Invest. Pens. Crit. (ISSN 1812-3864; eISSN 2644-4119)
Vol. 12, No. 2, Mayo – Agosto 2024. pp. 54-67
DOI: https://doi.org/10.37387/ipc.v12i2.387
Artículo Científico

Estrés Laboral y Funciones Ejecutivas en docentes de Centro de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI) del distrito de Panamá

Job Stress and Executive Functions of Early Childhood Teachers in the Panama district.

Gabriela Noriega-Martínez[1,2*], Ida Graciela Gálvez Amores[2,3], Marianne Martínez Mantovani[4], Markelda Montenegro[2]

[1] Universidad Santa María La Antigua (USMA), Ciudad de Panamá, Panamá.
[2] Centro de Investigaciones Científicas de Ciencias Sociales (CENICS), Ciudad de Panamá, Panamá.
[3] Becaria de la Maestría en Ciencias Sociales con énfasis en Teorías y Métodos de investigación – SENACYT - Universidad de Panamá.
[4] Universidad del Istmo, Ciudad de Panamá, Panamá.

*Autor por correspondencia: Gabriela Noriega-Martínez: gnoriegam@usma.com.pa

Recibido: 15 de marzo de 2024
Aceptado: 22 de abril de 2024

Resumen

El estrés es una forma de respuesta fisiológica ante cambios que causen tensión física, emocional y psicológica cuando nos enfrentamos a distintos retos de la vida, entre ellos el trabajo. El estrés crónico puede traer consecuencias nocivas para la salud integral física y emocional, sobre todo en condiciones adversas como la pandemia por COVID-19. Además, puede causar deterioro en las funciones ejecutivas, decisivas para responder de forma adaptativa a las demandas de nuestro ambiente. Luego del inicio de la pandemia, los docentes de centros de la primera infancia se volvieron parte de la fuerza trabajadora esencial, y se reportaron desmejoras en varios aspectos de su vida. Garantizar condiciones laborales adecuadas, podría no solo mejorar el trabajo y calidad de vida de los docentes, sino también la de sus alumnos. ***Objetivo:*** *Analizar la relación entre el nivel de estrés docente y las funciones ejecutivas en docentes de Centros de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI) del distrito de Panamá.* ***Metodología y Muestra:*** *Este fue un estudio cuantitativo, no experimental, con alcance correlacional y diseño de investigación transversal de una sola aplicación. Se incluyeron 67 docentes CAIPI que laborarán en el distrito de Panamá. A estos se les evaluó con una entrevista clínica junto a la Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva (BRIEF®-A) y la Escala de Estrés Docente ED-6.* ***Resultados y Conclusiones:*** *Se observaron relaciones moderadas (r= 0.40-0.69) entre algunos factores del estrés establecidos por el ED-6 (ansiedad, depresión, creencias desadaptativas, presiones y desmotivación) y algunas funciones ejecutivas de acuerdo con el BRIEF®-A (iniciación, memoria de trabajo, control emocional y cambio). Estos hallazgos dan información acerca de la complejidad del trabajo docente y podrían brindar herramientas para crear una ruta hacia la formación en funciones ejecutivas y habilidades de control emocional como factor protector para el estrés docente. Esto a su vez podría tener un impacto significativo en el desarrollo de los niños y mejorar la dinámica de enseñanza-aprendizaje.*

Palabras clave: Educación, Docentes de Primera Infancia, Estrés Laboral, Funciones Ejecutivas, Salud Mental.

Abstract

Stress is a physiological response to changes that cause physical, emotional, and psychological tension in front of diverse life challenges, including work. Chronic stress can have harmful consequences for overall physical and emotional health, especially in adverse conditions such as the COVID-19 pandemic. In addition, it can cause impairment in executive functions, which are decisive in responding adaptively to the demands of our environment. After the onset of the pandemic, early childhood center teachers became part of the essential workforce, and there were reports of worsening in various aspects of their lives. Ensuring adequate working conditions could improve teachers' work and quality of life, and for their students. ***Aim:*** *To analyze the relationship between the level of teaching stress and executive functions in teachers Centros de Atención Integral a la Primera Infancia (Early Childhood Centers, CAIPI) in the Panama District.* ***Methods and sample:*** *This was a quantitative, non-experimental study, with correlational scope and single-application cross-sectional research design. The sample includes 67 CAIPI teachers of the Panama district assessed with a clinical interview, the Behavioral Assessment of Executive Function (BRIEF®-A), and the Teaching Stress Scale ED-6.* ***Results and Conclusions****: Moderate relationships (r= 0.40-0.69) were observed between some stress factors established by the ED-6 (anxiety, depression, maladaptive beliefs, pressures, and demotivation) and some executive functions by the BRIEF®-A (initiation, working memory, emotional control, and change). These findings can give information about the complexity of the early childhood teaching job and could provide tools to create a route toward executive function training as protective factors for teacher stress. These results could also have a significant impact on children's development and improve teaching-learning dynamics.*

Keywords: Education, Early Childhood Teachers, Teacher Stress, Executive Functions, Mental Health.

Introducción

El estrés es una respuesta fisiológica que experimenta el cuerpo ante situaciones desafiantes o cambios que generan tensión física, emocional y psicológica. La Organización Mundial de la Salud (2021) lo define como una reacción natural del organismo frente a factores estresantes, que pueden ser tanto externos como internos. En un sentido biológico, el estrés ocurre cuando los mecanismos de control del cuerpo detectan alteraciones en variables críticas que dificultan la homeostasis, es decir, el equilibrio necesario para el funcionamiento adecuado de todas las funciones vitales (Del Giudice et al., 2018).

En la actualidad, nuestra sociedad contemporánea ha ampliado las demandas de supervivencia más allá de las necesidades básicas de comida, agua y protección. Las presiones económicas, académicas, laborales y la búsqueda de la autorrealización personal se suman a situaciones inesperadas como la crisis climática, desastres naturales y pandemias, generando un aumento en los niveles de estrés. Moscoso (2011) y Ruiz (2016) sugieren que, cuando esta respuesta de estrés se vuelve crónica, puede tener consecuencias perjudiciales para la salud integral.

Un aspecto relevante es la relación entre el estrés y el ámbito laboral. Según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2022), los trabajadores han experimentado un aumento significativo en las horas laborales en los últimos años. En países latinoamericanos como Chile, Colombia, Costa Rica y México, se ha observado un incremento en la carga laboral anual. Esto sugiere que el trabajo puede ser una fuente importante de estrés, representando un tercio del día de una persona en una semana laboral típica de 40 horas.

En el caso específico de los docentes, la situación laboral conlleva desafíos adicionales. La interacción constante con alumnos, padres y personal administrativo, sumado a las condiciones socioculturales y económicas del entorno educativo, pueden aumentar el estrés, especialmente si este se desarrolla en contextos adversos (Schwartz et al., 2019). Numerosos estudios han identificado al estrés como un factor relevante en la vida de los docentes al igual que rasgos vinculados con la depresión y ansiedad (Agyapong, Obuobi-Donkor, Burback y Wei, 2022).

Este fenómeno también se ha relacionado con una mayor carga alostática en el cuerpo de las docentes, aumentando el riesgo de enfermedades y conductas de riesgo (Bellingrath, Weigl y Kudielka, 2009). Más allá de las consecuencias psicosomáticas y emocionales, el estrés puede tener un impacto significativo en las

funciones cognitivas, especialmente en las funciones ejecutivas. Un metaanálisis realizado por Shields, Sazma y Yonelis (2016) encontró que el estrés crónico se relaciona con deterioro en la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y la interferencia en el control inhibitorio, funciones ejecutivas fundamentales. Estos procesos son necesarios para la planificación, el razonamiento y la resolución de problemas en la vida cotidiana (Barkley, 2012).

Funciones ejecutivas es el término utilizado para referirse al conjunto de procesos cognitivos autodirigidos que son necesarios para crear, iniciar y mantener acciones y así llegar a una meta (Barkley, 2012). Estos procesos se encargan de organizar y coordinar conductas y emociones durante una actividad específica o ante la solución de problemas novedosos, y que, en últimas, garantiza nuestro éxito en cada aspecto de nuestra vida (Diamond, 2013; Gioia, Isquith, Guy, y Kenworthy, 2000).

Según Diamond (2013), las funciones ejecutivas básicas son tres: el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva; de las cuales derivan otras como la planificación, el razonamiento y la resolución de problemas. Para esta investigación se estará usando la clasificación propuesta por Roth, Isquith y Gioia (2005) en la Evaluación Conductual de Funciones Ejecutivas para Adultos ® (BRIEF®-A) que incluye procesos observables en la conducta como lo son: la inhibición, la automonitoreo, la planificación, el cambio, la iniciación, el monitoreo de tareas, el control emocional, la memoria de trabajo y la organización.

Debido a que los docentes interactúan con personas en una etapa crucial del desarrollo, es imprescindible que logren ser capaces de mantener el control emocional, planificar actividades efectivas y proporcionar un entorno propicio para el aprendizaje y el bienestar emocional de los niños (Friedman-Krauss et al., 2014). A pesar de esta notoria necesidad, los docentes de centros preescolares pueden estar en mayor riesgo de experimentar estrés laboral (Hozo, Susic y Zaja, 2015); sin embargo, la investigación sobre el impacto del estrés en las funciones ejecutivas de los docentes, particularmente en los que están al cuidado de la primera infancia en Panamá, es limitada.

Un aspecto importante y poco explorado es la labor emocional de los docentes de la primera infancia, que involucra gestionar sus propias emociones para mantener el bienestar de los niños y sus familias. Este ejercicio emocional puede generar agotamiento y afectar negativamente la relación docente-infante, especialmente en situaciones excepcionales como una pandemia (Purper et al., 2022).

En el contexto panameño, se ha observado que el estrés laboral de los docentes se ha agravado con la pandemia, afectando su motivación y causando agotamiento (Córdoba, Álvarez y Vega, 2022; Vargas, 2021). El trabajar en un área de alta sensibilidad en un periodo de inestabilidad e incertidumbre ha llevado a informes de deterioro en la calidad del sueño, pérdida de apetito y un aumento de condiciones médicas crónicas relacionadas con el estrés (Dosil Santamaría et al., 2021; Swigonski et al., 2021).

A pesar de lo anterior, la mayoría de las investigaciones no se han centrado en los docentes de la primera infancia, quienes fueron los primeros en adaptarse a la educación presencial en los Centros de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI) después de la pandemia (Cogley, 2021; Redacción Panamá América, 2021).

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No 64 del 26 de febrero de 2021, se considera un CAIPI a cualquier lugar donde se brinda a niños y niñas menores de cuatro años ambientes de estimulación enriquecedores para su aprendizaje y desarrollo, de acuerdo a la edad, basados en los derechos de salud, nutrición, identidad y crianza positiva. Su reglamentación corresponde a la establecida por este decreto que deriva de la Ley 171 de 15 de octubre de 2020, que garantiza la creación de estos centros como una herramienta para garantizar la protección integral de la primera infancia y el desarrollo infantil.

Este estudio busca llenar ese vacío de conocimiento al establecer la relación entre el estrés y las funciones ejecutivas en los docentes de CAIPI en el distrito de Panamá. Los CAIPI son fundamentales para la estimulación y el desarrollo infantil temprano, y la calidad de las funciones ejecutivas de los docentes podría influir en la experiencia de aprendizaje y desarrollo de la primera infancia. Esta investigación también se sitúa en el marco legal y en la protección integral de la niñez en Panamá, con un enfoque en la legislación que respalda los CAIPI.

Método

Este estudio se llevó a cabo con un abordaje cuantitativo de tipo no experimental y un nivel de alcance correlacional. El diseño fue transversal de una sola aplicación para un grupo de docentes de la primera infancia. (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010).

Población y Muestra

Se contactaron 69 Centros de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI), oficiales, particulares y comunitarios ubicados en la ciudad de Panamá (distrito). Al ser una invitación abierta, no se trabajó con ningún centro en particular. De los centros que aprobaron la invitación a sus docentes, se seleccionaron participantes que estuvieran en su mayoría de edad, se encontraran trabajando como docente, asistente o supervisor en dicho CAIPI, y que hubieran firmado el consentimiento informado. Se excluyeron del estudio a docentes que presentaran alguna discapacidad visual, auditiva o motora que no le permitiera realizar la evaluación (Ver Figura 1). La muestra final se conformó por un grupo de 67 docentes CAIPI identificadas como mujeres.

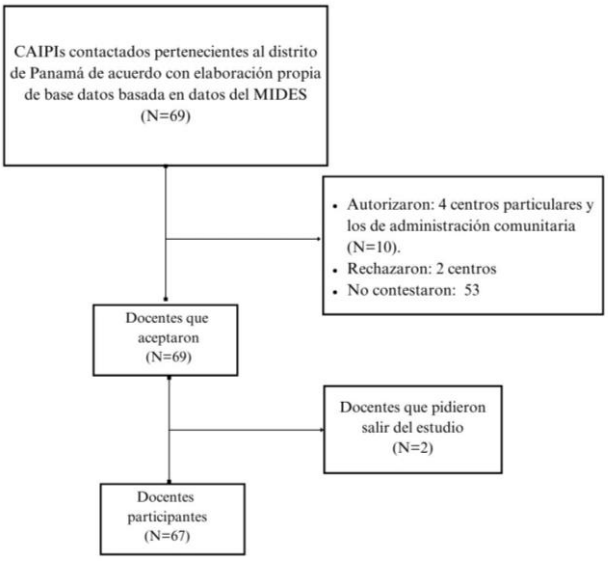

Figura 1 Diagrama de flujo de docentes incluidos en la muestra.

Instrumento

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

- **Entrevista Clínica Semiestructurada en formato Breve**: elaboración propia basada en elementos de la entrevista clínica para neuropsicología propuesta por Hebben y Milberg (2011), con el objetivo de conocer información demográfica y clínica de cada participante.
- **Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva-Versión de Adultos (BRIEF®-A):** Ideada por Roth, Isquith y Gioia (2005), es una prueba estandarizada que hace recopilación de las funciones ejecutivas y de autorregulación de un adulto, entre los 18 y 90 años, observadas en su día a día, a través de un cuestionario de 15 minutos. Presenta nueve variables: Inhibición, Automonitoreo, Planificación y Organización, Cambio, Iniciación, Monitoreo de Tareas, Control Emocional, Memoria de Trabajo y Organización de Materiales. Para esta investigación se los puntajes típicos arriba de 65 fueron considerados de significancia clínica. Esta prueba tiene un coeficiente de Alfa entre 0.73 y 0.90 para las escalas clínicas.
- **Escala ED-6:** Escala construida por Gutiérrez-Santander, Morán-Suarez, Santiago y Sanz-Vázquez (2005) para medir el estrés o malestar docente. Está compuesta de 77 ítems que se agrupan en las

dimensiones de Ansiedad, Depresión, Presiones, Creencias Desadaptativas, Desmotivación y Mal Afrontamiento. La escala presenta una fiabilidad de 0.93, con coeficientes Alfa de sus factores entre 0.74 y 0.89.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

En una primera fase se enviaron invitaciones a varios CAIPI del distrito de Panamá dentro de una base de datos propia alimentada con la información de la página web del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES). Luego de que los centros aprobaran la difusión de la invitación se contactó a las docentes interesadas para enviarles los consentimientos informados. En una segunda fase, se aplicó el protocolo de evaluación al finalizar la jornada laboral. A conveniencia de las participantes, dicha aplicación sucedió en su centro de trabajo para evitarles problemas de movilización. Esta aplicación duró aproximadamente una hora y media.

Luego de sistematizar los resultados se realizó un análisis de datos a partir de pruebas no paramétricas, pues la muestra no cumplía con una distribución normal de acuerdo con lo registrado por el Test Kolomogorov-Smirnov. (Mishra *et al.* , 2019). Los datos fueron procesados con R 4.2.3 (R Core Team, 2023) / RStudio 2023.06.0 Build 421 y los paquetes: labelled (Larmarange, 2023), summary tools (Comtois, 2022), ggplot2 (Wickham, 2016), tidyverse (Wickham *et al.* , 2019), tableone (Yoshida y Bartel, 2022), ggalluvial (Brunson y Read, 2023), ggsci (Xiao, 2023), patchworkc (Pedersen, 2023), nortest (Gross y Ligges) y corrplot (Wei y Simko, 2021).

Para describir variables sociodemográficas se utilizaron frecuencias y medidas de tendencia central (mediana) y variabilidad (rango Inter cuartil). Estas mismas medidas de tendencia se utilizaron para los perfiles de funciones ejecutivas (puntajes T) y estrés docente (puntajes directos). Para interpretar la relación de las variables se utilizó el análisis correlacional de Spearman y se interpretó de acuerdo con lo planteado por Dancey y Reidy (2020) en donde 0.1-0.39 se considera una relación débil, 0.40-0.69 se considera moderado y >0.70 se considera fuerte. La presentación del desempeño de las pruebas de los grupos de estudio se realizó por gráficos de tipo dot-plot (Weissgerber, Milic, Winham, y Garovic, 2015). El resumen de procesamiento de datos indicó que 100/4087 o el 2.44% de los datos fueron excluidos del análisis de algunas variables debido a que se registraron como valores perdidos.

Aspectos éticos de la investigación

La investigación se estableció de acuerdo con las recomendaciones de la Declaración de Helsinki y los lineamientos de confidencialidad proporcionados por la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO (2005), cumpliendo las consideraciones bioéticas aprobadas por el Comité de Bioética de la Investigación de la Universidad Santa María La Antigua (CBI-USMA) con código 2023-P010 y por el Registro y Seguimiento de Investigación para la Salud del MINSA (RESEGIS).

Resultados

La muestra del presente estudio fue conformada por un grupo de docentes que laboran en CAIPIs del distrito de Panamá. Siguiendo criterios de inclusión, participaron 67 docentes identificadas como mujeres con una mediana de edad de 32 años y escolaridad de 17. La mayoría pertenecían a un estrato socioeconómico medio y estudiaron alguna carrera en educación. Las docentes de la muestra se distribuyeron entre centros de tipo particular (42) y centros de tipo comunitario (25), sin tener participantes de centros gubernamentales. De la muestra, 42 docentes tenían el cargo de docente principal. (Ver Tabla 1.)

Según los antecedentes de salud, en la muestra se encontraron enfermedades cardiovasculares crónicas (11) tratadas con medicamentos y trastornos neuropsiquiátricos como: trastorno de déficit de atención con hiperactividad (2), trastorno de ansiedad generalizada (2), trastorno depresivo (1) y trastorno afectivo bipolar (1).

Tabla 1.
Características Sociodemográficas de docentes de CAIPIs del distrito de Panamá, año 2023.

Variable Sociodemográfica	Docentes de la Primera Infancia (n=67)
Edad en años, mediana (RI)	32 (24.00, 44.00)
Escolaridad en años, mediana (RI)	17 (14.00, 17.00)
Género (Masculino: Femenino: Otro)	0:67:00
Estrato Socioeconómico	
Alto	6
Medio	42
Bajo	19
Profesión	
Educación	36
Otra carrera	31
Tipo de CAIPI	
Particular	42
Comunitario	25
Gubernamental	0
Cargo	
Asistente	20
Maestro Principal	42
Supervisor	5

Nota: RI=rango intercuartil (percentil 25, percentil 75)

El perfil de funciones ejecutivas de las docentes no muestra puntajes clínicamente significativos Ver tabla 2. En cuanto al estrés docente, la muestra indica tener valores de estrés dentro del rango normal, no obstante, el factor ansiedad evidencia niveles moderados en comparación con los otros factores. Ver tabla 3. En ambas pruebas, hay evidencia de valores extremos que pueden impactar en la distribución de los resultados. Ver figura 2.

Tabla 2.
*Perfil de funciones ejecutivas, de acuerdo con la prueba **BRIEF®-A ,** de docentes CAIPI del distrito de Panamá en el año 2023.*

Escalas	Mediana (RI) n=67
Inhibición	53.00 (44.75, 58.00)
Cambio	57.00 (51.75, 64.25)
Control Emocional	56.00 (50.00, 62.25)
Automonitoreo	52.50 (46.00, 61.00)
Índice de Regulación Emocional	55.00 (50.00, 62.25)
Iniciación	54.00 (45.00, 60.00)
Memoria de Trabajo	59.00 (53.00, 66.00)
Planificación y Organización	56.00 (49.00, 65.25)
Monitoreo	57.00 (51.75, 63.00)
Organización de Materiales	50.00 (43.00, 58.25)
Índice de Metacognición	56.00 (49.75, 62.25)
Compuesto Ejecutivo Global	57.00 (50.00, 64.00)

Nota: RI= Rango Intercuartil (percentil 25, percentil 75); Se consideró como clínicamente significativo puntuaciones >65. Todas las puntuaciones están presentadas como "Puntajes T".

Tabla 3.
*Resultados de la Escala de Estrés Docente (ED6)**,** de docentes CAIPI del distrito de Panamá en el año 2023.*

Factores	Mediana (RI) n=67
Ansiedad	* 42.00 (33.00, 52.50)
Depresión	19.00 (14.00, 24.50)
Creencias Desadaptativas	31.00 (27.00, 35.00)
Presiones	24.00 (19.50, 28.50)
Desmotivación	30.00 (25.50, 36.00)
Mal afrontamiento	26.00 (21.00, 33.00)
Estrés Docente Total	179.00 (145.00, 205.00)

Nota: RI= Rango Intercuartil (percentil 25, percentil 75); Todas las puntuaciones están representadas como puntajes directos. De acuerdo con las tablas de correspondencias de Gutiérrez-Santander, *et.al*., consideran niveles moderados: Ansiedad >39, Depresión >22, Creencias Desadaptativas >35, Presiones >30, Desmotivación >35, Mal afrontamiento >31 y Estrés Docente >189.

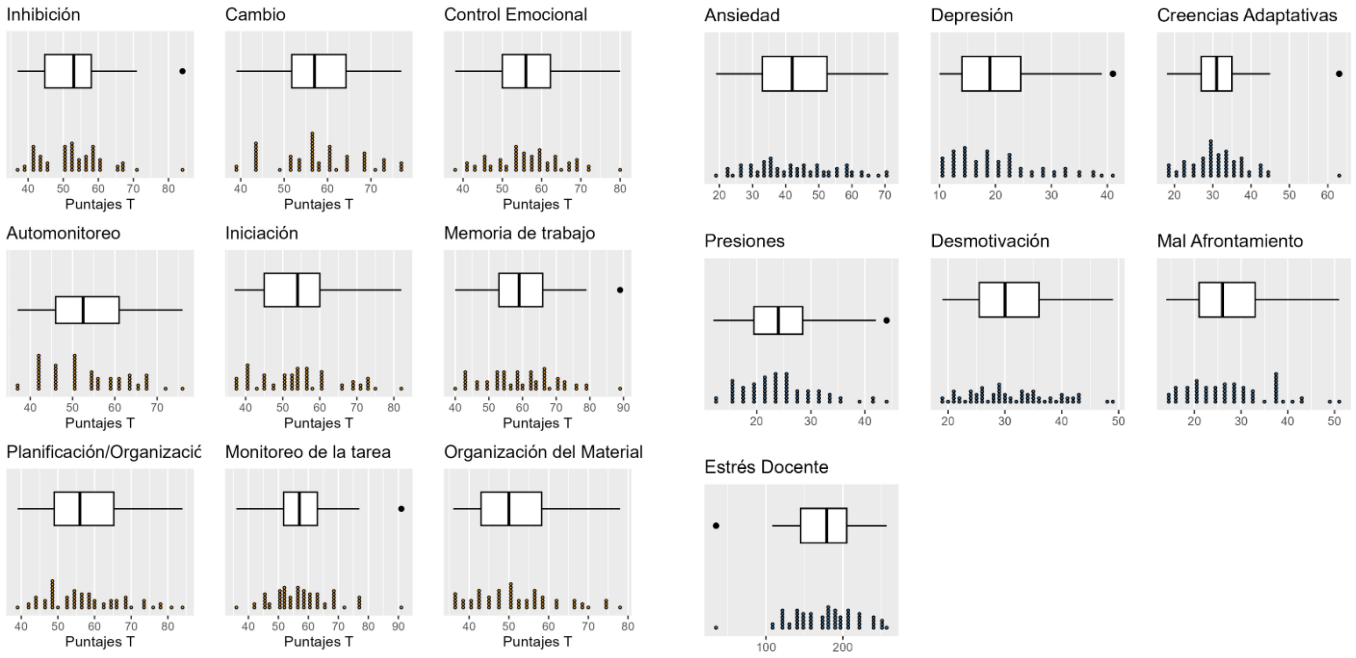

Figura 2. Distribución de puntajes de Funciones Ejecutivas (BRIEF®-A, izquierda) y Estrés Docente (ED-6, derecha) en docentes CAIPI del distrito de Panamá en el año 2023.

Se obtuvo evidencia de cierta correlación entre las funciones ejecutivas y factores vinculados al Estrés Docente. Específicamente se encontraron relaciones positivas moderadas, entre 0.40 y 0.49 ($P<0.05^*$), entre la memoria de trabajo y el estrés, junto con los factores del estrés: ansiedad, depresión, creencias desadaptativas y presiones. Así mismo estas variables tuvieron una relación con el control emocional. La Iniciación mostró este mismo nivel de correlación con la desmotivación ($r=0.405$, $P<0.05^*$), las presiones ($r=0.437$, $P<0.05^*$) y el estrés docente ($r=0.440$, $P<0.05^*$). La función de cambio la obtuvo con creencias desadaptativas ($r=0.425$, $P<0.05^*$) y presiones ($r=0.412$, $P<0.05^*$). Se observaron relaciones positivas fuertes ($r>0.69$, $P<0.05^*$) entre los elementos propios de cada constructo: funciones ejecutivas y estrés. Ver tabla 4.

Tabla 4. Correlación entre dificultades en la Función Ejecutiva y Estrés Docente, en docentes CAIPI del distrito de Panamá en el año 2023.

	ansi	depr	crada	pres	desm	malaf	esdo	inba	camba	ceba	autba	iniba	mtba	poba	motba	orgba
ansi	1															
depr	0.790*	1														
crada	0.431*	0.506*	1													
pres	0.481*	0.525*	0.546*	1												
desm	0.525*	0.550*	0.408*	0.578*	1											
malaf	0.423*	0.490*	0.277	0.414*	0.628*	1										
esdo	0.824*	0.836*	0.644*	0.731*	0.788*	0.676*	1									
inba	0.241	0.188	0.313*	0.278	0.177	0.193	0.277*	1								
camba	0.166	0.277	0.425*	0.412*	0.258	0.327*	0.307*	0.404*	1							
ceba	0.395*	0.439*	0.448*	0.484*	0.205	0.352*	0.487*	0.468*	0.521*	1						
autba	0.095	0.151	0.374*	0.223	0.046	0.138*	0.185	0.473*	0.600*	0.602*	1					
iniba	0.276*	0.336*	0.383*	0.437*	0.405*	0.241*	0.440*	0.414*	0.547*	0.461*	0.309*	1				
mtba	0.450*	0.443*	0.426*	0.437*	0.359*	0.236	0.488*	0.482*	0.572*	0.355*	0.475*	0.666*	1			
poba	0.204	0.307	0.305	0.374*	0.340	0.275*	0.371*	0.357*	0.488*	0.419*	0.425*	0.764*	0.620*	1		
motba	0.152	0.231	0.323*	0.365*	0.210	0.129	0.308*	0.452*	0.364*	0.422*	0.368*	0.742*	0.554*	0.721*	1	
orgba	0.254	0.146	0.287	0.259	0.211	0.182	0.319*	0.535*	0.330*	0.423*	0.348*	0.622*	0.427*	0.636*	0.596*	1

Nota: Correlación de Spearman, *P<0.05, r 0.1-0.39 correlación débil, r 0.40-0.69 correlación moderada y r>0.70 correlación fuerte. Pruebas del BRIEF®-A: motba=Monitoreo de la tarea, iniba=Inhibición, poba=Planificación/Organización, camba=Cambio, mtba=Memoria de Trabajo, inba=Inicio, ceba=Control Emocional, autba=Automonitoreo, orgba=Organización de Materiales. Pruebas ED6: desm=Desmotivación, malaf= Mal afrontamiento, ansi=Ansiedad, depr=Depresión, esdo=Estrés Docente, crada=Creencias Adaptativas, pres=Presiones

Discusión y conclusiones

Esta investigación tuvo el objetivo de analizar la relación que tiene el estrés docente con las dificultades en las funciones ejecutivas de un grupo de docentes al cuidado de la primera infancia en algunos CAIPI particulares y comunitarios del distrito de Panamá. En nuestra muestra no se registraron niveles altos de estrés ni tampoco de un perfil clínico que evidenciara dificultades en las funciones ejecutivas. A pesar de esto se encontraron relaciones moderadas entre algunos factores del estrés establecidos por el ED-6 (ansiedad, depresión, creencias desadaptativas, presiones y desmotivación) y algunas funciones ejecutivas de acuerdo con el **BRIEF®-A** (iniciación, memoria de trabajo, control emocional y cambio).

Primeramente, se evidenció que con el índice control emocional parecen aumentar el estrés a nivel fisiológico (factor Ansiedad), emocional (factor Depresión) y de pensamiento (factor Creencias Desadaptativas y Presiones). De acuerdo con las escalas del **BRIEF®-A** el índice control emocional incluye las funciones ejecutivas que permiten modular las emociones cuando sea necesario: flexibilidad cognitiva y control inhibitorio. Problemas en esta área podrá observarse en adultos que tienen respuestas emocionales exageradas ante situaciones menores y labilidad emocional. Frente a este problema se ha evidenciado que los docentes que utilizan adecuadamente sus habilidades emocionales pueden aumentar la confianza en sus capacidades o autoeficacia, la cual impacta en su desempeño y la forma en que sobrellevan su carga laboral (Valente *et al.*, 2020; Geraci *et al*., 2023; Wu *et al*., 2019).

Respecto a la flexibilidad cognitiva (Escala de Cambio según el **BRIEF®-A),** se encontró además que las creencias desadaptativas y las presiones laborales parecen aumentar con las dificultades en esta función. La flexibilidad cognitiva indica la habilidad de una persona de cambiar de una situación a otra y resolver problemas adaptándose a las demandas del ambiente (Roth et al., 2005). En este sentido, tener capacidad de cambio en un aula se puede evidenciar en la posibilidad de tolerar los cambios en la rutina diaria o en la planeación de la clase sin que aparezcan sentimientos reaccionarios de enojo o ansiedad.

Es natural que patrones de pensamiento rígido permitan la aparición de creencias desadaptativas sobre la labor educativa. Estas creencias son ideas preconcebidas sobre la profesión docente y que se refuerzan a partir de las malas experiencias. Posteriormente son estas mismas ideas las cuales pueden convertirse en presiones para los docentes y así aumentar los estresores.

Si bien el factor mal afrontamiento no presentó ninguna correlación importante, el mismo se relaciona con la dificultad para encontrar más de una solución a distintos problemas laborales y emocionales (Retana-Alvarado, González-Ríos y Pérez-Villaloboz, 2022). Se ha encontrado también que los docentes que participan de entrenamiento para afrontar y manejar la salud mental de sus niños a cargo y buscan mejorar la relación docente-infante, parecen tener mejores herramientas para responder a situaciones que puedan causar estrés (Harmsen, Helms-Lorenz, Maulana y van Veen, 2018; Stein, Garay y Nguyen, 2022).

Por otro lado, dificultades en la memoria de trabajo sugieren un aumento en los niveles de estrés vistos en los factores de Ansiedad, Depresión, Creencias Desadaptativas y Presiones. La memoria de trabajo es un tipo de memoria flexible, limitada y susceptible a interferencias, que puede almacenar información de forma activa para resolver problemas (Delgado y Zapata, 2018). La memoria de trabajo en el aula de clases permite que los docentes puedan mantener registro rápido de las necesidades de sus estudiantes, así como de la planificación de su clase para ir reorganizando mentalmente mientras sea necesario.

Aunque por definición la memoria de trabajo se considera una herramienta importante de control cognitivo, recientemente se ha desarrollado el concepto de memoria de trabajo afectiva. Este tipo de memoria de trabajo se encargaría de almacenar información emocional para facilitar la toma de decisiones y la autorregulación (Mikels y Reuter-Lorenz, 2019) apoyándose de la flexibilidad cognitiva. Así mismo,el aumento y disminución de estresores emocionales a través de síntomas de depresión y ansiedad se relaciona con problemas en esta área (Patel *et al.*, 2022; Veloso y Evenston, 2020) .

En este estudio no se reportó correlación importante entre el estrés y el control inhibitorio, sin embargo, esta función ejecutiva se conecta con el control emocional, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo. La capacidad de controlar impulsos de una docente observada en la capacidad de espera, escucha atenta y respuestas conductuales consecuentes, puede servir de modelo para estimular la regulación conductual y emocional en el aula. (Bardack y Obradovic, 2019; Pérez *et al*., 2022). En la primera infancia, Friedman Krauss *et al.* (2014) menciona que el control inhibitorio en docentes puede evitar la tendencia automática de usar estrategias poco adaptativas para manejar la conducta de los estudiantes mientras que la flexibilidad cognitiva permitiría el manejo del aula cuando ocurra alguna disrupción de conducta. Así mismo Diamond (2013) describe que la evaluación de la memoria de trabajo no debe separarse de la evaluación de control inhibitorio ya que, sin la memoria de trabajo, la imposibilidad de mantener información sobre emociones y conductas facilitará que uno cometa errores por inhibición.

Por último, se registraron dificultades en la función de Iniciación en la cual parecen aumentar los niveles de estrés junto con la desmotivación y presiones que puede sentir el docente. La capacidad de iniciación permite empezar actividades y proactivamente generar estrategias de respuesta para resolver problemas (Roth *et al.*, 2005). En ese caso, un docente sin motivación y con alto nivel de presiones laborales puede experimentar dificultad para encontrar el impulso para sus labores diarias. Las presiones pueden aumentar el estrés de docentes de la primera infancia, sobre todo en aquellos que tengan estudiantes con necesidades educativas especiales (Jeon, Diamond, McCartney y Kwon, 2022). Las escalas de Planificación, Organización de Materiales, Monitoreo y Automonitoreo no presentaron relaciones importantes, sin embargo, son otras funciones importantes para un desarrollo eficaz de la labor docente en la primera infancia (Friedman-Krauss *et al.*, 2014)

En el desarrollo de esta investigación se presentaron algunas limitaciones. En primer lugar, se trató de una muestra heterogénea no solo por la naturaleza de la labor docente sino también porque fue escogida a conveniencia. Segundo, no se controlaron los efectos de algunos diagnósticos neuropsiquiátricos en las funciones ejecutivas, ni de enfermedades crónicas, ni de otros factores psicosociales que suelen relacionarse con el estrés tales como carga laboral, baja satisfacción laboral y poco apoyo institucional (Zhai et al., 2011). Además, los instrumentos de medición utilizados fueron autoinformes los cuales, a pesar de su validez, siguen siendo una muestra subjetiva del desempeño de las funciones ejecutivas. Dicho esto, los resultados de esta investigación no representan a la población docente de la primera infancia en el distrito de Panamá y no pueden ser generalizados a otros docentes.

Es importante destacar que en nuestra muestra sólo participaron docentes identificadas como mujeres. Debido a esto, no se observaron diferencias de género en los resultados. En la literatura se ha hablado que,

aunque hombres y mujeres tengan las mismas capacidades de regulación emocional, las mujeres en educación primaria parecen ser más perceptivas respecto a las emociones de los demás mientras suprimen las suyas (Hewitt-Ramírez *et al.*, 2022). Respecto a las funciones ejecutivas, las diferencias de género no parecen ser concluyentes (Grissom y Reyes, 2019). A pesar de que no haya ninguna restricción laboral para otros géneros explícita, de acuerdo con la UNESCO es una profesión cuya dominación por mujeres va en aumento. En el caso de la educación de la primera infancia forman casi el 94% de la fuerza laboral mundial (UNESCO, 2023), posiblemente por normas culturales sobre la economía del cuidado.

Teniendo en cuenta las limitaciones, este es de los pocos estudios centrados en docentes, no solo del país, sino también de la región. La investigación brinda una idea de las características sociodemográficas de esta población docente y documenta posibles factores asociados al bienestar laboral y emocional. Se recomienda a futuras investigaciones ampliar la muestra a diferentes regiones del país para poder hacer comparaciones en diferentes contextos socioeconómicos y educativos.

Estos hallazgos brindan información acerca de la complejidad del trabajo docente que influyen en el proceso educativo. Además, da herramientas para crear una ruta hacia la formación en materia de funciones ejecutivas y habilidades de control emocional en el personal educativo como factor protector para el estrés. Esto a su vez podría tener un impacto significativo en el desarrollo de los niños y mejorar las dinámicas de enseñanza-aprendizaje.

Agradecimientos

Este proyecto es financiado por la Dirección de Investigación de la Universidad Santa María La Antigua-USMA (SRUI-CPEI-ID-2022-2023-003) y el apoyo del Centro de Investigaciones Científicas de Ciencias Sociales (CENICS). Se le agradece además al Magister Sergio González, a María de los Ángeles Villarreal, a María Fernanda Martínez, y a todas las docentes participantes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

Agyapong, B., Obuobi-Donkor, Burback, L., y Wei, Y. (2022). Stress, Burnout, Anxiety and Depression among teachers: A Scoping Review. *International Journal of Enviromental Research and Public Health, 19*(17), 10706. doi:10.3390/ijerph191710706

Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura, UNESCO. (2005). *Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos.* Paris.

Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura, UNESCO. (9 de Noviembre de 2023). *Gender equality in and through the teaching profession*. Obtenido de News UNESCO: https://www.unesco.org/en/articles/gender-equality-and-through-teaching-profession

Bardack, S., y Obradović, J. (2019). Observing teachers' displays and scaffolding of executive functioning in the classroom context. *Journal of Applied Developmental Psychology, 62*, 204-219. doi:10.1016/j.appdev.2018.12.004

Barkley, R. (2012). *Executive Functions: What They Are, How They Work and Why They Evolved.* New York: The Guildford Press.

Bellingrath, S., Weigl, T., y Kudielka, B. (2009). Chronic work stress and exhaustion is associated with higher allostatic load in female school teachers. *Stress, 12*(1), 37-48. doi:10.1080/10253890802042041.

Brunson, J. C., y Read, Q. (2023). ggalluvial: Alluvial. Plots in 'ggplot2'. R package version 0.12.5. Obtenido de http://corybrunson.github.io/ggalluvial/

Cogley, F. (28 de Enero de 2021). Publican decreto que permite la apertura de nuevas actividades económicas a partir del 1 de febrero. *La Prensa*. Panamá, Panamá. Obtenido de https://www.prensa.com/sociedad/publican-decreto-que-permite-la-apertura-de-nuevas-actividades-economicas-a-partir-del-1-de-febrero/

Comtois, D. (2022). summarytools: Tools to Quickly and Neatly Summarize Data. R package version 1.0.1. Obtenido de https://CRAN.R-project.org/package=summarytools

Córdoba, N., Álvarez, N., y Vega, V. (2022). Efectos del estrés en la motivación del docente del MEDUCA durante el tiempo de pandemia del COVID-19. *Orbis Cognita, 6*(2).

Dancey, C., y Reidy, J. (2020). *Statistics without Maths for Psychology* (8va ed.). Harlow, England: Pearson.

Decreto Ejecutivo N° 64 que adopta disposiciones para la creación y reglamentación de los centros de atención integral de la primera infancia, y deroga el decreto ejecutivo N° 107 del 6 de diciembre de 2016. (26 de Febrero de 2021). *Gaceta Oficial(N° 29228-B)*. Panamá, Panamá.

Del Giudice, M., Buck, C. L., Chaby, L., Gormally, B., Taff, C., Thawley, . . . Wada, H. (2018). What is stress? A systems Perspective. *Integrative and Comparative Biology, 58*(6), 1019-1032. doi:doi.org/10.1093/icb/icy114

Delgado Mckay, X., y Zapata Zabala, M. (2018). Déficit de memoria operativa en los trastornos del neurodesarrollo. *Psicogente, 21*(39), 216-227. doi:10.17081/psico.21.39.2832

Diamond, A. (2013). Executive Functiones. *Annual Review of Psychology, 64*, 135-168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750

Dosil Santamaría, M., Mondragon, N., Berasategi, N., y Ozamiz-Etxebarria, N. (2021). Teacher stress, anxiety and depression at the beggining of the academic year during the COVID-19 pandemic. *Global Mental Health, 8*, E14. doi:10.1017/gmh.2021.14

Friedman-Krauss, A., Raver, C. C., Neuspiel, J., y Kinsel, J. (2014). Child Behabior Problems, Teacher Executive Functions, and Teacher Stress in Head Start Classrooms. *Early Education Development*, 681-702.

Geraci, A., Di Domenico, L., Inguglia, C., y D'Amico, A. (2023). Teachers' Emotional Intelligence, Burnout, Work Engagement, and Self-Efficacy during COVID-19 Lockdown. *Behav. Sci., 13*(4), 296. doi:10.3390/bs13040296

Gioia, G., Isquith, P., Guy, S., y Kenworthy, L. (2000). Behavior Rating Inventory of Executive Function. *Child Neuropsychology, 6*(3), 235-238. doi:doi.org/10.1076/chin.6.3.235.3152

Grissom, N., y Reyes, T. (2019). Let's call the whole thing off: evaluating gender and sex differences in executive function. *Neuropsychopharmacology, 44*, 86-96. doi:10.1038/s41386-018-0179-5

Gross, J., y Ligges, U. (s.f.). nortest: Tests for Normality. R package version 1.0-4. Obtenido de https://CRAN.R-project.org/package=nortest

Gutierrez-Santander, P., Morán-Suárez, S., y Sanz-Vázquez, I. (2005). El estrés docente: elaboración de la escala ED-6 para su evaluación. *Revista Electronica de Investigación y Evaluación Educativa, 11*(1), 47-61.

Harmsen, R., Helms-Lorenz, M., Maulana, R., y van Veen, K. (2018). The relationship between beginning teachers' stress causes, stress responses, teaching behaviour and attrition. *Teachers and Teaching, 24*(6), 626-643. doi:10.1080/13540602.2018.1465404

Hebben, N., y Milberg, W. (2011). *Fundamentos para la Evaluación Neuropsicológica.* México: El Manual Moderno.

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., y Batista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación.* México: Mc Graw Hill.

Hewitt-Ramírez, N., Rueda Prada, C., Vega Ruiz, Á., Alarcón Jordán, M., Velandia Archila, S., y Villamil, R. (2023). Regulación emocional y habilidades de afrontamiento en profesores colombianos de Educación Básica Primaria. *Revista Guillermo de Ockham, 21*(1), 45-63. doi:10.21500/22563202.5681

Hozo, E. R., Susic, G., y Zaja, I. (2015). Burnout Syndrome Among Educators in Pre-school institutions. *Materia Socio Medica, 27*(6), 399-403. doi:10.5455/msm.2015.27.399-403

Jeon, H.-J., Diamond, L., McCarteney, C., y Kwon, K.-A. (2022). Early Childhood Special Education Teachers' Job Burnout and Psychological Stress. *Early Education and Development, 33*(8), 1364-1382. doi:10.1080/10409289.2021.1965395

Larmarange, J. (2023). labelled: Manipulating Labelled Data. R package version 2.11.0. Obtenido de https://CRAN.R-project.org/package=labelled

Ley N° 171 de protección integral a la primera infancia y al desarrollo infantil temprano. (15 de Octubre de 2020). *Gaceta Oficial(N° 29135-C)*. Panamá, Panamá.

Mikels, J., y Reuter-Lorenz, P. (2019). Affective Working Memory: An Integrative Psychological Construct. *Perspectives on Psychological Science, 14*(4), 543-559. doi:10.1177/1745691619837597

Mishra, P., Pandey, C., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., y Keshri, A. (2019). Descriptive Statistics and Normality

Tests for Statistical Data. *Ann Card Anaesth.*, *22*(1), 61-72. doi:10.4103/aca.ACA_157_18

Moscoso, M. (2011). El estrés crónico y la medición psicomética del distrés emocional percibido en medicina y psicología clínica de la salud. *LIBERABIT*, *17*(1), 67-76. doi:ISSN: 1729-4827

Organización Mundial de la Salud. (21 de Febrero de 2023). *Preguntas y Respuestas: Estrés*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico OCDE. (2022). *OECD Labour Force Statistics 2021*. Paris: OECD Publishing. doi:https://doi.org/10.1787/177e93b9-en

Pedersen, T. (2023). patchwork: The Composer of Plots. R package version 1.1.3. Obtenido de https://CRAN.R-project.org/package=patchwork

Pérez Fonseca, Z., Montes, I., Fonseca Mora, K., y Pineda Robayo, A. (2022). Las funciones ejecutivas del docente: Camino para reconfigurar saberes y prácticas pedagógicas. *Panorama*, *16*(31). doi:10.15765/pnrm.v16i31.3309

Purper, C., Thai, I., Frederick, T., y Farris, S. (2022). Exploring the challenge of teachers' Emotional Labor in Early Childhood Settings. *Early Childhood Education Journal*. doi:https://doi.org/10.1007/s10643-022-01345-y

R Core Team. (2023). R: A language and environment for statistical. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Obtenido de https://www.R-project.org/.

Retana-Alvarado, D., González-Ríos, J., y Pérez-Villalobos, D. (2022). Afrontamiento emocional implementado por las personas docentes en Costa Rica para el manejo del estrés. *InterSedes*, *23*(47), 161-183. doi:10.7440/res64.2018.03

Roth, R., Isquith, P., y Gioia, G. (2005). *Behavior Rating Inventory of Executive Function Adult Version (BRIEF-A).* Lutz: Psychologucal Assesment Resources.

Ruiz, J. A. (2016). El bienestar emocional del docente. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, *9*(2), 1889-4208.

Schwartz, K., Cappella, E., Aber, J. L., Scott, M., Wolf, S., y Behrman, J. (2019). Early Childhood Teachers' Lives in Context: Implications for professional Develpment in Under-Resourced Areas. *American Journal of Community Psychology*, *63*(3-4), 270-285. doi:doi.org/10.1002/ajcp.12325

Shields, G., Sazma, M., y Yonelimas, A. (2016). The effects of acute stress on core executive functions: A meta-analysis and comparison with cortisol. *Neuroscience y Biobehavioral Reviews*, *68*, 651-668. doi:doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.06.038

Songco, A., Patel, S., Dawes, K., Rodrigues, E., O'leary, C., Hitchcock, C., . . . Schweizer, S. (2023). Affective working memory in depression. *Emotion*, *23*(6), 1802-1807. doi:10.1037/emo0001130

Stein, R., Garay, M., y Nguyen, A. (2022). It Matters: Early Childhood Mental Health, Educator Stress, and Burnout. *Early Childhood Educ J.*, *52*, 333-344. doi:10.1007/s10643-022-01438-8

Swigonski, N., James, B., Wynns, W., y Casavan, K. (2021). Physical, Mental, and Financial Stress Impacts of COVID-19 on Early Childhood Educators. *Early Childhood Education Journal*, *49*(5), 799-806. doi:10.1007/s10643-021-01223-z

Valente, S., Veiga-Branco, A., Rebelo, H., Afonso Lourenço, A., y Cristóvão, A. (2020). The Relationship between Emotional Intelligence Ability and Teacher Efficacy. *Universal Journal of Educational Research*, *8*(3), 916-923. doi:10.13189/ujer.2020.080324

Veloso, G., y Evenston, W. (2021). The Effects of Emotional Working Memory Training on Trait Anxiety. *Frontiers in Psychology*, *11*. doi:10.3389/fpsyg.2020.549623

Wei, T., y Simko, V. (2021). R package 'corrplot': Visualization of a Correlation Matrix. (Version 0.92). Obtenido de https://github.com/taiyun/corrplot

Weissgerber, T., Milic, N., Winham, S., y Garovic, V. (2015). Beyond Bar and Line Graphs: Time for a New Data Presentation Paradigm. *Plos Biology*, *13*(4), 1-10. doi:doi:10.1371/journal.pbio.1002128

Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis.* Springer-Verlag New York. Obtenido de https://ggplot2.tidyverse.org

Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., D' Agostino, L., François, R., . . . Yutani, H. (2019). Welcome to the {tidyverse}. *Journal of Open Source Software*, *4*(43), 1686. doi:10.21105/joss.01686

Wu, Y., Lian, K., Hong, P., Liu, S., Lin, R.-M., y Lian, R. (2019). Teachers' emotional intelligence and self-efficacy: Mediating role of teaching performance. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, *47*(3), 1-10. doi:10.2224/sbp.7869

Xiao, N. (2023). ggsci: Scientific Journal and Sci-Fi Themed Color Palettes for "ggplot2". R package version 3.0.0. Obtenido de https://CRAN.R-project.org/package=ggsci

Yoshida, K., y Bartel, A. (2022). tableone: Create 'Table 1' to Describe Baseline Characteristics with or without Propensity Score Weights. R package version 0.13.2. Obtenido de https://CRAN.R-project.org/package=tableone

Zhai, F., Raver, C., y Li-Grining, C. (2011). Classroom-based interventions and teachers' perceived job stressors and confidence: Evidence from a randomized trial in Head Start settings. *Early Childhood Research Quarterly*, *26*, 442-452. doi:10.1016/j.ecresq.2011.03.003