuando va a comprar un regalo.

Dado que son esenciales para resolver problemas, su funcionamiento suele estar asociado a la inteligencia, fundamentalmente, a la que se necesita para establecer rápidamente las relaciones entre los hechos, comprenderlos y tomar decisiones acertadas.



**Las funciones ejecutivas pueden definirse como un conjunto de habilidades de alto orden, implicadas en la generación, la supervisión, la regulación, la ejecución y el reajuste de conductas orientadas a una meta.**

**En todas las actividades que normalmente definimos como intelectuales, afectivas y sociales están presentes las funciones ejecutivas.**

Sin embargo, **las funciones ejecutivas tienen una participación clave en aspectos como la autonomía, el libre pensamiento, la motivación y las emociones.**

Si bien intervienen en la vida afectiva, **las funciones ejecutivas se consideran cognitivas por excelencia, ya que desempeñan una especie de liderazgo.** Por ejemplo, para comentar que se ha comprado un barco, usted debe tener habilidad lingüística para elaborar su relato, memoria para recordar la marca, el color y sus características técnicas, capacidad visuoespacial para orientarse y conducirlo sin naufragar, etc. También necesita **una función que coordine a las otras.**

## Fallas o deficiencias en las funciones ejecutivas

Cuando las funciones ejecutivas se alteran debido a una lesión provocada por un daño físico o una enfermedad, la persona afectada tiene dificultades en su vida cotidiana debido a que no puede prestar atención y concentrarse, su comportamiento pasa a ser errático, incluso puede cambiar su personalidad (normalmente se vuelve irascible).

### Síntomas que pueden revelar un mal desempeño de las funciones ejecutivas

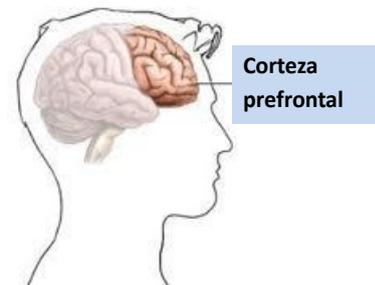
- Distracción, dificultades para focalizar la atención y concentrarse.
- Dispersión: inconvenientes para iniciar y finalizar una tarea.
- Fallas de memoria.
- Inconvenientes en la formulación de metas, planificación y ejecución.
- Impulsividad.
- Carencias en la construcción de relaciones afectivas y sociales.
- Dificultades para manejar secuencias de información.
- Poca habilidad para establecer el orden temporal y organizar el tiempo.
- Reducción de la fluidez verbal.
- Comportamientos que provocan rechazo social debido a fallas en el control de los impulsos.



Los malos hábitos también pueden afectar el desempeño de las funciones ejecutivas, por ejemplo, dormir mal y poco, eludir la actividad física, darle rienda suelta al sobrepeso, consumir drogas y alcohol, vivir estresado y no hacer nada para evitarlo.

### Base biológica de las funciones ejecutivas

Anatómicamente, estas funciones dependen de los **lóbulos frontales**, que ocupan un tercio de la corteza cerebral y son fundamentales para planificar acciones, regularlas, cambiarlas e inhibirlas.



Como resultado del trabajo de estos lóbulos y de sus extensas conexiones con otras zonas, entre las cuales se encuentran el núcleo amigdalino, el diencefalo y el cerebelo, se constituyen las imágenes que forman los pensamientos y permiten monitorear la información que guía la conducta.

Por ejemplo, recientemente se descubrió que el cerebro de los adolescentes es menos eficiente que el de los adultos debido a sus dificultades para concentrarse mientras realizan tareas que les exigen concentración<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ello fue revelado por los escáneres cerebrales, que detectaron una enorme activación de la corteza prefrontal (este experimento fue realizado en el Institute of Cognitive Neuroscience del University College London (UCL) en 2010).

## Atención y memoria ¿funciones integrantes o colaboradoras de las ejecutivas?

Para un desempeño eficaz, **las funciones ejecutivas necesitan de la atención, la memoria y la flexibilidad cognitiva**, esto es, de la capacidad para considerar múltiples aspectos en forma simultánea.

Por ejemplo, cuando una persona imagina, relaciona, crea y resuelve un problema integrando el conocimiento existente con nuevas situaciones para hallar una solución.

Algunos autores consideran que la atención y la memoria son funciones colaboradoras, mientras que otros las conceptualizan como ejecutivas. Yo me inclino por la primera conceptualización: **las funciones ejecutivas ejercen el liderazgo y para llevarlo a cabo necesitan integrantes, colaboradores, como la atención y la memoria.**

Esto tiene su correlato en la neurobiología, ya que la corteza prefrontal recibe información proveniente de procesos internos (emocionales, motivacionales y somatosensoriales) y se vale de mecanismos como la atención y la memoria para integrarlos y, de este modo, guiar la toma de decisiones y la conducta orientada a una meta.

Dado que la autoevaluación y el autocontrol también dependen un correcto funcionamiento de este sistema, se lo suele definir como "el cerebro del cerebro".



La **FLEXIBILIDAD COGNITIVA** es muy estudiada, ya que focalizar en un solo aspecto de la realidad conduce al pensamiento rígido y estructurado, que es uno de los peores enemigos del cerebro.

## Sobre el autor

Investigador, escritor, académico y conferenciante, Néstor Braidot es considerado uno de los principales expertos en la aplicación de las neurociencias al desarrollo organizaciones y personas a nivel internacional.

Escribió numerosas obras sobre el funcionamiento del cerebro y los beneficios de implementar estos conocimientos, sentando las bases para el desarrollo de disciplinas de avanzada, entre ellas, Neuromanagement, Neuroliderazgo, Neuromarketing, Neuroaprendizaje y Neuroventas.

En 2010 creó una escuela de pensamiento con un enfoque multidisciplinario de las ciencias, así como las metodologías para su aplicación. Paralelamente, desarrolló un método de entrenamiento cerebral para altos ejecutivos, profesionales y estudiantes avanzados que se aplica en varios países del mundo.

Durante su trayectoria obtuvo importantes reconocimientos en países donde ha sido catedrático y hoy dicta conferencias, cursos y talleres, entre ellos, España, Suecia, Australia, Holanda, Alemania, Argentina, Francia, India, Colombia, Brasil, Italia, Costa Rica, Estados Unidos, Guatemala, Nicaragua, México, El Salvador, Panamá, Ecuador, Chile, Bolivia, Perú, Rep. Dominicana, Paraguay.

Esta trayectoria está avalada por una sólida formación: es Doctor en Ciencias, Máster en Psicobiología del Comportamiento y en Neurociencias Cognitivas, Máster en Economía, Licenciado en Administración de Empresas, Contador Público, Licenciado en Cooperativismo, Practitioner y Máster en Programación Neurolingüística, posgraduado en Psiconeuroinmunoendocrinología y Trainer en rediseño conductual.

Como catedrático y profesor invitado, se desempeñó en universidades de alto prestigio internacional, entre ellas: Universidad de Salamanca (España), Universidad de Economía de Viena (Austria), Universidad de León (España), Uppsala University (Suecia), CESA (Colombia), UNIBE (R. Dominicana), Lyon Graduate School of Business (Francia), Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de León, Universidad de Oviedo y Universidad Autónoma de Madrid (España), Université Catholique de Louvain, Louvain-La-Neuve (Bélgica), Università Bocconi (Italia) y Université de Geneve (Suiza).

Es Director de carreras en el nivel de doctorados y másters en universidades e instituciones de alto prestigio, y del Instituto Braidot de Formación, organización que cuenta con su propio Centro de Entrenamiento Cerebral.