



PANORAMA
ISSN: 1909-7433
ISSN: 2145-308X
ednorman@poligran.edu.co
Politécnico Grancolombiano
Colombia

LAS FUNCIONES EJECUTIVAS DEL DOCENTE: CAMINO PARA RECONFIGURAR SABERES Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

Pérez Balza, Zheila; Montes Alfaro, Irina Luz; del Carmen Fonseca Mora, Korona; del Rosario Pineda Robayo, Adriana

LAS FUNCIONES EJECUTIVAS DEL DOCENTE: CAMINO PARA RECONFIGURAR SABERES Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

PANORAMA, vol. 16, núm. 31, 2022

Politécnico Grancolombiano, Colombia

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343971615004>

DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i31.3309>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Artículos de investigación científica y tecnológica

LAS FUNCIONES EJECUTIVAS DEL DOCENTE: CAMINO PARA RECONFIGURAR SABERES Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

The executive functions of the teacher: way to reconfigure
pedagogical knowledge and practices.

As funções executivas do professor: a forma de reconfigurar
conhecimentos e práticas pedagógicas

Zheila Pérez Balza sheilapebal@hotmail.com

*SED Atlántico- Escuela Normal Superior Nuestra Señora de Fátima,
Colombia*

Irina Luz Montes Alfaro imontes20@hotmail.com

*Tutora SED Atlántico - Institución Educativa Técnica Turística Simón
Bolívar, Colombia*

Korona del Carmen Fonseca Mora korifonse@hotmail.com

*Tutora SED Atlántico – Institución Educativa María Inmaculada,
Colombia*

Adriana del Rosario Pineda Robayo
adripineda10@hotmail.com

Escuela Normal Superior de Fátima, Colombia

PANORAMA, vol. 16, núm. 31, 2022

Politécnico Grancolombiano, Colombia

Recepción: 17 Septiembre 2021

Aprobación: 09 Septiembre 2022

DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i31.3309>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343971615004>

Resumen: La emergencia sanitaria generada por el COVID-19 ha incidido en todos los ámbitos de la vida, pero especialmente en el entorno educativo. Con ello se ha cuestionado la pertinencia y calidad de los procesos de enseñanza que desarrollan los docentes. En este sentido, el fortalecimiento de las funciones ejecutivas, consideradas habilidades fundamentales para propiciar procesos adecuados de adaptación ante situaciones complejas, se consolidan como objeto de análisis del presente artículo, que tiene como objetivo caracterizar las funciones ejecutivas de docentes, que desarrollan su labor en Instituciones Educativas de carácter público. El estudio presenta un enfoque cualitativo y analiza el corpus formado por las respuestas de 412 profesores de transición y básica primaria, al cuestionario de evaluación de las funciones ejecutivas y observación de la conducta EFECO enviado vía Google Forms, donde emergen las categorías funciones ejecutivas y práctica pedagógica. Los resultados, evidencian que el desarrollo de las funciones ejecutivas del profesor, determinan rasgos característicos de su acción pedagógica, lo que sustenta la implementación de una propuesta de acompañamiento situado centrada en la reflexión sobre la práctica.

Palabras clave: Neurociencia, Funciones Ejecutivas, Práctica pedagógica, Docente..

Abstract: The health emergency generated by COVID-19 has affected all areas of life, but especially in the educational environment. With this, the relevance and quality of the teaching processes developed by teachers have been questioned. In this sense, the strengthening of executive functions, considered fundamental skills to promote adequate processes of adaptation to complex situations, are consolidated as the object of analysis of this article, which aims to characterize the executive functions of teachers, who carry out their work in Public Educational Institutions. The study presents a qualitative approach and analyzes the corpus

formed by the responses of 412 transition and basic primary teachers, to the EFECO questionnaire for the evaluation of executive functions and observation of behavior sent via Google Forms, where the categories executive functions and practice emerge. pedagogical The results show that the development of the teacher's executive functions determine characteristic features of their pedagogical action, which supports the implementation of a situated accompaniment proposal focused on reflection on practice.

Keywords: Neuroscience, Executive functions, Pedagogical practice, Teacher.

Resumo: A emergência sanitária gerada pelo COVID-19 tem afetado todas as áreas da vida, mas principalmente no ambiente educacional. Com isso, questiona-se a relevância e a qualidade dos processos de ensino desenvolvidos pelos professores. Nesse sentido, o fortalecimento das funções executivas, consideradas habilidades fundamentais para promover processos adequados de adaptação a situações complexas, consolidam-se como objeto de análise deste artigo, que visa caracterizar as funções executivas dos professores, que exercem seu trabalho em Instituições Públicas de Ensino. O estudo apresenta uma abordagem qualitativa e analisa o corpus formado pelas respostas de 412 professores de transição e ensino fundamental, ao questionário EFECO para avaliação de funções executivas e observação de comportamento enviado via Google Forms, onde emergem as categorias funções executivas e prática. pedagógico Os resultados mostram que o desenvolvimento das funções executivas do professor determinam traços característicos de sua ação pedagógica, o que sustenta a implementação de uma proposta de acompanhamento situado voltada para a reflexão sobre a prática.

Palavras-chave: Neurociência, Funções Executivas, Prática Pedagógica, Professor.

Introducción

Desde la neurociencia cognitiva se han desarrollado múltiples estudios que demuestran que hay regiones del cerebro que resultan implicadas en el despliegue y desarrollo de las funciones ejecutivas. Según esto, los procesos de control ejecutivo se localizan en la parte frontal y en la corteza cingulada anterior, lo que indica que siempre que se tenga una tarea de gran complejidad se manifiesta un incremento de la activación de los procesos de control ejecutivo (PCE) dentro del cerebro. Stuss, 2002, citado por Tirapu-Ustarroz (2008) asegura que se identifican las funciones ejecutivas según su relación con las diferentes áreas del cerebro, por ejemplo, la flexibilidad cognitiva y los procesos de gran jerarquía como la metacognición, la conciencia social y del yo, y el autoconocimiento se dan en el corte prefrontal y dorsolateral del cerebro, así como la memoria de trabajo, la atención selectiva y la flexibilización cognitiva.

Según Ardila, Ostrosky y Solís citado en Tirapu Ustarroz (2008) plantea que la región prefrontal es la encargada de la integración con el resto del cerebro y el intercambio de información entre los sistemas sensoriales y motrices del ser humano, por lo tanto, juega un papel muy destacado en el desarrollo de las funciones ejecutivas. Se afirma, entonces, que cada región se encarga de diferentes funciones. Por ejemplo, la región ventromedial se encarga del mantenimiento de la información. El giro frontal inferior, el giro supramarginal y cingulado anterior se encargan de la flexibilidad cognitiva. Además, la elaboración de planes, generación de objetivos y la anticipación, son controlados por las regiones parietales bilaterales.

En lo referente al control ejecutivo cerebral, Bausela (2014) expresa que las funciones ejecutivas se agrupan en cuatro dominios: control atencional, procesamiento de la información, flexibilidad cognitiva y formulación de metas. Sin embargo, Tirapu (2008) presenta un modelo ejecutivo a partir de los parámetros de memoria operativa, en el que el primer componente lo conforman el sistema sensorial y perceptual. En este caso, el individuo es capaz de anticiparse a una situación, al utilizar su capacidad de selección de objetivos, planificación y monitoreo. Igualmente, el autor menciona que las funciones ejecutivas logran un total desarrollo durante los 30 primeros años de vida, si se tiene en cuenta el proceso evolutivo del cerebro, la influencia de la genética, los estímulos y oportunidades brindados por el contexto, la cultura y la educación.

Formación Docente en clave de transformación.

La educación con su decisiva influencia en la vida y óptimo desarrollo de los seres humanos, incide en todas sus dimensiones, determinado su nivel de autonomía, los significados de mundo, de sociedad que construye y en consecuencia su capacidad para adaptarse, evolucionar, trascender personal y profesionalmente. Entre los agentes educativos más importantes está el profesor, sobre quien la sociedad ha depositado la responsabilidad de desarrollar el proceso educativo y de quien se esperan métodos, prácticas pertinentes, contextualizadas y una actitud constante de motivación hacia la generación de nuevas y significativas maneras de enseñar, de desarrollar su acción pedagógica.

En este sentido Perrenoud (2004) plantea la importancia de que el docente cuente con las habilidades y recursos cognitivos y emocionales necesarios para enfrentar las situaciones y complejidades propias del quehacer educativo de forma adecuada, ágil, creativa y pertinente. Lo anterior coincide con el concepto de Tardif (2015) acerca del saber del profesor y su configuración a partir de competencias, habilidades y actitudes, que a su vez dejarán huellas positivas o negativas en sus estudiantes. Esto teniendo en cuenta el carácter modélico de su acción pedagógica y de su identidad que a su vez también es construida como lo plantea Pimenta (2002) en el contexto de acciones e interacciones con el entorno social y cultural.

Por tal razón, la identidad del profesor conformada por los saberes pedagógicos, conocimientos y experiencias adquiridas en la realidad, es susceptible de ser enriquecida y transformada a través de procesos de reflexión, que más allá de buscar la comprensión sobre lo que debería hacer, analice lo que hace y la complejidad del quehacer docente, esto teniendo en cuenta que las habilidades cognitivas, emocionales y de autocontrol; las funciones ejecutivas del profesor evidenciadas en sus saberes y representadas en sus prácticas, inciden en el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades de sus estudiantes.

Las funciones ejecutivas en la práctica docente

En el ámbito educativo, el estudio de las funciones cerebrales se ha convertido en objeto de análisis desde diferentes áreas del conocimiento, entre ellas, la neurociencia cognitiva, por cuanto se ha descubierto el papel

determinante en el aprendizaje, la regulación de la conducta que facilita ese aprendizaje y el impacto que generan las emociones en estos procesos.

Al respecto, Sanz y González (2018), en el documento *La educación sigue siendo un “tesoro”*. Educación y docentes en los informes internacionales de la UNESCO (2015), expresan que:

“... los avances de la Neuro pedagogía señalan el camino a recorrer, las posibilidades de actuación y lo mucho que nos queda por aprender. La OCDE publicaba la comprensión del cerebro. El nacimiento de una ciencia del aprendizaje, y describe las grandes esperanzas que se abren para un futuro cercano en el mundo educativo: ‘comprender el cerebro’ puede ayudar a abrir nuevos caminos para mejorar la investigación, las políticas y las prácticas en el campo educacional” (p.18).

Actualmente numerosos estudios dan cuenta de la incidencia de las funciones ejecutivas del cerebro en el desempeño y resultados de los estudiantes frente a los procesos evaluativos en el aula, así como en los procesos mismos de enseñanza. En este sentido, Oldi (2015) expresa que es “necesario sensibilizar a los distintos actores educativos y generar insumos de reflexión sobre la importancia de la enseñanza explícita de las funciones ejecutivas (FFEE) en las instituciones educativas en todos los ciclos obligatorios” (p.3).

Desde la investigación se plantea que el estudio de las funciones ejecutivas debe trascender de la reflexión acerca de cómo estas influyen en el aprendizaje de los estudiantes hacia el reconocimiento de su profunda incidencia en la acción pedagógica del docente, teniendo en cuenta su rol en el conocimiento de los procesos cerebrales que intervienen en el aprendizaje del estudiante y las acciones necesarias para cualificar los procesos de enseñanza. En este sentido Raza (2019) en su artículo *La relación del vínculo de apego entre docente/estudiante para el desarrollo de las funciones ejecutivas*, define estas funciones como “las habilidades que le permiten al sujeto responder y desarrollar tareas en cualquier entorno que se encuentre”, p. 18. Y en el mismo artículo, citando a Espinoza (2011), la autora asocia estas funciones con “la habilidad cognitiva para organizar tareas para ser adecuadamente desarrolladas, con base en una planificación coherente, demostrando un oportuno cumplimiento” p.19.

El reconocimiento de la importancia de las interacciones propias del acto de enseñar y aprender ratifica desde la investigación la necesidad de estudiar las Funciones Ejecutivas (FE) del docente, teniendo en cuenta que son procesos mentales diferenciados e interrelacionados que inciden directamente en sus habilidades emocionales, cognitivas y en su forma de entender, manejar y/o resolver las tensiones propias de su cotidianidad personal y profesional en el entorno escolar. El reto implica comprender cómo abordar el estudio de las FE de adultos que cuentan con un desarrollo neuronal amplio, maduro que incide directamente en su entorno y afecta la acción formativa que desarrolla con los estudiantes.

En este sentido y de acuerdo con Figueroa y Corvalán (2019), desde la investigación se observó la importancia de definir las funciones ejecutivas que inciden directamente en el desempeño de los docentes, en su acción

pedagógica y le facilitan la adaptación y la flexibilidad necesarias para afrontar las situaciones que estas mismas tareas proponen. Los autores mencionan que la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio ejercen una gran influencia en las competencias emocionales del docente, en su capacidad para tomar decisiones, identificar deseos, pensamientos, sentimientos e intenciones propias y de los otros, controlar su conducta y autorregular sus emociones.

Teniendo en cuenta lo anterior desde la investigación se visiona la importancia de tener en cuenta el fortalecimiento y motivación de las funciones ejecutivas del docente como procesos claves en el desarrollo e innovación de las apuestas curriculares y didácticas de las instituciones educativas, ya que como lo mencionan Amayo, Merchán et.al. (2018) el control de la actividad cognitiva relacionado con el manejo de las habilidades ejecutivas, permitirá fomentar las competencias ciudadanas y promover la sana convivencia, la solidaridad, el asertividad, el respeto por la diferencia y la paz.

Ahora bien, la emergencia sanitaria generada por el COVID-19 se constituye en una amenaza para la permanencia de los niños, niñas y jóvenes dentro del sistema educativo, así como también ha generado situaciones de estrés a docentes, estudiantes y al entorno familiar, por cuanto se han visto obligados a repensar o resignificar los procesos que se desarrollaban dentro de las escuelas para adaptarlos a la virtualidad. Estas situaciones a la par que inciden en la pertinencia y calidad del servicio educativo en general, también afectan de manera importante los procesos de enseñanza que desarrollan los docentes y la significatividad y duración del aprendizaje en los estudiantes.

En el departamento del Atlántico, cerca de 4,500 docentes pertenecientes a instituciones educativas de los municipios no certificados, han visto afectada su cotidianidad personal y profesional; ya que la enfermedad, el riesgo de contagio, las medidas de aislamiento social y/o la pérdida de seres queridos, son situaciones presentes en la vida de los profesores. En este contexto, la necesidad de hacer un mayor uso de las tecnologías y utilizar el computador, los celulares, tablets y una serie de plataformas para poder llegar de alguna manera a los hogares de los estudiantes, ha implicado para los docentes el desarrollo de habilidades y capacidades asociadas al uso de herramientas virtuales que antes conocía, pero que poco se utilizaba. El uso de la virtualidad, se ha convertido en la herramienta pedagógica por excelencia, para lograr cumplir con los requerimientos curriculares propuestos y que también han debido ser flexibilizados al igual que los procesos evaluativos.

Esta situación, implica un desafío que requiere ser enfrentado de manera proactiva por toda la comunidad educativa, pero en especial por los docentes, quienes de manera especial deben hacer uso de sus competencias emocionales; de asertividad, autorregulación, autonomía, autoconcepto y todas aquellas que le permitan diseñar ambientes de aprendizaje emergentes. Lo anterior, se consolida como una condición necesaria para que a su vez los niños no solo aprendan más y mejor, sino también puedan afrontar adecuadamente la situación sin que se vean

afectadas sus emociones. En este sentido, cobra importancia el aporte de las neurociencias al campo educativo, específicamente desde el estudio de las funciones ejecutivas del docente y su incidencia en el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes.

A continuación, con base en la clasificación de las funciones ejecutivas presentadas en el cuestionario EFECO se definen las que hacen parte del sistema supervisor de la cognición, que complementan las referentes al sistema supervisor en la conducta:

Iniciativa: se presenta con la finalidad de resolver una necesidad emergente, que afecta el accionar armónico del sujeto en el cumplimiento de la tarea asociada a un propósito y se complementa con el establecimiento de metas y la planeación. En este sentido, Lozano y Ostrosky (2011) expresan que:

“el establecimiento de metas es el proceso mental más centrado en el yo, pues se deriva del “yo necesito” por lo que su aparición en la evolución del ser humano debió estar ligada a la emergencia de representaciones mentales del “yo” (p.165).

Organización de materiales y planificación: estas funciones son complementarias, por cuanto propician una visión estructurada de las acciones a emprender, para la resolución de una situación problema y las herramientas a utilizar en el cumplimiento de este propósito. Barroso y León (2002) en su artículo Funciones ejecutivas: control, planificación y organización del conocimiento, realizan una descripción de la manera en que afectan las falencias presentadas en las funciones ejecutivas en el desempeño general del sujeto para realizar tareas específicas, además relacionan en su escrito la acción de clasificar como parte activa de la organización del trabajo planificado. “Los fallos en la capacidad de clasificación implican fallos en la resolución de problemas, porque no se analizan los elementos de la tarea problema, ni se establecen relaciones asociativas apropiadas entre ellos” (p.3).

Monitorización: Ramos y Pérez, (2017) definen la monitorización como “una función cognitiva, de orden superior, que permite al ser humano controlar y supervisar su propio rendimiento durante la realización de una tarea o al finalizarla, con el fin de cerciorarse que el objetivo planteado haya sido alcanzado apropiadamente” (p.119). Lo anterior, permite inferir que esta función ayuda a ejercer un control permanente sobre las acciones ejecutadas, una revisión y evaluación de las mismas al finalizar el proceso desarrollado para la resolución eficaz de la situación problema.

Memoria de trabajo: esta función permite mantener en la memoria la información relevante para realizar tareas específicas que implican la ejecución de determinadas acciones. Lozano y Ostrosky, (2011) expresan lo siguiente:

“Adicionalmente, conforme la tarea avanza el cerebro debe de hacer cambios pertinentes, como dejar ir el recuerdo que hacía un momento era importante y evocar otro tipo de información. A dicho proceso de selección de recuerdos relevantes en una situación determinada, se le denomina memoria de trabajo”(p.166).

Cada una de estas funciones complementa a las demás y se requiere su accionar conjunto para el cumplimiento de las tareas en la resolución de la situación problema presentada, mediante la cual es posible satisfacer una o varias necesidades emergentes. Existen diversas clasificaciones de las funciones ejecutivas según el enfoque investigativo, la teoría en la que se respaldan, convergencias y/o divergencias. Para efectos de la presente investigación se utiliza la agrupación elaborada por Ramos, Bolaños, García, Suárez y Guerrero (2018) asociada al sistema supervisor de la conducta y la cognición, de las cuales para investigación únicamente se retoman control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y control emocional. La figura 1, muestra la clasificación de las funciones ejecutivas realizadas por los autores.

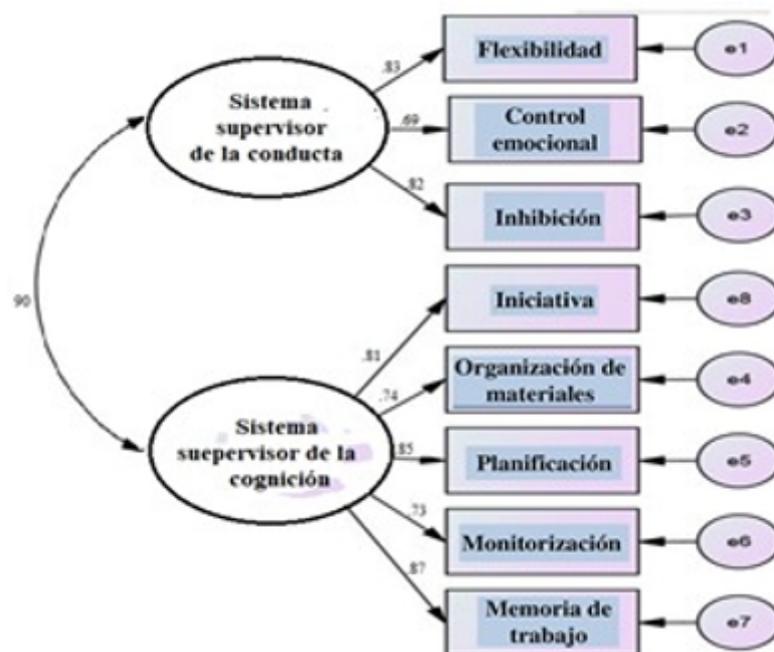


Figura 1

Clasificación de las funciones ejecutivas

Nota. Tomado de Ramos, Bolaños, García, Suárez y Guerrero (2018), p.

Método

El ejercicio metodológico realizado fue de enfoque cualitativo. El alcance fue descriptivo en tanto que el objetivo era caracterizar las funciones ejecutivas de docentes que, en el contexto de pandemia, desarrollaron su labor en Instituciones Educativas de carácter público. Fue de corte secuencial explicativo, porque inicialmente se procedió a recolectar información a través de la adaptación del cuestionario EFECO elaborado en España por García-Gómez (2015), y en un segundo momento mediante entrevistas, se ampliaron las percepciones docentes.

En cuanto a la población participante, estuvo conformada por 1608 docentes de Transición y Básica Primaria de instituciones

del departamento del Atlántico. Tanto la población como la muestra fueron elegidas atendiendo al criterio de conveniencia, teniendo en cuenta que, debido a las condiciones propias de la virtualidad generadas por la pandemia era difícil poder acceder a un número representativo de docentes del departamento, por lo que se seleccionaron los que estaban a cargo de las investigadoras y del grupo de tutores del cual ellas hacen parte. Finalmente, el instrumento fue diligenciado por 412 profesores que corresponden al 25.6% de la población.

Con relación a los instrumentos y técnicas de recolección de información, el cuestionario EFECO se seleccionó dada su condición de uso libre y abierto y la posibilidad de retomar únicamente lo relacionado con la evaluación de las funciones ejecutivas exploradas en este estudio, que tienen relación directa con el manejo de las emociones. El formato original estaba compuesto por 67 ítems organizados en una escala tipo Likert así: cero puntos, nunca; un punto, a veces; dos puntos, con frecuencia; y tres puntos cuando la respuesta era con mucha frecuencia. Sin embargo, y luego de un pilotaje realizado con 30 docentes de tres Instituciones Educativas ubicadas en diferentes lugares del departamento, se realizó un ajuste en el número de opciones de la escala Likert de uno a cinco, en donde uno correspondía a la mínima frecuencia en la que se daba la conducta descrita y cinco la máxima frecuencia. Una vez realizada la adaptación, el cuestionario fue autoadministrado a través de un formato digital utilizando la herramienta Google Forms y gracias a la distribución que realizaron los docentes tutores que llevaban a cabo el acompañamiento pedagógico situado a profesores del Atlántico.

A partir de los resultados obtenidos, el segundo paso fue realizar una entrevista semiestructurada con el objetivo de que los participantes ofrecieran una explicación detallada de la realidad estudiada a través de la recopilación de las percepciones de dos tutores y una docente orientadora. La entrevista estaba compuesta por tres preguntas abiertas que indagaban sobre la autorregulación de las emociones, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva.

Luego de la recolección de información utilizando los instrumentos y técnicas cuantitativas y cualitativas, se procedió a su análisis a través de un proceso de triangulación entre las diversas fuentes, Cisterna (2005) así: las tres categorías planteadas (autorregulación de las emociones, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva), los testimonios de las personas entrevistadas, y la teoría mediante lo cual se logró la estructuración de un corpus coherente.

Resultados

El análisis de las respuestas obtenidas a través de las técnicas e instrumentos muestra una diferencia significativa en cuanto a la autopercepción que tienen los docentes de su actitud frente a algunas situaciones de la cotidianidad y del entorno laboral y quienes los observan

en su ejercicio docente. Ante esta situación se realizó una triangulación de datos, teniendo en cuenta la percepción del equipo investigador y la de los docentes con rol de tutores que acompañan a los profesores encuestados, así como lo propuesto por algunos autores frente a cada función analizada.

El control inhibitorio en la acción pedagógica del docente

El control inhibitorio es una capacidad básica de las funciones ejecutivas como lo menciona Miyake (2000). Esta afirmación motivó la realización del estudio en el contexto educativo y específicamente en relación con la acción pedagógica de los docentes, por la necesaria habilidad que estos deben desplegar para controlar acciones impulsivas y generar respuestas mediadas por la atención y el razonamiento, como lo menciona Martin (2012).

La inhibición es una de las funciones básicas del cerebro, por lo cual es necesario tener en cuenta que su desarrollo y su fortalecimiento durante la infancia tiene repercusiones importantes en los procesos ejecutivos de regulación, organización, atención a la conducta y control de los impulsos, por parte de los niños. Por esta razón resulta relevante que quien acompañe su formación, en este caso el docente, cuente con esta función.

La aplicación del cuestionario sobre funciones ejecutivas EFECO de García-Gómez (2015) dio como resultado que un 57% de los docentes encuestados tienen la capacidad de inhibir y controlar desempeños conductuales, mientras que un 2.4% acepta que actúa sin pensar y hace lo primero que pasa por su mente. Un 40.6% se ubica en un término intermedio, lo que indica que este grupo de personas se toma un tiempo para detenerse y pensar antes de actuar.

Ante el ítem “Tengo dificultades para esperar a que llegue mi turno”, el 54.9% de los docentes se reconocieron como personas sin ninguna dificultad para esperar, es decir pueden guardar la calma. Solamente un 4.9% manifestó que no pueden esperar a que llegue el turno que les corresponde. Estos resultados invitan a las investigadoras a revisar la capacidad de autorreconocimiento de los docentes, pues desde la experiencia en el trabajo con ellos, muchas veces se identifican comportamientos que no guardan coherencia con sus respuestas.

Para el caso del ítem: “Estoy moviéndome, no puedo estar quieto/a”, un 37.8% manifestó mantener el control, mientras que un 10.4% aceptó que le era difícil estar tranquilo. Sin embargo, la sumatoria de los rangos intermedios (columnas 2,3,y 4 de la tabla 1), evidencia que un 51.9% de la población encuestada se ubica nuevamente en lugares medios, lo que indica que hay un espacio de tiempo utilizado para pensar en la situación “causa-efecto” como también lo muestran los resultados del ítem 10: “Tengo dificultad para escuchar atentamente”, en donde el 68.5 % se auto reconocen como personas capaces de escuchar cuidadosamente una instrucción o probablemente atender una conversación o una explicación dada.

Al observar la sumatoria de los rangos correspondientes a las columnas 2, 3 y 4 de la tabla 1, se evidencia que un 13.1 % se ubica en un término intermedio, lo que indica que este grupo de personas se toma un tiempo para detenerse y pensar antes de actuar. Sin embargo, hay un 2.2%

correspondiente a 9 de los docentes encuestados, capaces de reconocer que realmente tienen dificultad para escuchar atentamente a otro, lo cual se ubica dentro de la inhibición en la atención, refiriéndose a la atención selectiva y además al cambio en el foco atencional. Esto explica como la habilidad para mantener el foco de atención, permite la concentración en una determinada actividad.

Las personas con dificultades en su control inhibitorio tienden a interrumpir constantemente una conversación, lo que dificulta la comunicación. En ese sentido, los ítems 13, 16, 19, 21 y 22 del cuestionario aplicado, representan a docentes con total respeto por el otro y control de sus acciones, como se evidencia en la tabla 1.

Frecuencia de Respuestas asociadas a las preguntas de la función control inhibitorio.

ITEMS DEL CUESTIONARIO	ESCALA DE RESPUESTA				
	1	2	3	4	5
1. Actúo sin pensar, haciendo lo primero que pasa por mi mente.	57.1% (236 d*)	22% (91 d)	10.2% (42 d)	8.2% (34 d)	2.4% (10 d)
4. Tengo dificultades para esperar tranquilamente a que llegue mi turno.	55% (227 d)	24.2% (100 d)	10.2% (42 d)	5.8% (24 d)	4.8% (20 d)
7. Estoy moviéndome, no puedo estar quieto (a).	37.8% (156 d)	20.6% (85 d)	15.3% (63 d)	16% (66 d)	10.4% (43 d)
10. Tengo dificultad para escuchar atentamente.	68.5% (283 d)	17.9% (74 d)	8.7% (36 d)	2.7% (11 d)	2.2% (9 d)

13. Interfiero o interrumpo las actividades de los demás.	76.5% (316 d)	17.5% (72 d)	3.4% (14 d)	1.5% (6 d)	1.2% (5 d)
16. Interrumpo a los demás cuando están hablando.	73.3% (303 d)	17.5% (72 d)	5.3% (22 d)	2.2% (9 d)	1.7% (7 d)
19. Me cuesta anticipar las consecuencias de mis actos.	52.7% (217 d)	29.1% (121 d)	12.6% (52 d)	4.1% (17 d)	1.5% (6 d)
21. Protesto cuando no se me deja hacer lo que quiero.	50.5% (209 d)	28.6% (118 d)	13.3% (55 d)	4.4% (18 d)	3.2% (13 d)
22. Puedo llegar a decir cosas inadecuadas a otras personas.	65.5% (271 d)	20.6% (85 d)	9.7% (40 d)	1.9% (8 d)	2.2% (9 d)

Tabla 1.

Frecuencia de Respuestas asociadas a las preguntas de la función control inhibitorio.

Fuente: elaboración propia

Al contrastar estos resultados cuantitativos con el análisis cualitativo de las prácticas del docente realizadas por los tutores del Programa Todos a Aprender, que tiene como principal objetivo realizar acompañamiento in situ a los profesores del sector oficial de los niveles de Transición y Básica Primaria, se encuentran diferencias entre lo que los docentes manifiestan a través del instrumento y la realidad del control inhibitorio demostrado en la cotidianidad de su quehacer educativo. Muestra de ellos es el testimonio de una de las tutoras:

“Es común encontrar que, en medio de una formación dictada a los docentes, algunos de ellos presentan dificultad para permanecer sentados, concentrado en lo que se está realizando y optan por levantarse y retirarse, o se pueden observar reacciones impulsivas ante una información brindada, una orden a ejecutar de último momento, pues varios de ellos se descontrolan si hay un cambio o imprevisto en el horario de trabajo o las actividades a realizar durante la jornada.

Comportamientos alterados si de repente un estudiante no cumple con sus responsabilidades o si sienten que de alguna manera tienen presión en sus trabajos, ya sea por la pandemia o porque les da miedo enfrentarse a las circunstancias, son algunas de las reacciones más comunes observadas en los docentes acompañados en las Instituciones Educativas”.

Flexibilidad Cognitiva y capacidad de adaptación de los Docentes

La flexibilidad cognitiva está asociada a la habilidad para organizar la información y realizar las adaptaciones pertinentes en el cumplimiento de tareas y/o la resolución de problemas, tal como lo menciona Tirapu (2010) “una conducta inteligente no es una conducta refleja, es una elaboración que obtiene un producto que sirve para resolver una

situación” (p.131). Por su parte, Guillén (2019) plantea la importancia de la flexibilidad cognitiva como garantía para una adecuada toma de decisiones. Otro factor asociado a los procesos de flexibilidad cognitiva es la reflexividad del profesor a partir de la cual tiene la capacidad de auto reconocer las fortalezas, limitaciones y potencialidades de su quehacer y generar transformaciones o redireccionamientos del mismo y en consecuencia en la realidad educativa (Nieves & Royes, 2019).

En este orden de ideas, el instrumento aplicado a los docentes revela que un 50% de ellos presenta una mínima dificultad para admitir sus errores, frente al 4,6% con máxima frecuencia ante esta situación, mientras que un 43,9% se encuentran en los rangos intermedios.

La flexibilidad cognitiva implica en gran medida la adaptación a los cambios para redireccionar acciones, tal como lo plantean Trinidad, Hernández y Florez (2019), quienes enfatizan en la relación entre el aprendizaje, su condición adaptativa y la neuro plasticidad que propicia el aprendizaje continuo, independientemente de la edad o condiciones del sujeto. En relación con este aspecto, se observa que un 57,3% de los docentes que respondieron el cuestionario presenta una mínima dificultad para cambiar de una tarea a otra y sólo un 2,4% reconoce que le cuesta en mayor medida.

Para el caso de las respuestas ante la situación de tener que dejar de hacer algo cuando se le pide que no se haga, un 58% de los docentes respondieron que presentan problemas en este aspecto en una mínima frecuencia y un 2,9% de ellos que presenta resistencia al enfrentarse a este tipo de situaciones. Ahora bien, un 36,9% de los docentes reconoce que le perturban los cambios en una menor frecuencia y el 4,9% manifiesta que esto genera tensión en ellos. También se observa que el 66,7% de los docentes reconoce leves inconvenientes para adaptarse a transformaciones en las rutinas, a nuevos grupos o cambios de planes familiares y un 2,2% expresó tener reparos en este aspecto.

En cuanto a la variedad de formas a las que se puede recurrir para la resolución de tareas educativas y del hogar, juegos y/o actividades con amigos, se encuentra que un 69% de los docentes presenta mínimos conflictos en este tipo de situaciones, con lo cual se infiere que la mayoría reconoce su fácil adaptabilidad, y solo un 2,7% admite dificultad en este ítem.

Los anteriores resultados evidencian que los docentes en su mayoría se auto perciben como sujetos fácilmente adaptables a los cambios, lo que contrasta con lo observado por las investigadoras en el proceso de acompañamiento pedagógico, en el que son pocos los que se adaptan rápidamente a las nuevas situaciones del sistema educativo, y que a su vez se refleja en el tiempo y esfuerzo extra que requieren para lograr el nivel de desempeño deseado. El siguiente testimonio, de una docente orientadora, permite corroborar la presencia de tensiones relacionadas con la flexibilidad cognitiva por parte de los docentes:

“Cosas como cambiar de direcciones de grupo, cambiar de estudiantes o que se le asignan nuevos estudiantes ahí es donde prevalecen

las dificultades, aunque se observan mayores dificultades en aquellos docentes que por lo general se encuentran en edad avanzada”.

La tabla 2, frecuencia de las preguntas asociados función flexibilidad cognitiva, representa los resultados obtenidos, según la escala de respuesta.

Frecuencia de respuestas asociadas a las preguntas de la función flexibilidad cognitiva.

ITEMS DEL CUESTIONARIO	ESCALA DE RESPUESTA				
	1	2	3	4	5
2. Tengo dificultad para admitir mis errores.	50% (207 d*)	26.9% (111 d)	14.6% (60 d)	3.9% (16 d)	4.6% (19 d)
5. Me cuesta cambiar de una tarea a otra.	57.3% (237 d)	23.8% (98 d)	10.4% (43 d)	6.1% (25 d)	2.4% (10 d)

8. Me perturban los cambios de planes.	36.9% (152 d)	26.9% (112 d)	21.6% (89 d)	9.7% (40 d)	4.9% (20 d)
11. Me resulta difícil dejar de hacer algo cuando se me pide que no lo haga más.	58% (240 d)	23.3% (96 d)	11.9% (49 d)	3.9% (16 d)	2.9% (12 d)
14. Tengo dificultades para adaptarme a los cambios en rutinas, grupos y planes familiares.	66.7% (276 d)	22.1% (91 d)	7.3% (30 d)	1.7% (7 d)	2.2% (9 d)
17. Me resisto a resolver de forma diferente tareas educativas, juegos con amigos, tareas del hogar.	69.2% (286 d)	19.7% (81 d)	6.8% (28 d)	1.7% (7 d)	2.7% (11 d)

Tabla 2.

Frecuencia de Respuestas asociadas a las preguntas de la función flexibilidad cognitiva.

Fuente: elaboración propia

El Control Emocional en la Práctica docente

Las Funciones ejecutivas emocionales referidas a las habilidades de satisfacer los impulsos básicos siguiendo estrategias socialmente aceptables, corresponden a las capacidades más importantes para la conducción de la vida personal. En ese control de las emociones, los lóbulos frontales participan junto con los lóbulos temporales, entre los que se establecen un gran número de conexiones y a su vez con el sistema límbico. Según Portellano (2005) el área prefrontal regula la conducta emocional adaptándola a las circunstancias del momento

y la corteza orbitofrontal y el circuito que se activa desde esta área permite concientizar las emociones, armonizar la conducta social, actitud empática, moralidad y acatamiento de las normas de comportamiento social (Najul, et al, 2007).

De acuerdo con Tirapu-Ustarroz et al (2008) el circuito ventromedial, se asocia con el procesamiento de señales emocionales que guían la toma de decisiones hacia objetivos basados en el juicio social y ético. La habilidad para reconocer y regular las emociones determina en gran medida, la respuesta que, traducida en acciones, desarrolla el ser humano a lo largo de su vida y que a su vez dependen de los estímulos, factores socioculturales, ambiente familiar e interacciones con los demás. Desde la práctica pedagógica no solo se trabaja con habilidades cognitivas, sino que las emociones juegan un papel muy importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por ello el docente debe trabajar en el control emocional, no desconociendo la naturaleza de las situaciones que se le presentan bien sean positivas o negativas, sino desde la autopercepción y gestión de las respuestas emocionales de una manera eficaz, teniendo presente que es un modelo para sus estudiantes.

Los resultados del instrumento aplicado a los docentes, muestran que es posible observar que los criterios referidos a “perder el control de las emociones”, “cambiar de ánimo de forma sorpresiva”, “molestarse fácilmente” y “enfadarse por cosas insignificantes” presentan un alto porcentaje en una mínima frecuencia. La sumatoria de las columnas 1 y 2 de la tabla 3 refleja porcentajes de 90%, 79,6%, 81,4% y 79,6 % respectivamente, lo que evidencia un alto control de parte de los encuestados con relación a estos aspectos, pese a ello, en los criterios de “cambiar de ánimo de forma sorpresiva” y “enfado por cosas insignificantes” se observa que un 20% reconoce en una máxima frecuencia que lo hace.

Respecto al criterio evaluado sobre la dificultad para llegar a la calma cuando hay enfado, el porcentaje producto de la revisión de las columnas 1 y 2 de la tabla 3, deja ver un 75.8% con mínima frecuencia, es decir que un 24.2% tiene dificultad para calmarse. Así mismo en “la decepción fácil hacia algo”, bien sea en una situación personal, externa o en relación con otras personas, se evidencia un porcentaje cercano al presentado anteriormente donde un 71,1% corresponde a una mínima frecuencia y un 28,9% tiende a decepcionarse fácilmente.

Por último, en el criterio de “alterarse o perder el control ante la pérdida”, se evidencia un mayor porcentaje (57.3%) hacia los niveles de frecuencia intermedio y bajos con relación a los resultados obtenidos de los criterios anteriores que corresponden a la función ejecutiva de control emocional. Estos resultados contrastan también con la observación cualitativa realizada por una de las docentes tutoras que realiza el acompañamiento a los maestros en su labor, quien manifiesta:

“A partir de la pandemia, ha sido difícil el control de las emociones, muchos docentes han expresado que se sienten decepcionados del sistema educativo, de que estén dando el 200 % y no encuentran respuesta por parte de la mayoría de los padres de familia, los docentes han expresado

bastante estrés, decepción, tristeza, rabia por trabajar tanto y no lograr las cosas como las han planeado, la pandemia ha influido muchísimo, en sus emociones”.

Teniendo en cuenta que los resultados presentados pertenecen a docentes, que de manera permanente se encuentran en interacción con estudiantes, otros profesores, directivos, padres de familia y que la base principal del proceso de enseñanza y aprendizaje es la comunicación, la relación interpersonal y la habilidad en el manejo de las funciones ejecutivas por parte del profesor, el manejo de las emociones tienen una gran importancia y repercusiones tanto en la salud, como en los procesos educativos que desarrolla (Chiappe, 2013). La tabla 3, muestra la frecuencia de respuestas a las preguntas asociadas con la función control de las emociones.

Frecuencia de respuestas asociadas a las preguntas de la función control emoción.

ITEMS DEL CUESTIONARIO	FRECUENCIA DE RESPUESTA				
	1	2	3	4	5
20. Pierdo el control de mis emociones.	67.7% (280 d)	22.3% (92 d)	6.8% (28 d)	1.7% (7 d)	1.5% (6 d)
18. Tengo cambios de ánimo de forma sorpresiva.	56.8% (235 d)	22.8% (94 d)	11.9% (49 d)	4.1% (17 d)	4.4% (18 d)
15. Me molesto fácilmente.	54.9% (227 d)	26.5% (109 d)	12.4% (51 d)	3.6% (15 d)	2.7% (11 d)

3. Me enfado por cosas insignificantes.	50.2% (207 d)	29.4% (122 d)	11.9% (49 d)	3.9% (16 d)	4.6% (19 d)
6. Cuando me enfado tengo dificultad para calmarme con facilidad.	47.6% (286 d)	28.2% (286 d)	14.8% (286 d)	5.1% (286 d)	4.4% (286 d)
12. Me decepciono fácilmente.	46.1% (191 d)	25% (103 d)	16.3% (67 d)	7% (29 d)	5.6% (23 d)
9. Me altero o pierdo el control cuando se extravía algo.	36.2% (149 d)	31.6% (131 d)	18.4% (76 d)	7.3% (30 d)	6.6% (27 d)

Tabla 3.

Frecuencia de respuestas asociadas a las preguntas de la función control emocional.

Fuente: elaboración propia

Discusión y conclusión

En el análisis de los resultados relacionados con el control inhibitorio es posible observar la importancia de promover espacios de reflexión acerca del desarrollo de esta función ejecutiva en los maestros y cómo ellos se perciben o se ven así mismos. Lo anterior teniendo en cuenta que el control inhibitorio es una de las bases de las funciones del cerebro y que a partir de ella se genera el perfeccionamiento de otras funciones, que optimizan y adquieren madurez a lo largo de la vida.

En este sentido, el trabajo de campo de los tutores del Programa Todos a Aprender permite tener muchos más detalles para sobre el comportamiento de los docentes y evidenciar como muchos no logran controlar sus impulsos ante una situación desafiante o nueva, en contraste con los resultados que se muestran en la tabla 1, referidos a la inhibición en la acción, en los que se evidencia, como lo mencionan Lozano y Ostrosky (2011) una autopercepción positiva, con porcentajes altos, ubicándose en el primer rango de las valoraciones dadas en el cuestionario de aplicación.

Por esta razón, es tan relevante el papel que tienen las funciones ejecutivas en los maestros, puesto que están fuertemente relacionadas entre sí. Si la flexibilidad cognitiva facilita la adaptación a las circunstancias, el control inhibitorio ayuda a regularlas y a establecer parámetros que indiquen hasta dónde puede llegar.

(Nieves y Royes, 2019) indican que: del tipo de mentalidad que se tenga, de la imagen individual y social que se maneje, de la manera como se reacciona ante el éxito o el fracaso y la actitud con la que se enfrenten los retos impuestos por el sistema, depende el modo como llegamos a los niños, niñas y jóvenes en el aula de clase y la forma cómo transmitimos a ellos maneras de encarar las situaciones (p.131).

Desde la perspectiva de la flexibilidad cognitiva en el análisis de las respuestas de los docentes de educación Preescolar y Básica Primaria, se ha encontrado que la autopercepción de los profesores se inclina a reflejar un equilibrio en sus reacciones frente a situaciones externas que generan cambios en sus rutinas y en su cotidianidad. Los docentes en su mayoría se auto perciben con una gran tendencia de adaptabilidad ante situaciones no previstas. Al contrastar este resultado con la percepción que tienen los tutores del Programa Todos a Aprender, se evidencia que ante las situaciones presentadas a raíz de la contingencia ocasionada por el COVID-19, los profesores han logrado adaptarse a los nuevos escenarios educativos, en donde privilegian la virtualidad y el uso mayoritario de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Sin embargo, ante otras situaciones planteadas en el instrumento aplicado y que tienen que ver con momentos de reflexión y autoanálisis, que finalmente llevan a la toma de decisiones sobre la manera de reaccionar o manejar situaciones de la vida cotidiana y/o de aula, los docentes muestran menor flexibilidad de lo que manifiestan en sus respuestas. Esto se ve reflejado en la manera en la que asumen los cambios planteados por la evolución permanente del sistema educativo y de las políticas que lo sustentan, lo que genera con frecuencia niveles importantes de estrés y resistencia frente a las transformaciones.

Es aquí en donde la flexibilidad cognitiva del docente como orientador de procesos de aprendizaje en los diferentes entornos, debe ponerse en escena para permitir la adaptación a los cambios que generan la evolución de la educación y su disposición frente a los mismos facilitando la adaptación de los estudiantes en su tarea permanente de aprender. En este sentido, Nieves y Royes (2019) mencionan que:

Con el auge de las neurociencias, la idea de que el cerebro es un órgano maleable y de que lo que ocurre en los espacios educativos de modo informal influye decisivamente en el auto concepto, la autoestima, el rendimiento y en la personalidad de los estudiantes, cobra relevancia la forma en la que los docentes acompañan el proceso de aprendizaje (p.124).

Por tal motivo, es necesario estudiar el cerebro y sus funciones, a partir del diálogo entre la neurociencia cognitiva y la pedagogía, lo que favorecerá nuevas y mejores maneras de aprender a la vez que se enriquece la acción pedagógica del profesor tanto en entornos físicos como virtuales. Igualmente, se ratifica la importancia de que en el contexto de los docentes de Transición y Básica Primaria, la flexibilidad cognitiva sea una habilidad presente y fortalecida permanentemente, teniendo en cuenta que sobre ellos recae la responsabilidad de trabajar las diferentes áreas del conocimiento, lo que aumenta el nivel de exigencia en su desempeño y en los aprendizajes que los estudiantes deben alcanzar.

Producto de este ejercicio de investigación, se sugiere dar mayor relevancia a la generación de estrategias centradas en el fortalecimiento de las funciones ejecutivas como mediación para favorecer la práctica docente sobre todo en los primeros grados de escolaridad, lo que redundará en mejores entornos de aprendizaje para los estudiantes y su formación

integral. Además, porque el desarrollo de las funciones cerebrales de quien enseña y de quien aprende, es condición fundamental en el adecuado desenvolvimiento del ser.

En cuanto a los resultados relacionados con el control emocional, los docentes manifiestan en su gran mayoría, tener un alto control de sus emociones, sobre todo en los criterios referidos al manejo de los cambios de ánimo y de situaciones nuevas. Sin embargo, al revisar la interacción a través de ambientes virtuales de aprendizaje, se hicieron evidentes diferencias entre lo expuesto por ellos y lo observado por los tutores, debido a que el control emocional es una de las funciones más difícil de manejar para ellos, en a la medida en que requiere de una flexibilidad cognitiva y de adaptación a los cambios que son permeados por las emociones presentes en todos los aspectos de la vida.

Por esta razón, al pensar en el contexto educativo contemporáneo, se considera de vital importancia que el componente emocional sea fortalecido en los docentes, pues son ellos los mediadores y acompañantes de los estudiantes ante esas necesidades emocionales, de tal manera que les garanticen acciones y respuestas efectivas para lograr avances significativos que repercutirán en todos los aspectos de su práctica pedagógica; especialmente si se tiene en cuenta que desde la neuro didáctica, la efectividad en el proceso educativo es proporcional a la afectividad y las emociones que se movilizan.

La importancia de las funciones ejecutivas en la acción pedagógica del docente y por ende en el desarrollo integral de los estudiantes y en sus aprendizajes, es el foco que guió el presente estudio. A partir de los resultados obtenidos se sugiere generar herramientas para su fortalecimiento en los docentes, teniendo en cuenta que los primeros años de escolaridad son fundamentales en los procesos de desarrollo cognitivo, social y emocional del estudiante, y los docentes juegan parte fundamental de ellos. Por esta razón, la formación de los docentes en el componente emocional, cognitivo e inhibitorio en el ambiente escolar, permitirá que además de enriquecer su práctica pedagógica, puedan conocer y acompañar las necesidades de los estudiantes y garantizar acciones y respuestas efectivas.

Los resultados de esta primera fase del estudio permitieron reconocer las percepciones que sobre las funciones ejecutivas tienen los docentes, quienes reconocen la posibilidad que estas les ofrecen para desenvolverse adecuadamente, mantener relaciones positivas e identificar los conflictos de su cotidianidad, sin embargo, esto se contrasta con la observación cualitativa realizada por los tutores, desde la cual muchos de ellos no logran estas condiciones de manera fluida. Esta dificultad para reconocer las características reales de sus funciones ejecutivas, implica necesariamente propiciar escenarios de reflexión, para favorecer la toma conciencia de sí mismos, de su control inhibitorio, cognitivo y emocional, y garantizar así un clima de aula propicio para los aprendizajes.

Referencias bibliográficas

- Amayo Lopera, D. A., Merchán Morales, V., Hernández Calle, J. A., Ramírez Brand, S. M., & Gallo Restrepo, N. E. (2018). Nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en estudiantes adolescentes de los colegios públicos de Envigado-Colombia. *CES Psicología*, 11(2), 21-36.
- Anderson CV, B. E. (1995). "Frontal lobe lesion, diffuse damage, and neuropsychological functioning in TBI patients". *J Clin Neuropsychol*.
- Ardila, A. Ostrosky, F. (2008). "Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas". *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. Vol. 8.
- Barroso Martín, J.M. y León Carrión, J. (2002). Funciones ejecutivas: control, planificación y organización del conocimiento. *Revista de psicología general aplicada*, 55 (1), 27-44. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11441/51151> [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2021].
- Bausela Herreras, E. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita [Selective attention modulates information processing and implicit memory]. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13789>
- Chiappe, A. (2013). "Fortalecimiento de las habilidades emocionales de los educadores: interacción en los ambientes virtuales". *Educ. Educ.* Vol. 16, No 3, 503- 524.
- Figueroa, M. Corvalán, A. Desafíos de la Educación Inclusiva en la Formación Inicial Docente. (2019). Recuperado en [file:///C:/Users/USER2022/Downloads/Dialnet-DesafiosDeLaEducacionInclusivaEnLaFormacionInicial-7070508%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER2022/Downloads/Dialnet-DesafiosDeLaEducacionInclusivaEnLaFormacionInicial-7070508%20(1).pdf)
- García-Gómez (2015). Desarrollo y validación de un cuestionario de observación de las funciones ejecutivas en la infancia. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. V. 17. P. 141-162.
- Guillén, J. (2019), compilado por Lluch, L. & De La Veja, N. "El Ágora de la Neuroeducación., la Neuroeducación explicada y aplicada". Ediciones Octaedro, S.L.Barcelona. Primera edición. Recuperado de: <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/10/17007-Agora-neuroeducacion.p> [Consulta: 20 de septiembre de 2020].
- Lozano A, & Ostrosky, F., (2011). "Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal". *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. Vol. 11, N°1, p. 167. Recuperado de: [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-DesarrolloDeLasFuncionesEjecutivasYDeLaCortezaPref-3640871%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-DesarrolloDeLasFuncionesEjecutivasYDeLaCortezaPref-3640871%20(2).pdf). [Consulta febrero 21/2021].
- Nieves L, Royes N. (2019). "Propuesta en acción 3 – La diferencia entre «no sé hacerlo» y «no sé hacerlo todavía»: Herencia, entorno y mentalidad de crecimiento para el aprendizaje" en: Lluch L, Nieves L: El agora de la neuroeducación. Barcelona, p. 124,125,131. Recuperado de: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/17007-Agora-neuroeducacion.pdf>
- Martín, H. (2012). "Datos normativos para el Test de Stroop: patrón de desarrollo de la". *Eur. j. educ. psychol*.
- Martínez, M., (2006). *Ciencia y Arte en la Metodología cualitativa*. Ed. Trillas. España

- Miyake, A. F. (2000). "The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis". *Cognitive Psychology*.
- Moraes, R. & Galiazzi, C. (2007). *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Editora UNIJUÍ
- Najul, R. Witzke, M. (2007). "Funciones ejecutivas y desarrollo humano y comunitario Puerto Ordaz -Venezuela. Recuperadde:<http://revencyt.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/kaleido/v5n9/art07>
- Oldi, A. (2015). Las funciones ejecutivas: hacia prácticas educativas que potencien su desarrollo. de *Educación*, P. 72-98. Recuperado en 29 de noviembre de 2020, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682015000100003&lng=es&tlng=es.
- Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Editorial Grao.
- Pimenta, S. (2002). "Professor: formação, identidade e trabalho docente. In: PIMENTA, Selma". Garrido. (Org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. 3. ed. São Paulo: Cortez. p. 15-34.
- Portellano, J. (2005). "Introducción a la Neuropsicología. Madrid. MacGraw Hill.
- Ramos, C.; Bolaños, M;García, A; Martínez P.; Jadán J. (2018). "La Escala EFECO para Valorar Funciones Ejecutivas en Formato de Auto-Reporte." *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – Avaliação Psicológica. RIDEP* . <https://doi.org/10.21865/RIDEP50.1.07> [Consulta: 13 de agosto de 2020].
- Ramos-Galarza, C. & Pérez-Salas, C. (2017). Control inhibitorio y monitorización en población infantil con TDAH. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1),117-130. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v35n1/v35n1a09.pdf> [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2021].
- Raza Quelal, A. E. (2019). *La relación del vínculo de apego entre docente/ estudiante para el desarrollo de las funciones ejecutivas (Doctoral dissertation)*. Quito: Universidad de Los Hemisferios.
- Sanz-Ponce, R. González-Bertolín, A. (2018). *La educación sigue siendo un "tesoro". Educación y docentes en los informes internacionales de la UNESCO*.
Recuperado en chrome extension:<https://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/journal/291/299158443009/299158443009.pdf>
- Stuss, D. y. (2002). "Adult clinical neuropsychology. Lessons from studies of the frontal lobes".
- Tardif, M. (2014). "Saberes docentes e formação profissional". 14. ed. Petrópolis: Vozes.
- Tirapu-Ustarroz, J. G.-M.-L.-R.-V. (2008). "Models of executive control and funtions.Revista de neurología".
- Tirapu Ustarroz, J. (2010). "¿Para qué sirve el cerebro?" (2ª ed.). Sevilla: Editorial Desclée de Brouwer. Recuperado: <https://www.casadellibro.com/ebook-para-que-sirve-el-cerebro-ebook/9788433033512/2272409>.
- Trinidad. C., Hernández , T. y Forés (2019). compilado por Lluch, L. & De La Veja, N. "El Ágora de la Neuroeducación., la Neuroeducación explicada y aplicada". Ediciones Octaedro, S.L. , Barcelona. Primera edición.

Recuperado de: <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/10/17007-Agora-neuroeducacion.pdf>

[Consulta: 20 de septiembre de 2020].

Wright, I. W.-E. (2003). "A new Stroop-like measure of inhibitory function development: typical developmental trends". *Journal of Child.*

Wright, W. P.-E. (2003). "A new Stroop-like measure of inhibitory function development: typical developmental trends". *Journal of Child Psychology and Psychiatr.*

"Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA".