

CONCIENCIA

en ACCIÓN



Revista Semestral

Funciones ejecutivas



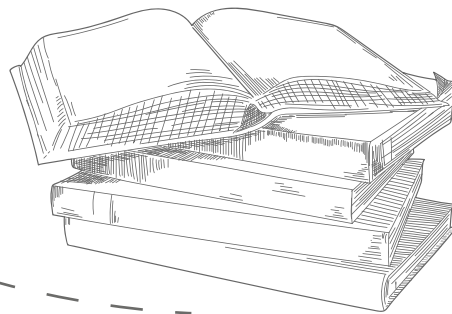
ISSN: 22156208 9° Edición – Agosto 2024

Lo que aprendés,
cobra vida

UNIVERSIDAD
**CASTRO
CARAZO**



CONSEJO EDITORIAL
EUGENIA BUSTAMANTE SEGURA
AMED GONZÁLEZ ORJUELA
ARIANNA ORTIZ SOLANO



ÍNDICE

4	Prólogo
6	Eco-Ciencia
6	Responsabilidad de las personas en el desarrollo de las funciones ejecutivas
14	Uso de aplicaciones y herramientas tecnológicas para incentivar la toma de decisiones
18	Coherencia y Cultural del Empoderamiento
22	La tríada
22	Relación entre flexibilidad cognitiva y gestión de emociones
26	Funciones ejecutivas: Flexibilidad cognitiva y toma de decisiones
30	Estrategias para fortalecer las funciones ejecutivas en la niñez
32	Experiencia Transformadora
36	Referencias

Prólogo





MSc. Arianna Ortiz Solano

Directora de Permanencia Estudiantil

Las personas utilizan las funciones ejecutivas todos los días, estén conscientes o no de ellas. Algunas de las actividades cotidianas en las que están presentes dichas funciones son las siguientes: cuando se elige la ruta para ir al trabajo, se planifica la celebración de cumpleaños de una amistad cercana o bien, se participa activamente de una sesión de aprendizaje virtual. El primer paso es conocer dichas funciones, para después fortalecerlas a través de estrategias sencillas que favorezcan el desarrollo humano.

Específicamente **la educación superior demanda que las personas estudiantes hagan uso de funciones ejecutivas tales como la flexibilidad cognitiva, la planificación, la iniciativa, la gestión de gestiones y la memoria de trabajo.** De manera tal que, también resulta ser una responsabilidad de las instituciones educativas habilitar espacios innovadores y creativos para potenciar dichas funciones en el estudiantado, y así contribuir con la formación de personas profesionales aptas para enfrentar desafíos individuales, sociales y culturales.

¿Por qué es necesario invertir en el fortalecimiento de las funciones ejecutivas? De acuerdo con Gutiérrez et al (2020) diferentes áreas encargadas del bienestar universitario se han interesado en este tema ya que dichas funciones son posibles predictores del éxito estudiantil “asumiendo que intervenir en **estas habilidades cognitivas en el contexto universitario podría tener un impacto positivo en el desempeño académico de los estudiantes y a su vez en los indicadores de permanencia**” (p.164). Con base en lo anterior, además de ser positivo para las instituciones educativas, también lo es para el desarrollo óptimo del estudiantado.

Esta novena edición pretende ser un espacio académico que resalte la importancia de escribir, dialogar e intercambiar conocimiento acerca del impacto de las funciones ejecutivas en la niñez, adolescencia y adultez. Esperamos que cada uno de los aportes sean de su interés, y que al mismo tiempo le motiven a compartir sus contribuciones para futuras ediciones.



ECO-CIENCIA

Responsabilidad de las
personas en el desarrollo
de las funciones ejecutivas





M. Ed Karen Acuña Picado

*Gestora Pedagógica del Laboratorio de Aprendizaje
Docente de la Licenciatura en Educación*

Cada vez que las personas se levantan en las mañanas y preparan su desayuno, cada vez que un grupo de niños y niñas llega a un acuerdo para reunirse y jugar, o bien cuando un grupo de amistades se reta a resolver un rompecabezas, están presentes una serie de funciones del cerebro que todas las personas tienen la capacidad de desarrollar desde su nacimiento y que, a través de su vida, continuarán desarrollando de acuerdo al contexto en el que se desenvuelva dentro de su cotidianidad.

Desde la niñez, las personas cuidadoras asumen el rol de crear espacios favorecedores durante la crianza, para que los infantes puedan reproducir acciones que consideran pertinentes según la edad cronológica del niño o la niña. Muchas veces estas oportunidades de aprendizaje se asocian con la reproducción de acciones que demuestren que esa persona “sabe”. Por ejemplo, sabe mencionar los números del uno al diez, identifica colores, o bien reconoce las frutas. Las personas con el rol de cuidadoras usualmente acompañarán a las personas aprendices según sus propios patrones de aprendizaje, que deciden replicar de acuerdo con su experiencia de vida.

Además de las personas familiares que acompañan el aprendizaje, se encuentran a nivel formal los profesionales en docencia que asumen su cuota de responsabilidad, para que el estudiantado en cualquiera de sus niveles académicos concluya con el desarrollo óptimo o esperable de sus capacidades.

Los avances neurocientíficos que enriquecen la práctica docente, como lo mencionan

Cabrera et al. (2017), permiten concebir **la labor pedagógica, como una labor que no solo se encarga de procurar que las personas encuentren significado a la información, si no que su rol trasciende al tener la posibilidad de generar experiencias de aprendizaje que respondan a la necesidad de crear escenarios fértiles, para una transformación dinámica y constante de las estructuras neurobiológicas de los y las estudiantes.** En otras palabras, si el profesorado entiende cómo aprenden las personas, o de forma más concreta, cómo el cerebro lo hace, la apropiación de este conocimiento permitirá proporcionar un acompañamiento integral porque la persona docente contemplará dentro de su propuesta, estrategias de mediación pedagógica que conlleven a potenciar el desarrollo neuronal de las personas al reconocer la capacidad que tienen de ser su propio constructo.

Ahora, lo descrito no implica que necesariamente haya sido una realidad para todas las personas insertas dentro de un centro educativo. Por el contrario, la invitación es no asumirlo, y comprender que, aunque se haya llegado a la adultez y se haya concluido con estudios superiores, es importante continuar construyendo vivencias que generen puentes para exponerse a actividades diversas que faciliten visitar las funciones ejecutivas que favorecen la plasticidad del cerebro.

La razón es simple. Según lo mencionado por Antonio y Pellicer (2015), actualmente existen datos suficientes para afirmar que las funciones ejecutivas se pueden mejorar mediante distintos tipos de acompañamiento.

Ahora sabemos que los infantes comienzan a desarrollarlas precocemente, y que esa evolución, genéticamente dirigida, está educativamente influida. Se construyen, pues, en interacción con el entorno.

Es por ello vital que las personas realicen procesos de introspección para comprender el rol protagonista que las funciones llamadas ejecutivas tienen en sus vidas, ya que se pueden estimular según la calidad del entorno por el que se encuentre rodeado la persona. El reconocimiento de su existencia les permitirá tomar decisiones para crear espacios enriquecidos con la finalidad de retarse y aprovechar el potencial (que probablemente desconocen), que su cerebro alberga. Es por ello necesario la divulgación de preguntas como: **¿Qué son las funciones ejecutivas?, ¿cómo se puede crear un ambiente favorecedor para su desarrollo?, o ¿por qué es relevante que cualquier persona al acompañar a un aprendiente las conozca?**

Para iniciar el abordaje de las preguntas mencionadas, Álvarez (2022) indica con su aporte la definición de las funciones ejecutivas

Son un conjunto de habilidades que permiten que las personas puedan manejarse a sí mismas y utilizar sus propios recursos, con el fin de resolver problemas, tomar decisiones y alcanzar objetivos. Las funciones ejecutivas propician, además, que las personas desarrollen autonomía e independencia, ya que promueven el autocontrol y la habilidad de desarrollar una tarea con intención. (p.20).

Retomando la última línea, lo preocupante de la situación actual es que las personas desde los primeros pasos en sus vidas suelen reaccionar a las figuras de autoridad, a comandos como computadoras que reciben instrucciones específicas para obtener una reacción esperada. Es decir, debido a los roles de las personas docentes y cuidadoras, quienes al tomarse la libertad de asumir un rol vertical durante muchas décadas, se generaron espacios caracterizados

por la inseguridad y la incertidumbre, entonces las personas suelen “aprender” lo que se les solicita sin saber la razón pedagógica detrás de cada experiencia de aprendizaje. Esto sucede por dos razones: la persona docente no lo comunica y la persona estudiante no lo pregunta. Hay una brecha importante que atender, para posibilitar que las funciones ejecutivas logren trascender de manera exponencial no solo dentro de un contexto educativo, si no en la vida, convirtiéndose así en las protagonistas.

Para reconocer la importancia de las funciones ejecutivas, se requiere según Cabrera et al (2017)

Conocer cada una de las funciones ejecutivas que se van desarrollando de forma cíclica para lograr la consecución de tareas efectivas, pueden conformar una tarea compleja. Por ejemplo, ante una demanda específica del ambiente, la persona realiza las siguientes acciones: Anticipación, planificación, organización, previsión de consecuencias, flexibilidad-perseverancia, autocontrol, automonitoreo y autoevaluación. **Inicialmente planifica lo que va a realizar, luego organiza cómo ejecutarlo, prevé las posibles consecuencias de sus acciones, toma decisiones al respecto, debe ser flexible si hay que ajustar la tarea para su conclusión eficaz, o bien, persevera por cumplirla; posteriormente, implementa habilidades más complejas de autocontrol al regular sus emociones y comportamiento, logrando automonitorear y autoevaluar cada paso efectuado,** haciendo los ajustes necesarios hasta lograr el cumplimiento de la meta. (p.32)

Es importante mencionar, que la idea previa, es un supuesto que no contempla que éstas no necesariamente llevan un orden específico, sino que pueden implementarse de forma circunstancial según los requerimientos de la tarea y considerando que las personas deben considerar el neurodesarrollo individual del estudiantado con el objetivo de favorecer

los procesos, en el marco de la atención de la diversidad y la generación de procesos didácticos y metodológicos inclusivos. Cabrera et al (2017)

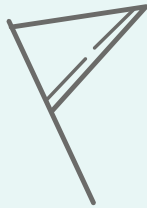
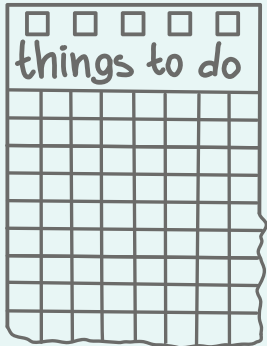
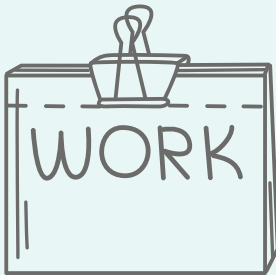
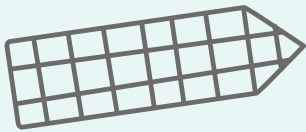
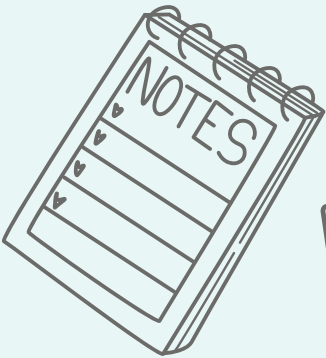
Dicho lo anterior, en el desarrollo de las funciones ejecutivas el papel de la escuela es fundamental, y es necesario generar una cultura entre los tres pilares que constituyen la motivación extrínseca, que coexisten en este proceso de aprendizaje: docente, aprendiz y el entorno.

Para implementar esta cultura en cualquier ambiente educativo, debe basarse en estrategias de aula, y en un modo diferente de entender y enseñar el currículo. Se integran, de este modo, muchas corrientes pedagógicas interesantes pero dispersas: el aprendizaje autodirigido, la educación emocional, el desarrollo de la autonomía, las técnicas de «aprender a pensar», la metacognición como herramienta pedagógica (Antonio y Pellicer 2015).

Es decir, dentro del sector educativo, es la persona docente quien actúa o asume el papel de la inteligencia ejecutiva del niño y la niña. Por tanto, es trascendental que se logre empoderar a la persona docente con el conocimiento de estrategias didácticas que favorezcan al estudiantado, para que sea capaz de gestionar sus funciones ejecutivas y, además, recrearlas de acuerdo con el entorno que se encuentra en constante evolución.

En cuanto a cómo se pueden crear espacios que permitan a las personas aprendientes a reconocer su potencial ya sea dentro de su cotidianidad o dentro su ambiente académico, a continuación, se mencionan cada una de las funciones ejecutivas con su descripción y actividades de aprendizaje adaptables a cualquier edad. Las actividades de aprendizaje serán entendidas “como aquellas que permiten que el estudiantado active distintos niveles de pensamiento y con ello acceda a diferentes habilidades de orden superior” (Torrado y Reguant, 2016 citado por Ortiz, 2022, p.47)





Anticipación: Es la habilidad que facilita la comprensión de las claves del contexto, que ofrecen información relevante sobre lo que sucedió o lo que está por suceder.

•**Organización de un paseo a corta o larga distancia.**

Esto permitirá prever situaciones de acuerdo con el lugar seleccionado y a la información que se tenga acceso de antemano. Permitirá a la persona estudiante indagar previamente según con sus intereses personales, o bien, de acuerdo con los propósitos del curso.

•**Realizar un listado de alimentos o ingredientes necesarios basados en un menú semanal.**

Esto permitirá, realizar una revisión previa en la alacena para identificar, aquellos ingredientes que hacen falta de acuerdo con el menú, que representa el plan familiar.

Planificación: Se refiere a la consideración de los futuros efectos de una acción que se ejecutará (o no), como respuesta a una situación determinada.

•**Realización de actividades sociales o individuales que permitan visualizar un objetivo.**

Por ejemplo, una merienda compartida entre todas las personas integrantes del grupo. Se llegan a ciertos acuerdos respecto al tipo de merienda que se desea, distribución de funciones y roles antes de la merienda y durante su ejecución.

•**Programación de una actividad para recaudar fondos para un objetivo en específico.**

De forma colaborativa, se pueden idear diferentes formas para recolectar objetos como libros o útiles, o bien dinero.

Esta actividad por sí sola, motivará a generar ideas que requieran organización, asignación de responsabilidades, acompañamiento de personas adultas que apoyen para alcanzar la meta planteada.

Organización: Es la manera en la que se representa la información a través de esquemas mentales, para ordenar los pasos planificados.

•**Organizar diferentes actividades recreativas:**

Una fiesta, una pijamada, un baile, una cena, entre otros. Cada subgrupo expone su actividad y entre todos se completa la organización de la actividad.

•**Se pueden considerar actividades a nivel micro en un solo grupo.**

Se podría realizar una simulación acerca de los servicios que se brindan en la ciudad o comunidad. Se realizan subgrupos y cada grupo representaría una cafetería, un supermercado, un restaurante, un banco, entre otros. Cada integrante deberá averiguar las funciones de los servidores y realizarlas.

Previsión de consecuencias: Es la consideración de los futuros efectos de una acción que se ejecutará (o no), como respuesta a una situación determinada.

•**Mediante un cuento incompleto el estudiantado puede darle el fin a la historia** narrada, pensando en posibles situaciones que pueden ocurrir en la historia.

•**Asimismo, se puede adaptar dicha actividad en lecturas obligatorias** que se deban realizar. El estudiantado podría proponer y justificar las conclusiones que considere lógicas de acuerdo con su entendimiento de la lectura.





Flexibilidad: Es la habilidad que permite cambiar los esquemas mentales, así como, la forma de comportarse ante una tarea específica, permitiendo que se construya una respuesta que pueda cambiar según las características de cada situación.

•**La persona docente puede proponer una serie de criterios distribuidos en obligatorios,** y otros que podrían alterar para dar espacio a la creatividad y autonomía en una presentación oral, por ejemplo. De esta forma, se promueve el empoderamiento del estudiantado a partir del voto de confianza de la persona docente.

•**La persona puede plantearse dentro de su rutina establecida,** algún cambio que genere la posibilidad de contemplar nuevas formas de llegar a un mismo objetivo. En vez de bajarse del bus en la misma parada que regularmente lo hace, puede bajarse del bus una parada antes.

Perseverancia: Es la función que permite mantenerse realizando una tarea y, además, terminarla independientemente de todos los obstáculos que se presenten, por ejemplo: cansancio, aburrimiento, nivel de dificultad, sueño, etc. Al culminar la tarea, se obtiene satisfacción o alguna recompensa.

•**Mediante el juego STOP,** el estudiantado debe pensar en palabras de la misma categoría o que inicien con la misma letra.

•**Diseñar algún objeto o mecanismo para solventar algún problema.** Incluso, puede ser un reto que la persona se proponga tal como arreglar algún desperfecto que tenga algún artículo en su hogar y lo resuelva a través de tutoriales, o preguntando a otras personas, en vez de llamar a una persona especialista.

Autocontrol y autorregulación:

Autorregulación: Es la habilidad que permite a las personas cambiar su conducta, producto del control que ejercen sobre sus esquemas mentales.

Autocontrol: Es la habilidad que permite quitar la atención a estímulos dirigirla hacia la realización de una tarea.

•La realización de debates puede contribuir a la autorregulación. Posterior de la actividad, se puede realizar un ejercicio de autoevaluación que permita al estudiantado revisar su comportamiento dentro de la actividad. La actividad será la excusa para reconocer patrones de comportamiento idóneos en situaciones de la vida real. El debate puede suceder en un ambiente académico o entre personas conocidas. Desde cualquier ángulo, la persona puede autorregularse y autocontrolarse, y también observar cómo lo hacen otras personas.

Automonitoreo – Autoevaluación

Automonitoreo: Es la habilidad que nos mantiene atentos y atentas en la actividad que se realiza, permitiendo que se culmine con éxito.

Autoevaluación: Es la habilidad que permite analizar la eficacia de las estrategias empleadas al realizar una tarea específica. (Álvarez, 2023)

•En círculo las personas deben decir una palabra que inicie con la sílaba que terminó la palabra del compañero o compañera anterior: casa – sala – lana- nacho.

•Para favorecer el desarrollo de esta función ejecutiva, cada oportunidad de aprendizaje es una oportunidad para autoevaluarse. Eso sí, es importante facilitar criterios que sirvan de parámetro para fomentar la autoevaluación

caracterizada por cualidades como la transparencia y objetividad. Esto es un proceso de sensibilización que puede estar enlazado a situaciones personales o académicas.

El cerebro realiza constantemente conexiones complejas que favorecen nuestro desarrollo integral. No obstante, para estimular su desarrollo es necesario que la persona encuentre, construya y se exponga a oportunidades de aprendizaje que potencien el desarrollo de las funciones ejecutivas. La subestimación del proceso que realiza el cerebro al tomar decisiones, traerá como consecuencia personas adultas que dependen de otras para justificar sus acciones sin lograr ser una persona independiente, capaz de aprovechar y optimizar sus capacidades por dejar dicha responsabilidad a otras personas que acompañaron su niñez, y ya no están presentes para recordarles que su rol trasciende de ser una persona consumidora pasiva a una persona creadora de un entorno abundante de oportunidades para la vida.



Uso de aplicaciones y herramientas tecnológicas para incentivar la toma de decisiones



Licda. María Antonieta Villalobos Vindas
*Docente de Tecnología Educativa,
Universidad Castro Carazo*

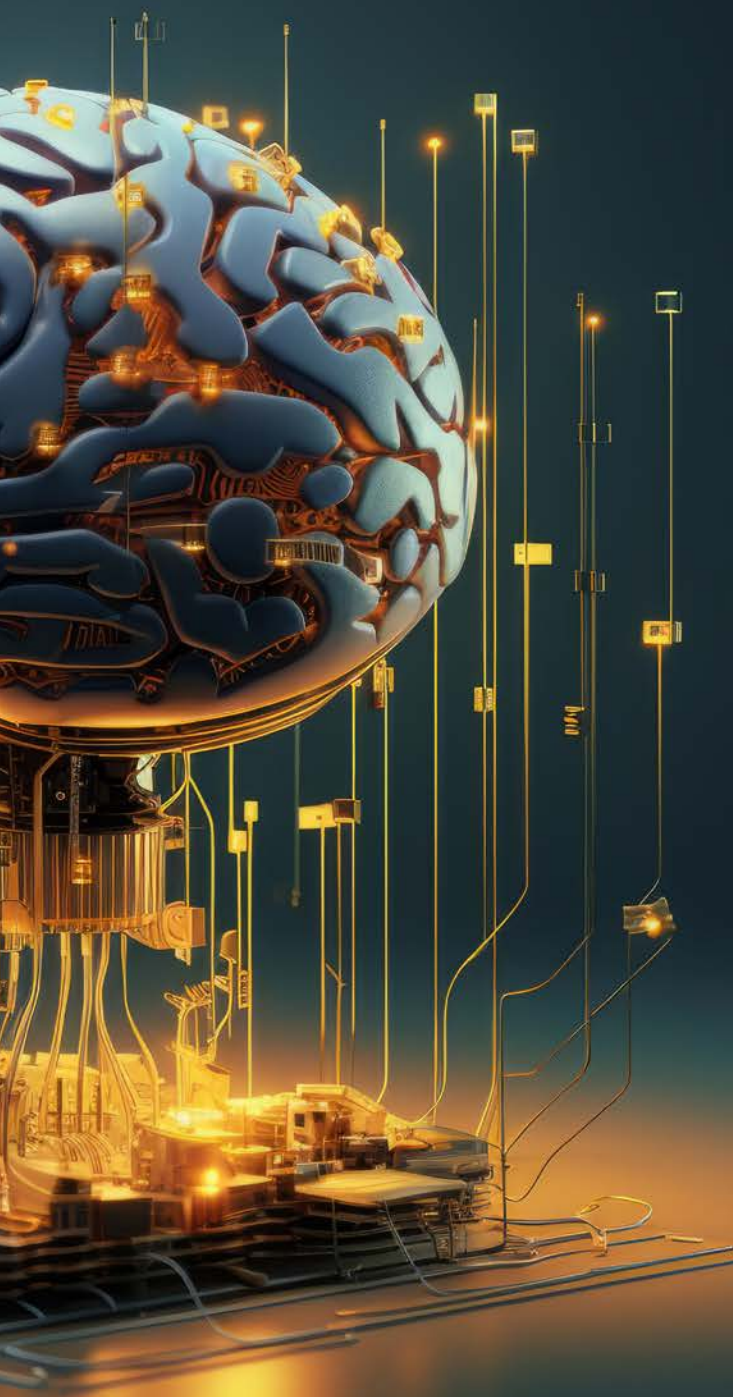
Dentro de las características más complejas que diferencian al ser humano como un ente sujeto a los procesos evolutivos, se deben mencionar las funciones ejecutivas. Estas son las encargadas de realizar funciones cerebrales que regulan aspectos relacionados con la conducta, las emociones y el área cognitiva.

Según Goldberg (2004), utilizando una comparativa para comprender mejor, menciona las funciones ejecutivas como “el cerebro del cerebro”, indicando que gracias a ellas se pueden equilibrar la mayoría de las situaciones complejas del mismo.

Un aspecto interesante es que el cerebro humano difiere de los de otros seres vivos por las funciones ejecutivas y la capacidad de ponerlas en acción, además, se han ubicado físicamente, desde hace mucho tiempo, en el córtex prefrontal. Diferentes personas investigadoras lo han destacado en diversas obras como Damásio (1994), donde menciona el papel preponderante de las actividades mentales y específicamente de las funciones ejecutivas.

Las funciones ejecutivas se van desarrollando a lo largo de los años, acompañando a las personas en su maduración, crecimiento y desarrollo, se manifiestan en diferentes etapas y alcanzan su zenit en tiempos específicos.





El estudio de la neurociencia y la puesta en marcha de especialidades como la psicología, la neuropsicología y la neuroeducación, entre otros, han brindado un abanico inmenso de nuevos conocimientos y de comprensión innovadora para mostrar cada vez más todos los detalles implicados en éstas.

La flexibilidad mental, la velocidad de procesamiento, la ejecución dual, la inhibición, la cognición social, la memoria de trabajo y la toma de decisiones, son algunas de las funciones ejecutivas y que dirigen hacia diferentes áreas los estudios cada vez más completos aumentando el conocimiento y las propuestas de mejora y comprensión.

En el caso de la toma de decisiones, tema que se abordará en este escrito, se define como un proceso en el que se utilizan la selección y la aplicación de distintas estrategias a nivel mental, cuyo fin es el de resolver problemas. (Bruner 1990). Así, como se identifica la importancia del óptimo desarrollo de la toma de decisiones como función ejecutiva, siendo que es una h habilidad de uso diario y obligatoria para hacer de todas las personas.

Las observaciones coinciden en que la capacidad de decisión inicia su manifestación en la infancia, especialmente entre los 6 y 12 años, aumentando de modo significativo en los años de la adolescencia entre los 13 y 15 años, para completarse después a una edad media de 21 años. (Bruner 1990).

Es imprescindible mencionar que la toma de decisiones está condicionada, al igual que las otras funciones, a una serie de condiciones físicas y circunstanciales para su propicio desarrollo. En el caso de niños puede verse afectada con una valoración por debajo de lo recomendable, con la convivencia de otros indicadores, según el Centro de Excelencia para el Desarrollo de la Primera Infancia (2024), por el Trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH), espectro autista, depresión, dificultades de aprendizaje y otros trastornos del comportamiento.



Las limitaciones pueden encontrarse no solo en la niñez, ya que, en personas adultas con condiciones especiales, como por presentar problemas desde la infancia o accidentes craneoencefálicos, el desarrollo de padecimientos como el Alzheimer, esclerosis múltiple, síndrome de Tourette, ser o haber sido víctima de violencia y otros, pueden potenciar la disminución o pérdida de funciones como la toma de decisiones. (Delgado-Mejía, Etchepareborda, 2013).

El desarrollo adecuado de las funciones ejecutivas es fundamental para todas las personas. La toma de decisiones se relaciona con características que influyen en la capacidad de desenvolvimiento y la función cognitiva. Una de esas características es la capacidad de resolver problemas, en la que la toma de decisiones desempeña la plataforma de adaptación ante una situación compleja. También se encuentra el manejo del estrés, que, en conjunto con la adaptación y resolución de problemas, amerita un ajuste de comportamiento ante cualquier circunstancia que signifique un cambio. La posibilidad de gestionar el tiempo es otro elemento primordial que requiere tomar de decisiones de manera óptima, al definir tareas o eventos según el orden de importancia, tiempos o fechas.

En general, la toma de decisiones influye en cómo el individuo actúa, se desenvuelve e interacciona con los demás, formando parte del reconocimiento de factores de riesgo y anticipación de comportamientos peligrosos, lo que se podría interpretar como la base de la autonomía de la persona e incluso del nivel de independencia que pudiese tener.

Con el desarrollo digital que avanza rápidamente, hay una amplia oferta de recursos tecnológicos como aplicaciones o portales que se pueden utilizar e integrar a las actividades diarias de las personas de cualquier edad y brindar ayuda con respecto a la toma de decisiones.

Entre las aplicaciones más reconocidas y a las que se les puede dar un excelente uso para mejorar el rendimiento y fortalecer las funciones ejecutivas, se encuentran las siguientes:

- **EverNote:** Quizás sea una de la más conocidas y que cuenta con varios años de antigüedad. Su uso se indica para organizar tareas y guardar información y datos como fechas, fotografías y textos. Un detalle importante es que hay versiones para móvil y también para computadoras. Este tipo de aplicaciones mejoran el manejo del estrés o incluso lo reducen al tener la información a mano, no olvidarla y poder tenerla en cuenta en todo momento.

- **Todoist:** Similar a EverNote, Todoist también está diseñada para la organización de tareas y actividades, así determinar por importancia, elegir por prontitud; en general, organizar las tareas diarias es más sencillo. Su diseño incluye prioridades, etiquetas, descripciones de tareas y otras subsecciones que agilizan la resolución de problemas o decisiones.

- Otras aplicaciones similares son Focus To Do, Asana, Monday, Calendar de Google o One Note de Microsoft, que están integradas a las cuentas de correos electrónicos y que se usan de manera gratuita.

Hay opciones diferentes a las de administración de tareas y las de estímulo mental, una estrategia pensada en mejorar las capacidades cognitivas, siendo utilizadas como recursos terapéuticos. A continuación, se mencionan algunas de ellas:

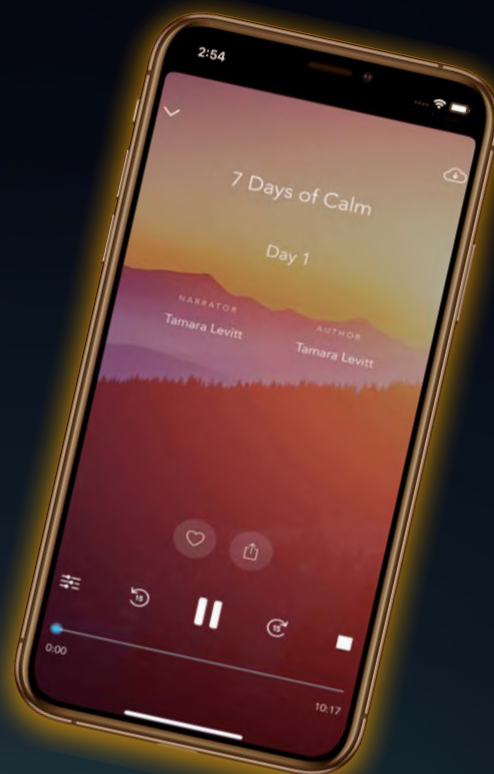
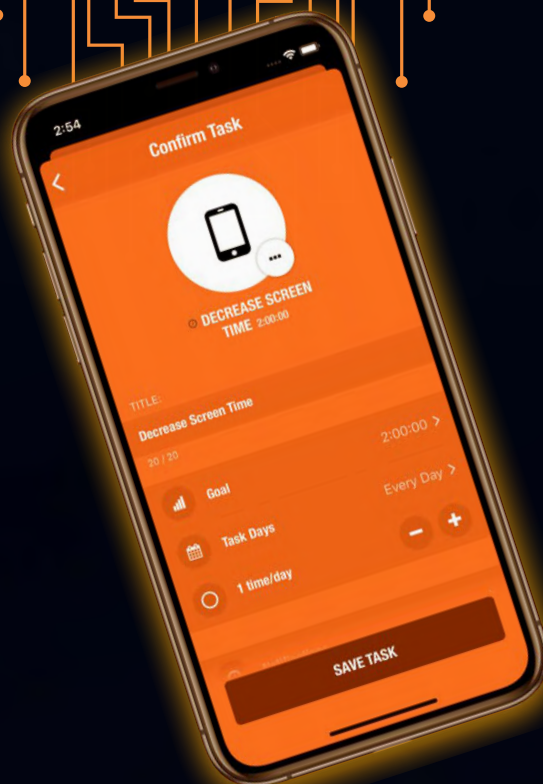
- Streak:** ayuda a mantener una secuencia de hábitos diarios, se enfoca en el aumento de la productividad y del bienestar en general. Se utiliza en dispositivos móviles. Otra opción similar es HabitBull.

- Elvate, Bran HQ y Luminosity:** promueven el entrenamiento mental por medio de juegos ya que son aplicaciones que estimulan las áreas de matemáticas, lenguaje y escritura.

- Calm o Headspace:** fortalecen la salud mental y el desarrollo cognitivo, lo cual favorece la toma de decisiones de forma adecuada.

- Siri, Alexa o el Asistente de Google:** son grandiosos asistentes virtuales, con servicios que van desde recordatorios, búsqueda de información y sugerencias.

En resumen, se podría considerar que algunas aplicaciones y herramientas tecnológicas son medios adecuados para mejorar la toma de decisiones y potenciar otras funciones ejecutivas. Como sociedad, existe el reto de integrar dichas aplicaciones en las actividades cotidianas para que, el uso de éstas tenga un impacto positivo en la vida de las personas.



Coherencia y cultura de empoderamiento



M.Dh Luis Alonso Arrieta Ávila
*Coordinador de
Calidad Académica
Docente de la Maestría en
Administración Educativa*

La planificación, la toma de decisiones y la capacidad de adaptación al cambio son saberes cada vez más importantes en espacios laborales y educativos.

Estas habilidades son parte de las llamadas funciones ejecutivas, las cuales favorecen la anticipación, el establecimiento de metas, la formulación de planes, la iniciación en las tareas y la autorregulación.

El desarrollo de estas habilidades no solo impacta en el rendimiento individual, sino también en la comunicación y el trabajo colaborativo de los equipos de trabajo y de las organizaciones en su conjunto.

Por ese motivo, es necesario enfocarse en el papel crucial que desempeñan las organizaciones, especialmente desde su cultura organizacional, al proporcionar las herramientas, espacios y oportunidades necesarias para que las personas colaboradoras puedan vivenciar y desarrollar estos saberes.





Funciones cognitivas y espacios laborales

La planificación, la toma de decisiones y la adaptación al cambio son cruciales para el éxito individual y organizacional. Implican poder analizar la información del entorno, conocer qué herramientas y posibilidades se tienen a disposición o se pueden obtener, diseñar soluciones creativas y tomar decisiones con base en este análisis, esperando un resultado específico.

De esta manera, cuando se desarrollan las funciones cognitivas se fortalece la agencia personal (capacidad de actuar intencionadamente), la iniciativa y la resiliencia. Al respecto, Belykh (2018) destaca que la resiliencia es:

Un proceso reflexivo frente aquellas situaciones en las que hemos logrado salir airosos y llenos de experiencia, como consecuencia de una comprensión distinta acerca de los eventos difíciles... una habilidad que se posee para recuperarse del estrés y la crisis, la cual se puede manifestar como optimismo y determinación, y se evidencia en cualquier sistema por el soporte que se crea para resolver problemas de una forma creativa (p. 262).

Así, las funciones cognitivas ayudan a las personas a ser resilientes al desarrollar nuevas maneras de analizar las situaciones, de visualizar diversos escenarios y posibilidades, regular las emociones y evaluar las conductas.

Sin embargo, **para lograrlo, es necesario contar con las experiencias y el acompañamiento adecuado que les permitan a las personas colaboradoras alcanzar estos saberes.** Es ahí donde el papel de las organizaciones, especialmente su cultura organizacional, tiene un impacto clave.

Bienestar y empoderamiento en los espacios laborales

Las organizaciones tienen un rol fundamental en el diseño de espacios y acompañamiento necesarios para que el equipo de personas colaboradoras pueda poner en práctica las funciones ejecutivas.

De acuerdo con Salanova (2016) una organización saludable “es aquella que establece procesos de trabajo que promueven y mantienen un estado completo de bienestar físico, mental y social de sus trabajadores y, a su vez, tiene una alta eficacia y eficiencia laboral” (Citado por Blanco y Moros, 2022; p. 2).

De esta manera, se invita a las instituciones a que consideren que parte del bienestar físico y emocional de su equipo depende de que puedan participar de la gestión y la planificación de proyectos, que vivencien procesos colaborativos, y que tengan capacidad de toma de decisiones

Para lograrlo, las organizaciones deben contar con personas líderes que promuevan el bienestar y el empoderamiento de su equipo.

Al respecto, Blanco y Moros (2022, p.2) definen este tipo de liderazgos como aquellos donde:

1. Las personas comparten una visión y generan actitudes positivas y de compromiso hacia la tarea.

2. Se crean espacios de reflexión y de desarrollo de habilidades para avanzar y mejorar.

3. Se potencia la congruencia de la comunicación.

4. Se logra desarrollar una buena relación entre la organización y su entorno.

Estas características se traducen en brindar un acompañamiento y un empoderamiento a los equipos de trabajo.

Para Díaz (2005), el empoderamiento:

Se basa en capacitar para delegar poder y autoridad, a las personas y conferirles el sentimiento de que son dueños de su propio trabajo, olvidando las estructuras piramidales, impersonales y donde la toma de decisiones se hacía sólo en los altos niveles de la organización (Citada por Barraza y Teodocia, 2019; p. 40).

Para promover este empoderamiento, las organizaciones deben incentivar acciones en dos vías: en acciones estructurales y en acciones individuales.

El nivel estructural se refiere a las políticas, prácticas, recursos y acciones que se destinan a este empoderamiento, tales como brindar oportunidades de aprendizaje, recursos (tiempo, equipo, estrategias, etc.), compartir la información y resguardarla de manera accesible para todas las personas.

El nivel individual incentiva los aspectos psicológicos del empoderamiento, como la capacidad de agencia, la autonomía y la seguridad.

Ambos niveles implican acciones que trascienden a una jefatura específica y que deberían ser parte de la cultura organizacional de las instituciones.

Cultura del empoderamiento

La cultura organizacional brinda a las personas un sentido de pertenencia, estabilidad y familiaridad. Sin embargo, si los mensajes que se promueven no son coherentes con las experiencias vivenciadas, se inhibe a las



personas de espacios donde puedan poner en práctica sus funciones cognitivas, es decir, donde puedan participar planificando, compartiendo ideas o construyendo metas institucionales.

Para evitar que esto suceda, en la organización debe existir una cultura del empoderamiento, la cual es definida por Blanco y Moros (2022) como:

Un proceso multidimensional, donde los significados compartidos, los valores y la identidad son guiados e influidos por la dirección. Utiliza como estrategia el **“otorgar poder a los colaboradores” para el logro de una mayor ventaja competitiva en el mercado**; expresándose en el contexto específico de la organización laboral en interrelación con el entorno que constituye su escenario.

En conclusión, para incentivar el bienestar de los equipos de trabajo hay que generar una cultura que empodere a las personas, que aproveche y potencie sus habilidades y saberes, y que desarrolle una gestión institucional coherente con esta visión.

Esto implica cuestionar cómo son las políticas y procesos actuales, pero, sobre todo, si las acciones son coherentes con el mensaje.

Es importante facilitar espacios y oportunidades para que todos los equipos pongan en práctica sus funciones cognitivas, y se dé la oportunidad a las personas para incentivar su bienestar y su crecimiento. Esto, al final, dará impactos positivos para toda la organización.

LA TRÍADA

Relación entre flexibilidad cognitiva y gestión de emociones



Daniela Soto Brenes

*Estudiante de Administración de Negocios,
Universidad Castro Carazo*

La flexibilidad cognitiva es indispensable para el bienestar emocional. Se comprende esta flexibilidad como la “capacidad de adaptarse y cambiar patrones de pensamiento ante nuevas situaciones” (Molina, 2017, p.186). Este proceso involucra la apertura a diferentes perspectivas, la oportunidad de abandonar enfoques rígidos y la disposición para ajustar la manera de pensar ante desafíos. En otras palabras, **la flexibilidad cognitiva implica reconocer que nuestras acciones actuales ya no son las más adecuadas, por lo que necesitamos ajustar nuestra conducta para adaptarnos a los cambios en el entorno de una forma emocionalmente estable.**

La gestión emocional se conecta con la habilidad de comprender la relación entre pensamientos, emociones y comportamientos. “Ser emocionalmente ágil implica ser sensible al contexto y responder a las situaciones tal como se presentan en el momento” (David, 2016, p.36). Continuar con patrones establecidos anteriores puede provocar que se repita la misma situación, hasta el momento que se responda de una manera diferente.

Por ejemplo, en el contexto universitario, si alguien reprobó el curso de Contabilidad porque tuvo dificultades para comprender los principios contables y las técnicas de registro de transacciones financieras, será necesario que dicha persona estudiante se proponga accionar de forma diferente, aplicando estrategias de aprendizaje o bien recibiendo apoyo de terceros para comprender mejor el contenido del curso. Pero si esta misma persona matricula el curso y aplica los mismos patrones de estudio, la probabilidad de volver a reprobado el curso será mayor. Por lo tanto, es importante que, en este proceso de cambio, donde se está aplicando la flexibilidad cognitiva también se gestionen adecuadamente las emociones para no permitir que la ansiedad, ira o tristeza bloqueen el pensamiento de la posibilidad de aprobar la materia.



En relación con la gestión de emociones, David (2019) afirma que

las personas emocionalmente ágiles son dinámicas. Demuestran flexibilidad en nuestro mundo complejo y cambiante. Son capaces de tolerar altos niveles de estrés y de sobrellevar contratiempos mientras permanecen comprometidas, abiertas y receptivas [...] no dejan de actuar de acuerdo con sus valores más preciados y persiguen sus grandes metas. Afrontan las emociones de ira, tristeza y ansiedad con curiosidad, compasión y aceptación (p.9).

Dado lo anterior, es fundamental reconocer que la gestión adecuada de lo que sentimos, aplica para todos los ámbitos de nuestra vida y ponerla en práctica de forma saludable promovería una mejor calidad de vida, ya que, influye en las relaciones interpersonales y en la toma de decisiones.

La flexibilidad cognitiva y la gestión emocional están interconectadas tal y como se ha venido señalando durante el texto. La capacidad de adaptar el pensamiento frente a nuevas circunstancias influye directamente en cómo una persona gestiona sus emociones tal y como

lo menciona Rojas (2018) “entiende tu cerebro, gestiona tus emociones y mejora tu vida” (p.7). Es decir, **entender cómo nos afecta determinada situación permite que la mente flexible enfrente desafíos con menos resistencia emocional e incluso con una respuesta emocional más equilibrada**, permitiendo una adaptación más fluida hacia las demandas cambiantes del entorno.

Por esta estrecha relación que existe la flexibilidad cognitiva y la gestión emocional, a continuación, se presentan consejos prácticos para contribuir con su aplicación en la vida cotidiana:

1. Practicar la Atención Plena (Mindfulness):

La atención plena puede ayudar a desarrollar la flexibilidad cognitiva al centrarse en el momento presente, disminuyendo la reacción emocional automática ya que “durante toda nuestra vida hemos estado mirando hacia fuera, mostrando gran interés por lo que sucede allí, pero muy rara vez, hemos tratado de examinar nuestra propia estructura mental y física” (Hart, 2020. p.19). En otras palabras, la meditación permite que nos enfoquemos en la respiración consciente y en

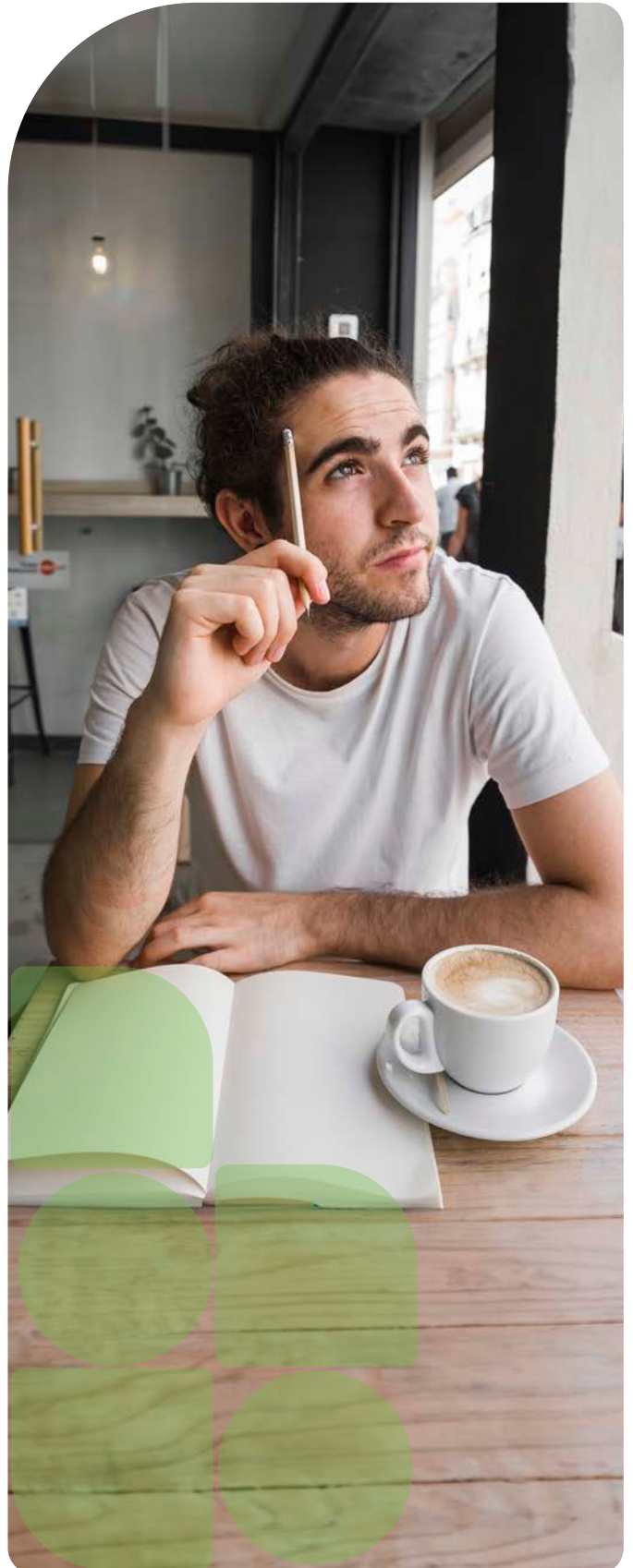
el presente, lo que facilita el reconocimiento de las emociones y pensamientos que se sienten internamente. De ahí que, reconocerlas es un gran paso para así cambiarlas en caso de ser necesario. Asimismo, Daniel Goleman en su libro publicado en 2018 Rasgos Alterados, aboga por **programas de entrenamiento mental para fortalecer la atención y la autorregulación emocional que fomentan la flexibilidad cognitiva**, por lo que se podría considerar la lectura del libro de este psicólogo y escritor para así profundizar más sobre tan importantes prácticas.

2. Cuestionar Pensamientos Automáticos:

Fomentar la autoconciencia para cuestionar pensamientos automáticos negativos permite explorar perspectivas alternativas, por ejemplo, al pensar “yo no puedo porque me cuesta mucho esta materia” podría cambiarse por “soy capaz de entender la materia, aunque parezca complicada” así, al cambiar tales pensamientos se fomentaría la resolución de problemas y una oportunidad para disminuir las creencias limitantes acerca de nuestras capacidades cognitivas.

3. Aprender de Experiencias Pasadas:

Utilizar experiencias pasadas como aprendizaje, permite ajustar patrones de pensamiento basados en la realimentación emocional tal y como lo menciona Molina (2017) cuando asegura que “el pasado aportará la experiencia en que basamos el aprendizaje” (p.30). Basar el presente sobre el pasado, generaría angustia y malestar, pues, es imposible cambiar algo que ya ha sucedido, así que, es indispensable analizar las lecciones que se han recibido ante determinada situación para evitar que suceda el mismo inconveniente. Por tal razón, esta autora sugiere cambiar la percepción de las emociones negativas, considerándolas como oportunidades para el crecimiento personal.



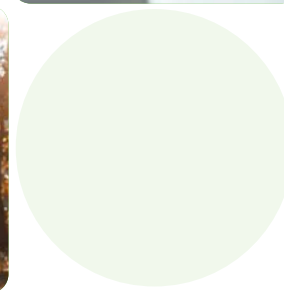
4. Gestionar el Tiempo con Flexibilidad:

Adaptar el plan de estudios según las circunstancias, sin apegarse rígidamente a un horario preestablecido, favorece la flexibilidad cognitiva y, por ende, el autocontrol emocional durante la carga académica. Por ejemplo, establecer prioridades y descansos estratégicos es indispensable, sin embargo, puede ser que durante el día surjan situaciones donde sea necesario cambiar el método para una mayor eficiencia, es decir, se requiere **establecer metas alcanzables pero flexibles pues, adherirse rígidamente a objetivos podría generar estrés emocional**.

5. Practicar Ejercicio Físico:

La relación entre el ejercicio físico y la plasticidad cerebral es clave según Davidson (2017), puesto que la integración de la actividad física en la rutina diaria tiene beneficios significativos en la flexibilidad cognitiva y, por consiguiente, en el autocontrol emocional. Además, el experto sugiere explorar nuevos temas, aprender habilidades diversas y participar en actividades creativas para fortalecer la agilidad cognitiva. Entonces, la exposición a una variedad de experiencias y actividades cognitivas contribuye a la flexibilidad mental.

La flexibilidad cognitiva y la gestión adecuada de emociones están intrínsecamente ligadas, influyéndose mutuamente en el bienestar, ya que la habilidad para adaptar el pensamiento de manera flexible facilita la regulación emocional efectiva. Siguiendo los consejos, se puede trabajar activamente para mejorar la flexibilidad cognitiva y, por ende, fortalecer la gestión emocional, contribuyendo así a una mayor calidad de vida. La aplicación consciente de estos consejos puede contribuir significativamente al éxito académico ya que, favorece un ambiente mental más adaptable y resiliente.



Funciones ejecutivas: Flexibilidad cognitiva y toma de decisiones



Msc. Irene Calcáneo Maduro
Licenciatura en Psicología
Maestría en Psicología Educativa



La vida es emocionante, llena de desafíos y oportunidades de crecimiento personal y académico. Estas son áreas que van de la mano y para las cuales, las funciones ejecutivas son cruciales, por lo que es importante comprenderlas y potenciarlas. **Las funciones ejecutivas son un conjunto de habilidades cognitivas superiores que le permiten a las personas planificar, organizar, tomar decisiones, regular emociones y llevar a cabo tareas de manera eficiente.**

Dichas funciones abarcan diferentes ámbitos de la vida diaria de una persona, desde la decisión de cómo se va a vestir, planear la agenda del día, el control de las emociones al presentarse una situación compleja o bien, estudiar y mantener ciertos periodos de atención durante una clase.

A nivel neurológico, el ser humano, tiene un área del cerebro llamada córtex prefrontal, que le diferencia de los primates u otros animales. Tirapu y Luna (2008), se refieren al tema de la siguiente manera:

“el córtex prefrontal es la región cerebral con un desarrollo filogenético y ontogénico más reciente y, por ello, la parte del ser humano que más nos diferencia de otros seres vivos y mejor refleja nuestra especificidad, y constituye aproximadamente el 30% de la corteza cerebral. Desde un punto de vista funcional, se puede afirmar que **en esta región cerebral se encuentran las funciones cognitivas más complejas y evolucionadas del ser humano, y se le atribuye un papel esencial en actividades tan importantes como la creatividad, la ejecución de actividades complejas, el desarrollo de las operaciones formales del pensamiento, la conducta social, la toma de decisiones y el juicio ético”** (p. 221)

Es decir, con el córtex prefrontal, las personas tienen la capacidad de leer y escribir, las cuales son funciones cognitivas complejas, ya que se necesita la memoria para registrar, codificar y consolidar, las palabras que se emplean en la



escritura o la lectura. Asimismo, en el contexto social, favorecen la comprensión de las normas sociales para actuar de acuerdo con ellas. Por lo tanto, al decidir cómo actuar, la información se recupera de la corteza prefrontal, utilizando las funciones ejecutivas, principalmente la memoria.

El desarrollo de las funciones ejecutivas en el cerebro sucede desde el primer año de vida, es decir, desde que la persona nace se inicia este proceso. Según la edad y la etapa evolutiva en la que la persona se encuentra, se van desarrollando las funciones ejecutivas de acuerdo con las necesidades de éstas. Se desarrollan en un amplio rango de edades, con un importante pico entre los dos y los cinco y a partir de los doce años (Tirapu y Luna, 2008). Este texto se va a enfocar en dos funciones ejecutivas: la flexibilidad cognitiva y la toma de decisiones o control inhibitorio: A partir de los seis años, ambas inician su desarrollo.

En esta etapa, los niños y las niñas, empiezan a llevar a cabo un control inhibitorio acerca de sus manifestaciones verbales. También adquieren la capacidad de autorregular sus comportamientos y conductas, comienzan a dirigirse su comportamiento de forma autónoma, pueden fijarse metas y anticiparse a los eventos sin depender de las instrucciones externas, aunque continúan manifestando cierto grado de descontrol e impulsividad. (Moreno, 2016)

Es importante destacar que, tanto el control inhibitorio como varias de las funciones ejecutivas, tienen su techo de desarrollo a los 14 años aproximadamente, sin embargo, la flexibilidad cognitiva, continúa en desarrollo. (Moreno, 2016)



Flexibilidad Cognitiva

¿Les ha pasado que en ocasiones hay un cambio de planes repentino, o que van manejando y se encuentran una calle cerrada y deben cambiar el camino? Esta función ejecutiva, expande la perspectiva al considerar diferentes enfoques para resolver problemas, permite la adaptación a cambios inesperados y a verlos como oportunidades de aprendizaje.

La capacidad para inhibir una estrategia cognitiva o secuencia de acción (evitar la perseveración), que permita generar una respuesta alternativa (flexibilidad mental), posibilita enfrentarse de forma eficiente y flexible (desde diversos ángulos) a la solución de problemas o a la presentación de contingencias, sobre todo a aquellas que cambian de forma constante o se presentan de forma imprevista. (Flores, Castillo Jiménez, 2014). Es decir, es ese análisis que se realiza ante una situación en la que se debe tomar una decisión. Piense en un semáforo, la luz roja es para detenerse, la amarilla para bajar la velocidad y la verde para continuar;

cuando se debe tomar una decisión, muchas veces debemos detenernos para analizar la situación, cómo el color rojo del semáforo. Así mismo, bajar la velocidad para poder analizar la situación y saber cuál es la reacción o la respuesta correcta, cómo en el color amarillo; para luego ejecutar esa respuesta, como en el color verde. Este es un análisis rápido que realizamos en nuestro cerebro, es la capacidad inhibitoria descrita anteriormente que nos ayuda a no actuar por impulso.

La resolución adecuada de conflictos es crucial para la vida diaria. La mayor parte del tiempo es algo que necesitamos lograr para tener un desempeño óptimo, tanto a nivel social y emocional, como laboral o estudiantil. **Para lograr esta resolución de conflictos también se requiere de la flexibilidad cognitiva, para considerar los diferentes puntos de vista y las diferentes opciones que existen en aras de enfrentar los retos diarios.**



Toma de decisiones

Anteriormente se mencionó que la toma de decisiones es importante en la vida diaria. Es ese control inhibitorio, que permite la autorregulación en el momento en que la persona puede actuar por impulso y reaccionar de diferentes maneras. Se realiza un proceso en el cerebro que contribuye para elegir la manera adecuada de reaccionar ante esa situación.

La toma de decisiones puede definirse como la habilidad para seleccionar el curso de acción más adaptativo entre un conjunto de posibles alternativas conductuales (Bechara, Tranel y Damasio, 2000). Se trata de un proceso complejo en el que están implicados diversos aspectos como la consideración de los elementos cognitivos de la situación que amerita una decisión, de las contingencias de recompensa y castigo asociadas a cada una de las opciones, y de las señales emocionales asociadas a cada una de las posibles respuestas. (Flores, Castillo, Jiménez, 2014)

De manera tal que, a la hora de tomar una decisión, se analizan las posibles consecuencias que se van a obtener de esa reacción o impulso que se tiene en ese momento, para poder elegir la opción más favorable.



Consideraciones finales

Tanto la flexibilidad cognitiva como la toma de decisiones juegan un papel de suma importancia en la vida adulta, ya que las responsabilidades aumentan y la exposición a situaciones en las que las personas deben reaccionar adecuadamente para poder encontrar una solución, también van creciendo.

En la actualidad, se vive bajo un ritmo de vida acelerado, lo que puede producir alteraciones tanto físicas como mentales y afectar las funciones ejecutivas. Por lo tanto, es importante encontrar la manera de fortalecer todas las funciones ejecutivas, pero, principalmente las dos que se desarrollaron en este texto.



Estrategias para fortalecer las funciones ejecutivas en la niñez



Bach. Martha Aguirre Agüero
*Estudiante de Derecho,
Universidad Castro Carazo*

Las funciones ejecutivas se reconocen como el grupo de habilidades mentales del ser humano, las cuales contribuyen en la resolución de problemas diarios. Su desarrollo en tempranas edades beneficia a las personas no solo en la niñez, sino también promueve una adolescencia y una adultez más conscientes y productivas a la hora de enfrentar los desafíos de la vida cotidiana.

De acuerdo con Echavarría (2017, p. 238) **las funciones ejecutivas "son consideradas como un constructor teórico, referido a las capacidades que tenemos como seres humanos para planificar, organizar, inhibir, monitorizar nuestra conducta y ser flexibles frente a situaciones novedosas"**. Dichas funciones son esenciales para el desarrollo humano y permiten tener una mejor relación con las demás personas. Se puede ampliar este concepto entendiéndolas como aquellas capacidades para formular metas, planificar procesos, estrategias y ejecutar planes (Lezak, 1982 citado por Tirapu et, 2009).

En esta misma línea, Pozuelo y Combita (2018) destacan cuatro funciones ejecutivas: el control inhibitorio, como aquella capacidad de detener el impulso a acciones o detener las respuestas o reacciones de forma automática o habitual; flexibilidad cognitiva o cambio de tarea, como aquella que se realiza con similitudes pero con distintos parámetros para ver qué tan fácil se le hace este cambio; memoria de trabajo, como la habilidad de mantener la información ayudando a su capacidad de aprendizaje y regulación de conductas; y por último, la atención ejecutiva como, la capacidad de enfocarse y evitar distracciones, monitorizando la mente y detectando errores.

¿Cómo se fortalecen las funciones ejecutivas en la niñez?

Diferentes estudios han demostrado los múltiples beneficios que tienen para personas la estimulación temprana de las funciones ejecutivas. Dichos beneficios se pueden ver reflejadas en etapas escolares y en la adultez. De acuerdo con la neurociencia, el desarrollo de las funciones ejecutivas en los primeros años de la niñez también se asocia con una mejor calidad de vida para esa persona en su vida adulta (Pozuelo y Combita 2018).

A continuación, se mencionan una **serie de recomendaciones y reflexiones que permiten fortalecer las diferentes funciones ejecutivas durante la infancia:**

1. Poner en práctica un estilo de crianza respetuosa, desde su nacimiento.
2. Desarrollar un equilibrio entre el entorno social y la base de la familia.
3. Provocar simulaciones reales de ciertas situaciones, para que posteriormente pueda sobrellevar situaciones reales con más facilidad.

4. Promover la actividad física.
5. Establecer una rutina diaria con las tareas básicas.
6. Promover alimentaciones balanceadas para su crecimiento óptimo.
7. Realizar actividades de atención plena junto con la persona menor de edad.
8. Implementar estrategias como listas de verificación, límites de tiempo o el uso de un calendario/cronograma con horario.
9. Explorar diferentes formas de aprendizaje.
10. Utilizar recompensas en caso de ser posible.
11. Solicitar ayuda profesional de ser necesaria.
(Neuromindset, 2018)

Por lo anterior, fortalecer las funciones ejecutivas en la infancia permite mejorar la vida cotidiana de las personas en sus diferentes etapas, así se favorece su desarrollo personal y la convivencia e interacción social.



EXPERIENCIA TRANSFORMADORA



Dra. Eugenia Rodríguez Ugalde
*Vicerrectora de Bienestar Estudiantil
y Extensión Universitaria
Universidad Castro Carazo*

1. ¿Cómo podemos definir las funciones ejecutivas?

Conversar de las funciones ejecutivas es un tema realmente importante del que tenemos que tomar conciencia todas las personas. Definimos las funciones ejecutivas como todas las actividades mentales, de orden superior, que son complejas y que se requieren para realizar las actividades desde lo cotidiano. Entre estas funciones ejecutivas, por ejemplo, tenemos la planificación, la organización y la flexibilidad. Son procesos mentales que nos permiten realizar todo este tipo de funciones para adaptarnos de mejor forma al entorno, y sobre todo para poder alcanzar nuestras metas.

2. ¿Qué papel desempeñan las funciones ejecutivas en los procesos de aprendizaje?

El proceso de aprendizaje requiere de diversos procesos cognitivos. Debemos desarrollar toda nuestra cognición en su máximo potencial, y en eso consiste el proceso de aprendizaje, de potenciar la cognición y otros procesos más como son la socialización, pero aquí nos vamos a enfocar más en los procesos mentales y la cognición. Las funciones ejecutivas hacen posible, que la persona tenga un desempeño funcional, es decir, que pueda ejecutar exitosamente las acciones que le solicita el entorno y alcanzar objetivos complejos.

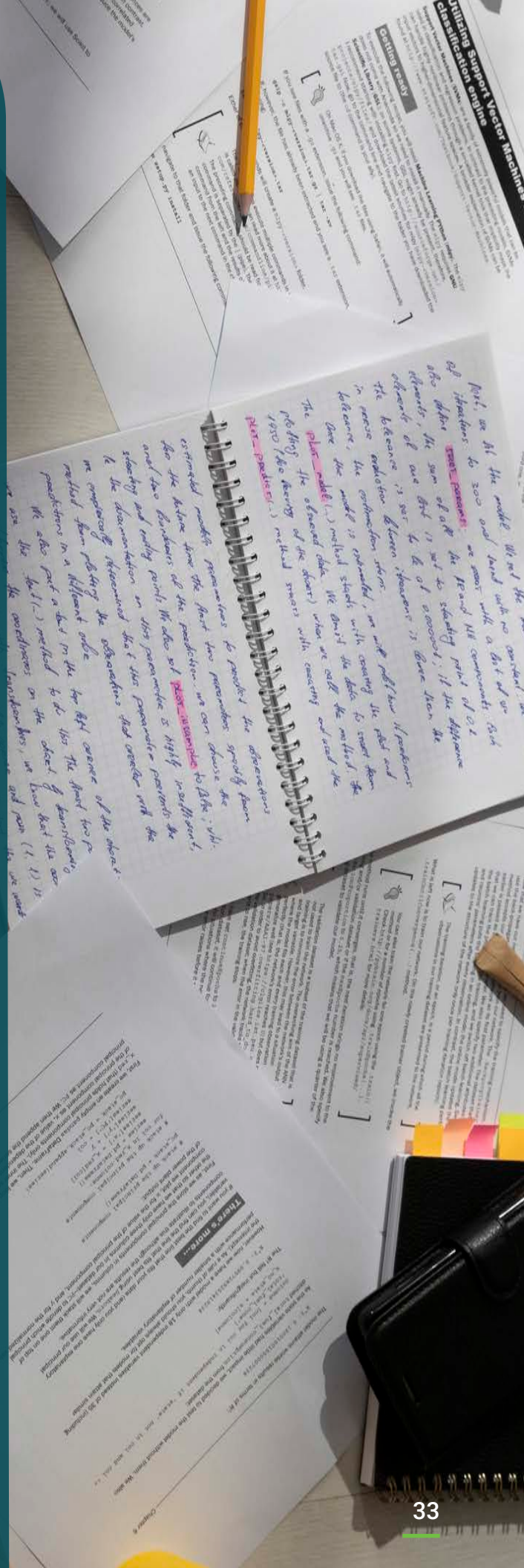
Una de las tareas más complejas a nivel cognitivo en el ser humano es el aprendizaje porque implica que todo lo que yo conozco hoy en día lo pueda aplicar y desarrollar aún más integrando nuevos conocimientos a este que ya tengo adquirido. Desde el aprendizaje hablamos de la zona de desarrollo próximo que implica que el conocimiento que hoy tengo lo voy a incorporar a nuevos conocimientos para ampliar mi aprendizaje, para tener un aprendizaje cada vez más amplio. **El aprendizaje va como en un espiral y va aumentando ese proceso cognitivo para ir desarrollando cada vez más los procesos de aprendizaje.**

El aprendizaje no solamente implica mi desarrollo a nivel personal, también implica obtener un desarrollo para relacionarme con otras personas en un contexto determinado. Yo necesito aprender para sobrevivir y para ampliar mis conocimientos en diferentes áreas. Entonces, por eso las funciones ejecutivas llegan a ser tan importantes dentro de los procesos de aprendizaje.

3. ¿Cuáles considera usted que son las dos funciones ejecutivas más relevantes en experiencias de aprendizaje con personas adultas?

Las funciones ejecutivas son bastantes y cada una tiene su particularidad y su beneficio para las personas, pensar en dos es una pregunta difícil, pero yo pienso que la planificación es esencial en el proceso de aprendizaje, sin planificación difícilmente lo logramos. Esta es una función ejecutiva que se debe desarrollar desde los primeros años, **la persona tiene que aprender a autogestionar su proceso de aprendizaje.** Nos referimos con planificación, por ejemplo, a la ejecución de rutinas y de hábitos, muy necesarios dentro del proceso de aprendizaje. También consiste en establecer horarios y proponerme la organización de las tareas.

Entonces, la planificación y la organización, que va muy de la mano con esta función ejecutiva de planificación. Yo escogería estas dos, la planificación y la organización, que para mí son esenciales dentro de un proceso de aprendizaje.





4. ¿Cómo se pueden potenciar las funciones ejecutivas en espacios de aprendizaje universitarios?

Esa pregunta me parece muy relevante porque no existe un curriculum particular para el desarrollo de las funciones ejecutivas, y en todos los niveles del sistema educativo deberíamos potenciar las funciones ejecutivas. Entonces, siendo que, en los programas de los cursos, no viene explícitamente planteadas las funciones ejecutivas, debería ser algo transversal desde la planificación. Por ejemplo, estrategias de autorregulación, **llevar a la población estudiantil a que tomen conciencia de cuáles son los procesos de autorregulación que deben desarrollar en su aprendizaje.** Cuando dentro de la evaluación del curso, le permitimos al estudiantado hacer auto evaluación, ahí el estudiantado toma conciencia de qué ha desarrollado bien y qué debe mejorar para tratar de desarrollar su autorregulación.

También podríamos proponer estrategias de metacognición, ¿qué significa esto?, consiste en realizar acciones para que la población estudiantil aprenda a aprender. Entonces, **hacer actividades o proponer actividades donde la población estudiantil toma conciencia de su propio proceso de aprendizaje.** También cuando la persona docente propone el uso de metodologías activas, eso también potencia fuertemente las funciones ejecutivas, e inclusive cuando se establecen rutinas y estructuras que era lo que mencionábamos anteriormente.

5. ¿Cuál es el rol docente en el fortalecimiento de las funciones ejecutivas?

Estamos hablando de que, dentro del aula se puede potenciar las funciones ejecutivas en todos los cursos, pero, por supuesto que, para eso, previamente tiene que haber una formación docente en relación con esta temática. Por eso, debería incorporarse en los planes de estudio de las personas que están en su proceso de formación educativa, y también deberíamos incorporarlo como parte de los procesos de actualización de las personas que ya se encuentran en ejercicio profesional.

Es muy importante formar al personal docente en temas como funciones ejecutivas y neurociencia para que puedan sacarle el provecho e incorporarlos como parte esencial del proceso de aprendizaje. De esta forma no solamente estarían beneficiando a la población estudiantil en su desarrollo cognitivo y en su proceso de aprendizaje, sino que también estarían estimulando y motivando al personal docente a través de la aplicación de este tipo de estrategias.





6. ¿Cuáles beneficios obtienen las personas estudiantes gracias al fortalecimiento de sus funciones ejecutivas?

Las funciones ejecutivas son fundamentales en la vida cotidiana de una persona, y por supuesto en el aprendizaje. Gracias a estas funciones, podemos planificar desde lo más pequeño que vamos a realizar el día de hoy, qué voy a comer o qué ropa me voy a poner hasta tomar las decisiones más importantes, que tiene que ver con que quiero estudiar, cómo me visualizo dentro de cinco años, dentro de diez años, en fin, todo lo relacionado con nuestro proyecto de vida. Las funciones ejecutivas nos permiten planificarnos y organizarnos, lo que es esencial para la vida cotidiana. **Si la población estudiantil tiene conciencia de qué beneficios obtendría desarrollando las funciones ejecutivas, le daría mucho peso, al desarrollo de estas como parte indispensable de su proceso de aprendizaje.**

Hay otras funciones ejecutivas muy importantes, por ejemplo, la flexibilidad mental que es fundamental en los procesos de interacción humana, al tener un punto de vista y comprender o acercarme a otros puntos de vista para ampliar mi visión. Cada una de las funciones ejecutivas trae sus propios beneficios.



7. ¿Cuáles barreras nos podemos encontrar a la hora de potenciar las funciones ejecutivas en espacios de aprendizaje?

El desconocimiento en general de estas funciones podría representar un obstáculo, principalmente el desconocimiento por parte de la población docente y también de parte del estudiantado. Si la población docente no sabe cuáles son esas funciones ejecutivas, cómo potenciarlas, y no lo incluye dentro del proceso de planificación en el aula o en el proceso de aprendizaje, entonces simple y sencillamente no vamos a tener esa oportunidad de desarrollarlas a través de los procesos de aprendizaje, y si la población estudiantil desconoce las funciones ejecutivas y cuáles son los beneficios que le pueden traer, pues tampoco se podrán potenciar.

Estas funciones a las que estamos haciendo alusión, como la planificación, la organización, la flexibilidad, la memoria de trabajo, la autorregulación o la inhibición de los impulsos, si no las conocemos y no sabemos que nos pueden aportar al desarrollo humano, tanto el personal docente como la población estudiantil, no les vamos a sacar el provecho que se requeriría en el proceso de aprendizaje.



REFERENCIAS

Barraza, B; Teodocia, Y. (2019) Relación entre el empoderamiento organizacional y gestión del conocimiento en el personal de salud del hospital nacional arzobispo Loayza, 2016. Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú. Consultado del sitio: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4099/BENITES%20BARRAZA%20YVONNE%20TEODOCIA%20-%20MAESTRIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bechara, A., Tranel, D., Damasio, H. y Damasio, A. R. (1996), Failure to respond autonomically to anticipated future outcomes following damage to prefrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 6, 215-25.

Belykh, A. (2018) Resiliencia e inteligencia emocional: conceptos complementarios para empoderar al estudiante. *Revista Horizonte Educativo*. Vol. 48, N°1; pp. 255 – 282. México. Consultado del sitio: https://ri.iberro.mx/bitstream/handle/iberro/4948/RLEE_48_01_255.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Blanco, Y; Moros, E. (2022) Cultura de empoderamiento: su desarrollo como factor protector del bienestar laboral. *Convención Internacional de Salud*. Cuba.

Bruner, J. S. (1990). *Actos de significado: Más allá de la revolución cognitiva*. Alianza Editorial. ISBN-13: 978-8420636844.

CECD. (2024). *Enciclopedia del Desarrollo del Infante. Funciones Ejecutivas*. <https://www.encyclopedia-infantes.com/pdf/synthese/funciones-ejecutivas>.

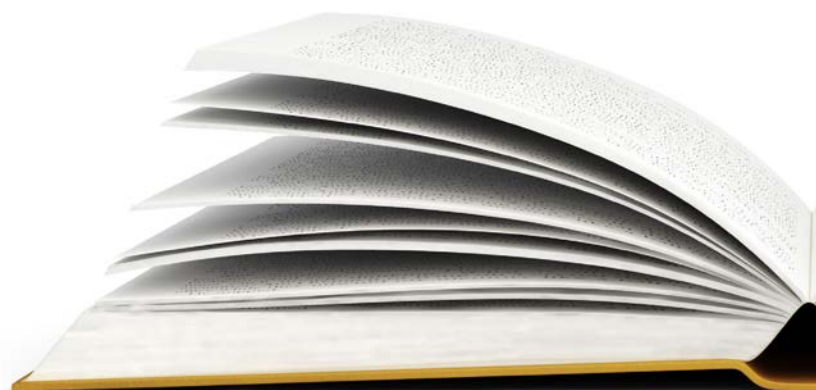
Cortés R. y Celso E. (2011) Estrés y cortisol: implicaciones en la memoria y el sueño. *Revista Elementos: Ciencia y Cultura*, 19, 82, pp. 33-38.

Damasio, A. (1994). *El error de Descartes: la emoción, la razón y el cerebro humano*. Crítica. Barcelona España.

David, S. (2016). *Agilidad Emocional*. Recuperado de <https://oiidocs.com/agilidad-emocional-dra-susan-david>

Delgado-Mejía ID y Etchepareborda MC. (2013). Trastornos de las funciones ejecutivas. Diagnóstico y tratamiento. *Revista Neurología*, 57, p.95-103.

Echavarría, L. (2017). Modelos explicativos de las funciones ejecutivas. Vol. 20- N°1 – 2017, pp. 237 – 247. Universidad Tecnológica del Perú.



Flores-Lázaro, J. C.; Castillo-Preciado, R.E; y Jiménez-Miramonte, N.A. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.155471>

Goldberg, E. (2006). *La paradoja de la sabiduría*. Barcelona: Crítica Drakontos.

Hart, W. (2020) *El Arte de Vivir: Meditación Vipassana tal y como la enseña S. N. Goenka*. Recuperado de. https://www.google.co.cr/books/edition/El_Arte_de_Vivir_Meditaci%C3%B3n_Vipassana_t/9yn53QoMIMYC?hl=es-419&gbpv=0&kptab=overview

Molina, C. (2017). *Emociones Expresadas, Emociones Superadas*. Editorial Planeta S.A.

Moreno, P. (2016). Desarrollo de las funciones ejecutivas durante la infancia y la adolescencia. *Red Cenit*. <https://www.redcenit.com/desarrollo-de-las-funciones-ejecutivas-durante-la-infancia-y-la-adolescencia/>

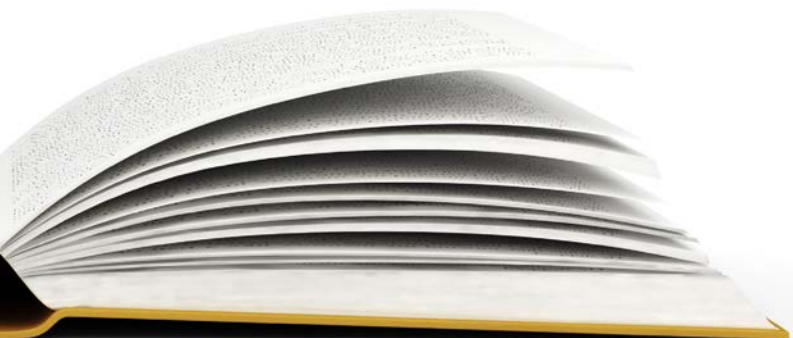
Neuromindset (2018). *Funciones Ejecutivas en la Infancia*.

Pozuelo, JP. y Combita, L. (2018). *Laboratorio de Neurociencia Cognitiva del Desarrollo de la UGR*. Universidad Granada España.

Rojas, M. (2018). *Cómo hacer que te pasen cosas buenas*. Espasa Libros. S.L.U.

Tirapu, J., y Luna, P. (2008). *Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Manual de neuropsicología*. Barcelona: Viguera Editores, SL, 221-256.

Tirapu, J., García, A., Luna, P., Roig, T. y Pelegrín, C. (2009). Modelos de funciones y control ejecutivo (I). *Revista de Neurología*, 46, pp. 742-750.



CONCIENCIA

en ACCIÓN



Revista Semestral



**BIENESTAR
ESTUDIANTIL**

**UNIVERSIDAD
CASTRO CARAZO**

9° Edición – Agosto 2024
Dirección: Arianna Ortiz Solano
Diseño: Wensi Fuentes Hernández

Nos podés enviar tus artículos y sugerencias al
correo: aortiz@castrocarazo.ac.cr

Lo que aprendés,
cobra vida

UNIVERSIDAD
**CASTRO
CARAZO**

