



Descargo de responsabilidad: las opiniones expresadas en los manuscritos son responsabilidad exclusiva de los autores. No necesariamente reflejan las opiniones de la editorial ni la de sus miembros.

Fortalecimiento de la red de docentes en funciones ejecutivas para preescolar

Fortifying teachers' network in executive functions for preschool

Recibido: 03/10/2022

Aceptado: 23/11/2022

Publicado: 15/07/2023

Elly Evangelina del Rosario Estrada González

Universidad de San Carlos de Guatemala

ellyestrada87@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3208-1306>

Referencia

Estrada González, E. E. del R. (2023). Fortalecimiento de la red de docentes en funciones ejecutivas para preescolar. *Revista Académica Sociedad Del Conocimiento Cunzac*, 3(2), 59–68.

DOI: <https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v3i2.91>

Resumen

PROBLEMA: ¿Qué beneficios tiene potencializar la red de docentes en funciones ejecutivas para preescolar? **OBJETIVO:** formar a los docentes de preescolar sobre la importancia de las funciones ejecutivas en el aprendizaje y su desarrollo con niños en edades de 3 a 6 años. **MÉTODO:** se realizó un estudio descriptivo transversal con 80 docentes de preescolar que participaron capacitándose en modalidad online en el tema "Importancia de las funciones ejecutivas en el aprendizaje y su desarrollo en niños de 3 a 6 años, **RESULTADOS:** el rango etario más frecuente en los docentes fue de 18 a 27 años con un 50% (N=40), el 38% (N=31) pertenece a la región central, el 28.75% (N=23) tiene formación académica universitaria, grado de licenciatura, con predominio de 1 a 5 años de laborar, representando el 43.75% (N=35). Las 8 funciones ejecutivas presentan un porcentaje de disfunción por encima del 35%, la inhibición es la función ejecutiva que más afectación presenta con el 45% (N=36) **CONCLUSIÓN:** es importante formar a docentes de preescolar en el conocimiento de funciones ejecutivas en el aprendizaje con niños de 3 a 6 años, existe disfunción ejecutiva alta en niños de preescolar a cargo de los docentes participantes en el estudio.

Palabras clave

función ejecutiva, inhibición, atención, memoria de trabajo, neuroeducación

Abstract

PROBLEM: What are the benefits of empowering the network of teachers in executive functions for preschool? **OBJECTIVE:** to train preschool teachers on the importance of executive functions in learning and development with children aged 3 to 6 years. **METHOD:** a cross-sectional descriptive study was conducted with 80 preschool teachers who participated in online training on the topic "Importance of executive functions in learning

and their development in children from 3 to 6 years old, RESULTS: the most frequent age range in teachers was 18 to 27 years with 50% (N=40), 38% (N=31) belonging to the central region, 28.75% (N=23) have university academic training, bachelor's degree, with a predominance of 1 to 5 years of work, representing 43.75% (N=35). The 8 executive functions have a percentage of dysfunction above 35%, inhibition is the executive function that presents more affectation with 45% (N = 36) CONCLUSION: it is important to train preschool teachers in the knowledge of executive functions in learning with children from 3 to 6 years old, there is high executive dysfunction in preschool children in charge of the teachers participating in the study.

Keywords

executive function, inhibition, attention, working memory, neuroeducation

Introducción

El ser humano es la única especie capaz de controlar el propio aprendizaje y conducta a lo largo de su desarrollo; logra diferenciarse de los animales debido a la capacidad que adquiere de controlarse y autorregularse.

Los niños inician a desarrollarse, adquiriendo funciones ejecutivas a través de la educación. Este proceso se favorece de las interacciones que tiene con su entorno, en los primeros años, la inteligencia ejecutiva se encuentra en las personas que se encargan de cuidarlo, siendo una tarea fundamental interiorizarla. Un adulto puede ayudarle a recordar diversas actividades, establecer límites, mantener su atención y enseñarle a desenvolverse en diversas situaciones. Los docentes tienen un papel fundamental en este proceso al convivir durante varias horas al día con ellos, desde que son muy pequeños.

Las funciones ejecutivas son un grupo de habilidades cognitivas que son importantes para lograr autocontrol y autorregulación, favorecen en la resolución de problemas de manera organizada y controlada y ayudan a dirigir el comportamiento a metas determinadas ya sean externas o internas por medio de la planificación y organización para poder ejecutarlas.

Las funciones ejecutivas inician su desarrollo durante la infancia a partir de los 4 a 7 meses de vida, inicia con un crecimiento lento y se acrecienta a lo largo de los años apareciendo un incremento importante durante los 2 a los 6 años, a lo largo de los 12 años llega a un nivel de funcionamiento estable, continúa en la adolescencia y la adultez, decayendo en la vejez. Siendo críticos los primeros 5 años de vida para su desarrollo debido a los procesos madurativos que suceden en la corteza prefrontal.

Los adultos juegan un papel fundamental durante la niñez; brindan instrucciones, establecen límites, dirigen la atención, instruyen como actuar, ayudan a controlar el esfuerzo y enseñan

a poder aplazar las recompensas, entrenando a los niños hasta que logran interiorizar la capacidad de realizar estos procesos por sí mismos.

La educación a lo largo del tiempo se ha enfocado en la enseñanza de contenidos académicos, dejando a un lado la formación de diversas habilidades que influyen en el desempeño de los niños entre ellas las funciones ejecutivas, es importante resaltar que hay muchos docentes que no conocen sobre ellas y tampoco el impacto que tienen en el aprendizaje.

Los docentes pasan muchas horas durante el día con los niños en los salones de clase, realizando diversas actividades enfocadas a enseñar contenidos establecidos por el currículo, son ellos una pieza importante en el desarrollo de las funciones ejecutivas, se considera necesario que aprendan diversas estrategias para empoderar a los niños, orientarlos para que sean capaces de dirigirse por sí mismos, buscando formas diferentes para enseñar el currículo establecido. Todo docente debe conocer sobre la importancia de las funciones educativas en la educación, debido a que se encontrará con diversos comportamientos que muestran fallos a nivel ejecutivo dentro de su salón de clase, entre ellos se puede mencionar la impulsividad, dificultad para seguir instrucciones, intolerancia al cambio, estallidos o cambios de humor frecuentes, dificultad para expresar ideas, entre otros. Esto llevará a dificultades en el aprendizaje de los contenidos.

Pino y Aran (2019), describen a las funciones ejecutivas como un grupo de procesos cognitivos que se encuentran vinculados específicamente con la autorregulación, toma de decisiones y la intencionalidad, estos procesos ayudan en el control y la regulación del pensamiento y la conducta en los seres humanos, ayudan en la toma de decisiones y en el desarrollo de sus potencialidades. Se desarrollan a lo largo de la vida, siendo la infancia donde surgen con mayor intensidad. Las Funciones Ejecutivas (FE) se encuentran en la corteza prefrontal y la corteza cingulada, tienen conexión con áreas corticales y subcorticales, el ambiente es un factor fundamental en su desarrollo, favorece a modificarlas, estimularlas y mantenerlas, es necesario una estimulación ambiental adecuada para la formación de redes neuronales centrales.

Dentro de las funciones ejecutivas más conocidas se encuentran: flexibilidad cognitiva, planificación, memoria de trabajo y control inhibitorio. La flexibilidad proporciona al ser humano la capacidad de adaptación a su entorno, para tomar decisiones en cualquier circunstancia a la que se enfrenta. La planificación es un requisito fundamental para alcanzar las metas establecidas, siguiendo pasos secuenciales que llevan a la acción. La memoria de trabajo se relaciona con el control inhibitorio, controla la información en la mente, guía el comportamiento para lograr alcanzar las metas establecidas, funciona a través de esquemas mentales que organizan los procesos. El control inhibitorio es una de las funciones ejecutivas más importantes para el desarrollo de las demás, ayuda a autorregularse y controlar las distracciones que desorientan las metas.

Las funciones ejecutivas permiten al ser humano generar ideas, enfrentar diversos obstáculos a lo largo de su vida, enfocarse en elementos específicos que generan algún interés, analizar antes de tomar una decisión, adaptarse a los cambios, tener diversas perspectivas, establecer metas y los pasos para poder lograrlas, alcanzar la autorregulación y el autocontrol. Diversos estudios muestran que las FE pueden entrenarse a lo largo de la vida y verse afectadas por factores emocionales, físicos y sociales.

Romero et al., (2020) a través de la implantación del programa EFE-P, determinaron que las funciones ejecutivas son importantes y necesarias en el desarrollo de diversas aptitudes fundamentales para la vida adulta, siendo necesario crear programas que promuevan el desarrollo de las funciones ejecutivas desde la primera infancia.

Villaseñor, et al., (2018), indica que entre los 6 y 9 años hay un incremento grande en la actividad de las regiones frontales en los niños, durante esta edad también inician el proceso escolar, donde experimentará reglas establecidas, también su atención memoria y diversas funciones ejecutivas serán estimuladas. Este ambiente favorece en el control de todos los procesos a nivel cognitivo, respuestas emocionales, control de impulsos y la capacidad para poder elegir y establecer planes y estrategias para la resolución de problemas acorde a su edad. Sin embargo, un ambiente poco enriquecedor, como la pobreza, enfermedades, problemas sociales, compromete el desarrollo emocional y cognitivo en los niños.

Hay diversas investigaciones que sugieren que las funciones pueden mejorar a través de diversos tipos de entrenamiento, los establecimientos educativos tienen un papel importante en este proceso. Es fundamental que los docentes tengan conocimiento pleno sobre las funciones ejecutivas y aprender cómo poder desarrollarlas en sus alumnos, para poder incorporarlas a través de diversas estrategias dentro de su salón de clase. Por tanto, los docentes son personas ideales para entrenar las funciones ejecutivas promoviendo mejores alternativas en el desarrollo para los alumnos, favoreciendo su desempeño académico y la toma de decisiones a lo largo de su vida, al enfrentarse a diversas situaciones que tendrá que ir resolviendo.

Los establecimientos pueden incorporar diversas estrategias educativas para realizar la enseñanza de diferente manera, promoviendo el autocontrol y la autorregulación, este proceso puede realizarse desde la educación inicial, recordando que son los adultos los que representan la inteligencia ejecutiva en los niños durante los primeros años de vida y que ellos necesitan interiorizar este proceso y ser capaz de dirigirlo por sí mismo.

Dentro del salón de clases los docentes se encontrarán con diversas conductas de sus alumnos, en muchas ocasiones se preguntan cómo resolverlas o disminuirlas, estas conductas

pueden estar asociadas a disfunciones ejecutivas. Conocer acerca del tema puede ayudar a buscar las estrategias adecuadas para lograr cambiarlas.

Algunas de las estrategias que pueden utilizarse para desarrollar funciones ejecutivas en el aula son: organizar el salón de clases, uso de normas y consecuencias, establecer rutinas diarias, desarrollo de autoestima, gestión de las emociones, establecer metas a corto y largo plazo, realizar actividades de relajación, entrenamiento de la memoria, uso del teatro, realizar actividades motivadoras, realizar ejercicio, eliminar etiquetas, uso de técnicas de estudio y aprendizaje.

El presente artículo consiste en el trabajo de investigación realizado como requisito para optar al grado de Maestría en Neurociencia y el objetivo principal es formar a los docentes de pre-escolar sobre la importancia de las funciones ejecutivas en el aprendizaje y su desarrollo con niños en edades de 3 a 6 años.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal, se seleccionó una muestra al azar por medio de las redes sociales, seleccionando 80 docentes residentes en los diversos departamentos de Guatemala, que actualmente se encuentran laborando en el nivel educativo de preescolar. Se realizó una capacitación de forma virtual durante 3 sesiones con una duración de 45 minutos cada una, en el mes de agosto del año 2022, estableciendo como variables: el perfil docente, dificultades de aprendizaje con relación a funciones ejecutivas en preescolar y la disfunción ejecutiva en orden de frecuencia. A continuación, se detallan los resultados:

Resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas y perfil docente

Características	Cantidad (expresada en números)	Cantidad (expresada en porcentaje)
Rango etario	80	100 %
18 - 27 años	40	50 %
28 – 37 años	23	28.75 %
38- 47 años	13	16.25 %
48 – 57 años	4	5 %
Ubicación geográfica	80	100 %

Región Central	31	38.75 %
Región Sur - Occidente	15	18.75 %
Región Metropolitana	14	17.5 %
Región Petén	9	11.25 %
Región Nor - Oriente	5	6.25 %
Región Nor - Occidente	4	5 %
Región Sur - Oriente	2	2.5 %
Región Norte	0	0 %
Formación académica	80	100 %
Licenciatura	23	28.75 %
Diversificado	22	27.5 %
Universitario	21	26.25 %
Técnico universitario	13	16.25 %
Maestría	1	1.25%
Doctorado	0	0 %
Años laborados	80	100%
1 a 5 años	35	43.75 %
6 a 10 años	18	22.5 %
11 a 15 años	9	11.25 %
16 a 20 años	8	10 %
21 a 25 años	5	6.25 %
26 a 30 años	5	6.25 %

Nota. Esta tabla muestra las características sociodemográficas de la investigación “Fortalecimiento de la red docente en funciones ejecutivas para preescolar”.

Por medio de la boleta de recolección de datos, se encontró que el rango etario que predomina en la población estuvo comprendido entre las edades de 18 a 27 años, correspondiente al 50% de los sujetos (N=40). El 38.75% de la población pertenece a la región central (N=31), el 28.75% de los docentes tiene una formación a nivel universitario con grado de Licenciatura (N=23) y 43.75% ha laborado durante 1 a 5 años en el nivel de preescolar (N=35).

Tabla 2. Disfunción ejecutiva

Características	Cantidad (expresada en números)	Cantidad (expresada en porcentaje)
Función Ejecutiva	80	100 %
Inhibición	36	45 %
Planificación	35	43.75%
Organización	33	41.25%
Monitorización	32	40 %
Inicio de acción	32	40 %
Control emocional	31	38.75 %
Memoria de trabajo	31	38.75 %
Flexibilidad	28	35 %

Nota. Esta tabla muestra la disfunción ejecutiva en los salones de clase, desde el punto de vista docente de la investigación “Fortalecimiento de la red docente en funciones ejecutivas para preescolar”.

A través de la boleta de recolección de datos se encontró que todas las funciones ejecutivas se encuentran con un nivel de afectación por arriba del 35%, siendo la inhibición la que presenta mayor afectación (N=36) en los salones de clase de los docentes participantes.

Discusión

Para llevar a cabo diversos procesos como acciones, movimientos, aprendizajes, son fundamentales diversas habilidades cognitivas llamadas funciones ejecutivas, las cuales pueden ser entrenadas por medio de diversas actividades. En Guatemala en algunos de los centros educativos el aprendizaje surge por medio de la adquisición de contenidos establecidos en el Currículo Nacional Base, sin considerar el desarrollo de habilidades importantes para los niños. Dentro del proceso educativo los docentes pueden mejorar, desarrollar y potencializar diversas funciones ejecutivas, para obtener resultados que serán más favorables en los niños, por lo que se considera fundamental formar docentes de preescolar sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas y su importancia en el aprendizaje.

Este estudio realizado en Guatemala, fue un entrenamiento en funciones ejecutiva con docentes de preescolar, de las diferentes regiones del país, para el cual era fundamental conocer el perfil docente, predominando la población de la región central con un 38.75%, se

encontró un grupo etario de docentes con predominancia entre las edades de 18 a 27 años, correspondiente a un 50% de la población, el 28.75% de los docentes tiene una formación a nivel universitario con grado de Licenciatura y 43.75% ha laborado durante 1 a 5 años.

Según Aydmune et al., 2021 en el estudio “Inhibición de la respuesta: Entrenamiento y efectos vinculados al nivel inhibitorio de base, en niños, planteo examinar la eficacia del entrenamiento de inhibición de respuesta en alumnos cursantes de los primeros años del nivel primario, determinando que existen efectos positivos después del entrenamiento, especialmente en los alumnos que mostraban un nivel mas bajo en control inhibitorio.

De acuerdo a los resultados del presente estudio se pudo determinar que la inhibición es la función ejecutiva que presenta una dificultad mayor, en los niños de preescolar que actualmente atienden 36 de los docentes participantes, representando al 45% de la población, dentro de las manifestaciones conductuales que predominan en los salones de clases se encuentra la impulsividad al iniciar sus tareas realizándolas sin escuchar las instrucciones del docentes y la necesidad constante de tener supervisión por medio del adulto.

Desde el punto de vista científico de Milla y Gatica, 2020, en el estudio “Avances en Psicología Latinoamericana el artículo “Memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en estudiantes con desarrollo típico y con trastorno por déficit de atención con hiperactividad” se enfocó en comparar y describir el rendimiento de funciones ejecutivas según padres y profesores, con niños sin y con diagnóstico de TDAH, afirmando que existen diferencias significativas en las evaluaciones que realizan los padres y los maestros, por la flexibilidad que los padres muestran al evaluar las funciones ejecutivas.

Según este estudio se observa que las 8 funciones ejecutivas presentan manifestaciones de disfunción ejecutiva en los salones de clases de niños que actualmente se encuentra en los diferentes grados de preescolar, de acuerdo al criterio de los docentes participantes en el programa de entrenamiento siendo planificación la segunda función más afectada con un 43.75%, organización con un 41.25%, monitorización 40%, inicio de acción 40%, control emocional 38.75%, memoria de trabajo 38.75% y flexibilidad 35% de afectación.

Dentro de las manifestaciones de disfunción ejecutiva más altas se encuentra la dificultad para mantener la atención en lo que están haciendo con un 71.3%, la dificultad para expresar sus emociones con 67.5% y facilidad para distraerse con pequeños detalles, olvidando concluir las tareas con un 61.3%.

Según Romero et al., 2020 en la publicación del artículo Efecto del programa EFE-P en la mejora de las funciones ejecutivas en Educación Infantil, afirma que los resultados muestran un impacto significativo en las funciones ejecutivas de control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva, por lo que consideran importante crear programas que promuevan el desarrollo de las funciones ejecutivas en las primeras etapas de vida.

Con base a los resultados expuestos con anterioridad puede concluirse que es de alta importancia formar a los docentes de preescolar en el conocimiento de las funciones ejecutivas en el aprendizaje y su entrenamiento con niños de 3 a 6 años. Debido a que existe una alta disfunción ejecutiva en los niños de preescolar a cargo de los 80 docentes participantes en el estudio.

Referencias

Aydmune, Y., Introzzi, I., Comesaña, A., & Lipina, S. (2021). Inhibición de la respuesta: Entrenamiento y efectos vinculados al nivel inhibitorio de base, en niños. *CES Psicología*, 14(2), 140–163. <https://doi.org/10.21615/cesp.5383>

Milla-Cano, C. ., & Gatica-Ferrero, S. A. (2020). Memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en niños típicos y con diagnóstico de TDAH. *Avances En Psicología Latinoamericana* , 38(3). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.7743>

Pino Muñoz, M. M., & Arán Filippetti, V. (2019). Concepciones de niños y niñas sobre la inteligencia ¿Qué papel se otorga a las funciones ejecutivas y a la autorregulación?. *Propósitos Y Representaciones*, 7(2), 269–303. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.281>

Romero, M., Pichardo, M., Arráez, A., & Cano, F. (2021). Efecto del programa EFE-P en la mejora de las funciones ejecutivas en Educación Infantil. *Revista Psicodidáctica*, 4(1), 20-27. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.08.001>

Salazar , H., Salas, S., González, M., & Araya , A. . (2021). Funciones ejecutivas en escolares con y sin TDAH según padres y profesores. *Logos: Revista De Lingüística, Filosofía Y Literatura*, 31(1), 138–155. <https://doi.org/10.15443/RL3108>

Villaseñor, T., Castañeda, C., Jarne, A., Rizo, G., & Jiménez, M. (2018) Desarrollo neurocognitivo, funciones ejecutivas y cognición social en el contexto de niños de la calle. *Anuario de Psicología/The UB Journal of Psychology*, 48(2), 43-50 <https://doi: 10.1016/j.anpsic.2018.07.002>

Sobre la autora

Elly Evangelina del Rosario Estrada González

Licenciada en Psicología Clínica, Terapeuta certificada en Terapia Neurosensorial, Catedrática universitaria, Instructora en estimulación de lenguaje oral, Instructora estimulación pre-natal, con especialización en maestría en Neurociencia con énfasis en Neurocognición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Zacapa CUNZAC.

Declaración de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2023 por Elly Evangelina del Rosario Estrada González

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.