

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE LICENCIATURA  
EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE  
NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA:  
AUTORREGULACIÓN EN LOS NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DEL CENTRO  
INFANTIL 15 DE SETIEMBRE, EN HATILLO, SAN JOSÉ, DURANTE EL  
TERCER CUATRIMESTRE DEL 2023**

**Sustentante:**

**Marilyn Campos Desanti**

**Tutor:**

**Lic. Félix Miranda Chaves**

**2023**

## Tabla de contenidos

<i>Agradecimientos</i> .....	<i>12</i>
<b>Resumen</b> .....	<b>13</b>
<i>Introducción</i> .....	<i>15</i>
<i>Capítulo I. Problema de investigación</i> .....	<i>16</i>
<b>1.1 Planteamiento del problema</b> .....	<b>17</b>
1.1.1 Antecedentes del problema .....	17
1.1.2 Delimitación del problema.....	22
1.1.3 Justificación .....	22
<b>1.2 Pregunta de investigación</b> .....	<b>24</b>
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b> .....	<b>24</b>
1.3.1 Objetivo general .....	24
1.3.2 Objetivos específicos .....	25
<b>1.4 Alcances y limitaciones</b> .....	<b>25</b>
1.4.1 Alcances de la investigación.....	25
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	25
<i>Capítulo II. Marco teórico</i> .....	<i>27</i>
<b>2.1 Contexto histórico</b> .....	<b>28</b>
2.1.1 Antecedentes de la organización.....	28
2.1.2 Misión .....	31
2.1.3 Visión.....	32

	3
2.1.4	Valores ..... 32
2.1.5	Clima organizacional ..... 32
2.1.6	Ubicación geográfica ..... 33
2.1.7	Organigrama general de la asociación Roblealto..... 33
<b>2.2</b>	<b>Contexto teórico conceptual..... 35</b>
2.2.1	Sistema educativo costarricense ..... 35
2.2.2	Neurociencia ..... 41
2.2.3	Neurociencia y el cerebro ..... 44
<b>2.3</b>	<b>Área prefrontal..... 48</b>
2.3.1	Neurociencia en el salón de clases ..... 49
<b>2.4</b>	<b>Funciones ejecutivas ..... 50</b>
<b>2.5</b>	<b>Autorregulación ..... 52</b>
	<i>Capítulo III. Marco metodológico..... 55</i>
<b>3.1</b>	<b>Tipo de investigación ..... 56</b>
3.1.1	Finalidad (aplicada) ..... 56
3.1.2	Dimensión Temporal (Transversal) ..... 57
3.1.3	Marco (Micro)..... 58
3.1.4	Naturaleza (Investigación acción)..... 58
3.1.5	Carácter (Exploratoria, correlacional, descriptiva o explicativa) ..... 58
<b>3.2</b>	<b>Fuentes y sujetos de Información ..... 60</b>
3.2.1	Fuentes de Información..... 61
3.2.2	Sujetos de información ..... 62

<b>3.3</b>	<b>Población y muestra.....</b>	<b>62</b>
3.3.1	Población.....	63
3.3.2	Muestra .....	63
<b>3.4</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de información .....</b>	<b>64</b>
3.4.1	Entrevistas.....	64
3.4.2	Observación no participante .....	65
<b>3.5</b>	<b>Técnicas e instrumentos para la recolección de la información .....</b>	<b>65</b>
	<i>Capítulo IV. Discusión e interpretación de resultados.....</i>	<i>71</i>
<b>4.1</b>	<b>Discusión e interpretación de los resultados.....</b>	<b>79</b>
	<i>Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones .....</i>	<i>82</i>
<b>5.1</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>83</b>
<b>5.2</b>	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>86</b>
<b>5.3</b>	<b>Recomendaciones a los padres, madres y encargados legales.....</b>	<b>87</b>
	<i>CAPITULO VI: PROPUESTA .....</i>	<i>88</i>
<b>6.1</b>	<b>Nombre de la propuesta: Rincón de la paz.....</b>	<b>89</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Lugar de desarrollo: .....</b>	<b>89</b>
<b>6.2</b>	<b>Objetivo general y objetivos específicos.....</b>	<b>89</b>
6.2.1	Objetivo General:.....	89
6.2.2	Objetivos específicos: .....	89
<b>6.3</b>	<b>Cronograma de actividades y responsables: .....</b>	<b>90</b>

<b>6.4</b>	<b>Presupuesto necesario para la implementación: .....</b>	<b>90</b>
<b>6.5</b>	<b>Desarrollo de la propuesta .....</b>	<b>90</b>
	<b><i>Bibliografía.....</i></b>	<b><i>101</i></b>

### Lista de tablas

<b>Tabla 1</b>	<b><i>Instrumento número 1 .....</i></b>	<b>66</b>
<b>Tabla 2</b>	<b><i>Instrumento número 2 .....</i></b>	<b>67</b>
<b>Tabla 3</b>	<b><i>Instrumento número 3 .....</i></b>	<b>68</b>
<b>Tabla 4</b>	<b>.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 5</b>	<b>.....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 6</b>	<b>.....</b>	<b>75</b>
<b>Tabla 7</b>	<b>.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 8</b>	<b>.....</b>	<b>77</b>
<b>Tabla 9</b>	<b>.....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 10</b>	<b>.....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 11</b>	<b>.....</b>	<b>79</b>
<b>Tabla 12</b>	<b>.....</b>	<b>80</b>

### Lista de figuras

<b>Figura 1</b> .....	34
<b>Figura 2</b> <i>Cerebro humano y las zonas exteriores más importantes del cerebro</i> .....	47
<b>Figura 3</b> .....	49
<b>Figura 4</b> <i>Situaciones por las que se presentó una crisis de mal comportamiento durante la observación.</i> .....	73
<b>Figura 5</b> .....	81

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Marilyn Campos Desanti, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 115090273 egresado de la carrera de Preescolar de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Preescolar, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: **EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA: AUTORREGULACIÓN EN LOS NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL 15 DE SETIEMBRE, EN HATILLO, SAN JOSÉ, DURANTE EL TERCER CUATRIMESTRE DEL 2023.** es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 26 días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro



Firma del estudiante

Cédula: 115090273|

## CARTA DEL TUTOR

San José, 23 de febrero del 2024

*Destinatario*  
*Carrera*  
*Universidad Hispanoamericana*

Estimada señora:

La estudiante Marylin Campos Desanti cédula de identidad número 115090273, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "***EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA: AUTORREGULACIÓN EN LOS NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL 15 DE SEPTIEMBRE, EN HATILLO, SAN JOSÉ, DURANTE EL TERCER CUATRIMESTRE DEL 2023***" la cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciada en Educación Preescolar.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		100

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

**FELIX ARTURO MIRANDA  
CHAVES (FIRMA)**

Firmado digitalmente por FELIX  
ARTURO MIRANDA CHAVES  
(FIRMA)  
Fecha: 2024.02.23 06:04:50 -06'00'

*Félix Arturo Miranda Chaves*  
*Cédula identidad 206580972*  
*Carné Colegio Profesional N 065809*

## CARTA DE LECTOR

Palmares, Alajuela, 25 de marzo, 2024

Universidad Hispanoamericana  
Licenciatura en Educación Preescolar

Estimados señores:

La estudiante **Marilyn Yirlani Campos Desanti** cédula de identidad **115090273**, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"El impacto de la implementación de estrategias de neurociencia en el desarrollo de la función ejecutiva: Autorregulación en los niños de 5 y 6 años del centro infantil 15 de setiembre, en Hatillo, San José, durante el tercer cuatrimestre 2023"**, el cual ha elaborado para obtener su grado de Licenciatura en Educación Preescolar.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.



Firma: Dra. Ana Lucrecia Sancho Vargas

Cédula: 204720960

Carné: N° 039723

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)  
CARTA DE AUTORIZACION DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACION ELECTRONICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 30 de marzo del 2024


Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Marilyn Campos Desanti, con número de identificación 115090273 autor (a) del trabajo de graduación titulado **EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA: AUTORREGULACIÓN EN LOS NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL 15 DE SETIEMBRE, EN HATILLO, SAN JOSÉ, DURANTE EL TERCER CUATRIMESTRE DEL 2023** presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Educación Preescolar; (SI) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

  
115090273  
Firma y Documento de Identidad

## **Dedicatoria**

Primeramente, todo en mi vida se lo debo a Dios y siempre estaré agradecida con lo que hace en mí.

En segundo lugar, a mi mamá, Yirlani Desanti, la mujer más valiente y resiliente que lucha día a día para darme los mejores consejos y momentos de calidad; te amo con todo mi corazón, gracias por nunca dejarme sola y escucharme las mil veces que te llamo para oír tu voz y que me brindes serenidad. Gracias mami por nunca perder la confianza en mí y en todo lo que puedo lograr; gracias por orar diariamente por tu hija.

Debo externar por siempre mi agradecimiento a Gabriela Alvarado, la enfermera del centro infantil en el cual trabajo, dado que desde que inicié mi labor docente no descansó diciendo las siguientes palabras: “¿ya matriculó la licenciatura?”; y cuando le llevé el comprobante de pago me abrazó y me dijo licenciada; gracias por alentarme a estudiar nuevamente.

A mi familia, en especial mi abuela Marita Desanti, matriarca y mujer valiente que me enseña que nunca podemos rendirnos a pesar de las adversidades; a mi tía Marilyn y a mi hermano mayor Jerry, gracias por siempre darme lo mejor. Finalmente, a mis dos princesas, Mitzy y Addy, quienes pasaron noches en vela a mi lado para culminar este proceso.

## **Agradecimientos**

Primeramente, agradezco a Dios por ser el centro de mi vida, a mi mamá por ser mi fuente de apoyo, a mis profesoras de la Universidad, colegas docentes que me hacen día a día esforzarme más y a mis pequeños estudiantes que me enseñan día a día como ser una mejor docente.

## Resumen

La presente investigación se centra en el estudio de la función ejecutiva de la autorregulación desde una perspectiva neurocientífica y con la investigación de esta se llega al conocimiento de que la autorregulación, se refiere a la capacidad de una persona estudiante para dirigir y controlar su comportamiento y emociones.

Asimismo, se revisan investigaciones de diferentes autores en relación con la neurociencia y a la función ejecutiva de la autorregulación, esto con el fin de brindar estrategias a las personas docentes para poder trabajar en los salones de clases con sus estudiantes al presentarse situaciones de crisis emocionales de autorregulación, para que así las personas docentes sepan que hacer y como guiar a la persona estudiante a encontrar la autorregulación.

En la presente investigación se destacan hallazgos que sugieren que el desarrollo de la autorregulación está asociado con cambios en la estructura y función del cerebro, especialmente en regiones prefrontales, que son cruciales para el control cognitivo y emocional. Además, se discuten factores ambientales que pueden influir en el desarrollo de estas habilidades, como lo son la crianza, la educación y la exposición al estrés diario que se da en los salones de clase.

Es de relevancia mencionar el papel fundamental de la neurociencia en la educación, centrándose en cómo el conocimiento que obtengan las personas docentes sobre el cerebro humano y su funcionamiento puede influir en las estrategias pedagógicas utilizadas por las personas docentes y el desarrollo de habilidades cognitivas de las personas estudiantes.

Así mismo se profundiza en la importancia de las funciones ejecutivas, como la planificación, la organización y la regulación del comportamiento, así como en la

autorregulación emocional. Se destaca cómo estas habilidades son fundamentales para el éxito académico y personal de las personas estudiantes.

Del mismo modo se realiza un abordaje de cómo las personas docentes pueden integrar el conocimiento del cerebro y de las funciones ejecutivas y ponerlas en práctica en sus salones de clases para promover un aprendizaje más significativo y efectivo, aunado a esto se resalta la importancia de crear entornos educativos que logren enriquecer y estimular el desarrollo cerebral de las personas discentes.

Asimismo, se realiza un abordaje sobre diversos aspectos del sistema educativo costarricense y como este ha evolucionado para garantizar una educación de calidad para todos, respaldado por políticas educativas orientadas hacia el desarrollo integral de las personas estudiantes. Además, la integración de la neurociencia en la educación ofrece oportunidades para mejorar las prácticas pedagógicas y el aprendizaje de las personas discentes.

Por otra parte, se realiza un abordaje de la investigación en la institución Centro Infantil 15 de setiembre de la Asociación Roblealto, la cual abre sus puertas para la observación, aplicación de instrumentos y recolección de datos con las personas estudiantes de 5 y 6 años, su docente y padres de familia los cuales son de gran relevancia para el entendimiento y comprensión de la investigación.

Finalmente se incluye una propuesta metodológica con la cual se busca brindar herramientas a las personas docentes del área de preescolar para abordar el trabajo con personas estudiantes con dificultades en el proceso de la función ejecutiva de la autorregulación.

## **Introducción**

La presente investigación tuvo como fin abordar los conocimientos sobre lo qué es la neurociencia y la importancia de esta en la educación. Al respecto, hoy la educación se encuentra en constante evolución, lo que presenta distintos desafíos para los docentes, quienes recurren a diferentes fuentes teóricas y técnicas para obtener información y nuevas estrategias metodológicas para el trabajo académico y formativo con los estudiantes.

Igualmente, la investigación se enfocó en una búsqueda exhaustiva de referentes conceptuales sobre la autorregulación y cómo la incorporación de esta en el salón de clases mejora los resultados en el aprendizaje. En efecto, se podría decir que un estudiante que tiene armonía y paz en su entorno logrará un mayor aprovechamiento de lo planteado en el aula.

Por otro lado, la presente investigación se realizó con infantes cuyas edades oscilan entre los 5 y 6 años y quienes pertenecen al Centro Infantil 15 de Setiembre. Este análisis se llevó a cabo durante el tercer cuatrimestre de 2023. A partir de este análisis, se observaron diversas situaciones donde se presentaron problemas de autorregulación, lo que provocó la falta de aprovechamiento de la enseñanza que imparte el docente a cargo del grupo. En ese sentido, se estableció una conveniencia para contribuir con el maestro a la conveniencia social; como resultado, se estimaron las implicaciones prácticas de esta, así como el valor teórico y la utilidad metodológica que derivó de dicha pedagogía.

## **Capítulo I. Problema de investigación**

## **1.1 Planteamiento del problema**

La investigación se llevó a cabo con los niños y las niñas del ciclo de transición, quienes tienen edades comprendidas entre los 5 y 6 años, en el Centro Infantil 15 de Setiembre, Hatillo, San José, durante el tercer cuatrimestre de 2023.

### ***1.1.1 Antecedentes del problema***

Con el fin de sustentar el tema en cuestión, se analizaron estudios e investigaciones nacionales e internacionales realizadas previamente por otros autores que buscaron incursionar e informar a las nuevas generaciones sobre esta temática. En ese orden de ideas, el presente trabajo encontró sus antecedentes en dichas investigaciones con el propósito de construir una idea precisa sobre la relevancia de la neurociencia en la educación de las niñas y niños. Cabe señalar que lo anterior se planteó en concordancia con la autorregulación para establecer una implementación de estas estrategias en el aula.

#### **1.1.1.1 Antecedentes internacionales**

En lo que respecta a los antecedentes internacionales de la autorregulación, Muñoz (2018), en su trabajo de investigación titulado *El proceso de autorregulación en el contexto escolar*, planteó el siguiente objetivo:

Corroborar lo planteado por la teoría, respecto a que el vínculo de apego es un precursor para el desarrollo de las habilidades de autorregulación. Para ello, se consideró el vínculo con la madre y las relaciones que se establecen con las profesoras, como relaciones afectivas significativas, que podrían incidir en el desarrollo de la autorregulación. (p. 72)

En consecuencia, la autora se centró en saber cómo la autorregulación de un discente puede llegar a depender de diversos aspectos, entre ellos el vínculo y las relaciones que se establecen con los docentes del centro educativo estudiado. Por ejemplo, cuando un educador, a través de las estrategias utilizadas en su salón de clase, conoce y conecta con los estudiantes permite entender la forma correcta para ayudar al infante cuando este requiere autorregulación. En esa medida, este trabajo entronca con la presente investigación, dado que en ambas se busca el mejoramiento de la función ejecutiva de la autorregulación en las personas menores.

Según Zambrano y Carrillo (2021), en *Estrategias neurodidácticas y su aplicabilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la básica media de la escuela Ángel Arteaga*, llevaron a cabo un marco metodológico con un enfoque cualitativo-cuantitativo, en el cual los autores obtuvieron los siguientes resultados:

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento de observación que tuvo como finalidad determinar las estrategias neurodidácticas que emplean los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, se deduce que la mayoría de los maestros utilizan en la planificación y desarrollo curricular estrategias cognitivas, sensoriales, motivacionales facilitando el desarrollo de las experiencias de aprendizaje. (Carrillo y Zambrano, 2021, p. 23)

En esa medida, se podría señalar que la investigación de estos autores (2021) y el presente trabajo guarda una relación directa, dado que en ambas se buscó emplear estrategias relacionadas con la neurociencia para un proceso educativo que beneficie al estudiante.

Asimismo, cobra pertinencia citar la tesis de Carrasco (2021), denominada *Estrategias Neurodidácticas en la Educación Preescolar: Una revisión sistemática*. Este autor planteó

“analizar los aportes teóricos de la estrategia neurodidácticas en niños de edad preescolar” (p. 2); a partir de este análisis, Carrasco concluyó lo siguiente:

“La estrategia neurodidáctica propicia una alternativa creativa e innovadora en la educación, donde se aprenderá el funcionamiento del cerebro, cuales son funciones completas al momento de adquirir nuevos conocimientos a través de los diferentes estímulos proporcionales por los docentes” (Carrasco, 2021, p. 27).

De acuerdo con esto, el objetivo de esta autora tuvo una similitud con el objeto de la presente investigación; es decir, Carrasco buscó, mediante las estrategias metodológicas de la neurociencia, realizar un abordaje en los salones de clase ya sea en el área que el docente requiera para trabajar en la formación cognoscitiva del infante. Por otro lado, Soto (2016), en la tesis *Relación entre las prácticas pedagógicas y las neurociencias: aportes al currículo de educación inicial*, propuso el siguiente objetivo principal:

Describir y analizar las prácticas pedagógicas que tienen los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje en preescolar, con el fin de construir colectivamente unos criterios curriculares para formar el pensamiento crítico y creativo desde los aportes de la Neuroeducación. (Soto, 2016, p. 18)

En la presentación de sus resultados, su dimensión interpretativa arroja lo siguiente

La neurociencia puede generar estrategias didácticas que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje, en este aspecto es importante destacar que la escuela compite hoy contra múltiples fuentes de información, que son muchos más atractivas que la escuela misma, esto hace que muchas clases se tornen aburridas y muchos temas tediosos. (Soto, 2016, p. 166)

Según la cita previa, se estableció una semejanza entre ambas investigaciones, dado que el objetivo se centró en integrar estrategias didácticas, vinculadas con la neurociencia que beneficien el trabajo del docente para implementar clases con valor lúdico y de interés para los alumnos.

### **1.1.1.2 Antecedentes nacionales**

Se conoce acerca de la neurociencia en Costa Rica por autores que llevaron a cabo investigaciones sobre este tema. A continuación, como antecedente nacional, se encuentra a Rodríguez con su tesis *Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de la comprensión lectora, desde el enfoque de la neurociencia*. En este trabajo la autora se propuso el objetivo específico de “implementar una propuesta de estrategias pedagógicas que favorecen la comprensión lectora desde el enfoque de la neurociencia” (Rodríguez, 2017, p. 10).

En su investigación, Rodríguez (2017) implementó las estrategias de la neurociencia con la comprensión lectora; en efecto, se podría afirmar que dicha implementación pedagógica tiene una relación directa con la investigación presentada, puesto que ambas persiguieron nuevas estrategias neurodidácticas que busquen robustecer la educación costarricense.

Según Cruz (2019), en su trabajo de investigación titulado *Estrategias didácticas que toman en cuenta los principios de la neurodidáctica para el desarrollo la comprensión lectora en el estudiantado* se propuso “determinar el conocimiento que posee el personal docente acerca de la teoría de la neurodidáctica” (Cruz, 2019, p. 10), dado que a partir de esto “el conocimiento del personal docente en cuanto a la teoría de la neurodidáctica no es concreta” (Cruz, 2019, p. 94). De igual modo, a través de la observación y las entrevistas aplicadas, el personal docente comprende que hay una necesidad de aprendizaje y que se deben desarrollar lecciones con un enfoque constructivista, cuyo enfoque tiene una relación estrecha con la neurodidáctica.

En conformidad con el texto anterior, hay una visión exacta de cómo los docentes están al tanto sobre la necesidad de aplicar nuevas estrategias en los salones con el objeto de elaborar clases más lúdicas; por lo tanto, el trabajo de la autora y la presente investigación tienen una vinculación en la búsqueda de las estrategias que impacten a el estudiantado y le brinde al educador las mejores herramientas para un óptimo aprendizaje de estos.

Adicionalmente, Porras (2021), en *Programa de estimulación de la conciencia semántica, a través de la función ejecutiva de la memoria de trabajo, con estrategias neurodidácticas para la niñez de 5 años*, se propuso como objetivos “diseñar un programa de estimulación de la conciencia semántica a través de la función ejecutiva de la memoria de trabajo con estrategias neurodidácticas en la niñez de 5 años” (Porras, 2021, p. 25). Como resultado, la autora concluyó que “la persona docente es la responsable de presentar propuestas pedagógicas en el currículo que tome en cuenta las necesidades, gustos e intereses de sus estudiantes y el contexto” (Porras, 2021, p 104).

Por consiguiente, se podría señalar que una persona docente tiene la responsabilidad de buscar, informarse e implementar las mejores estrategias para velar por la mejor educación de sus educandos. En ese sentido, el trabajo de la autora tiene una conexión con la presente investigación, dado que ambas proporcionan estrategias de mediación docente para ayudar a los educadores de Costa Rica al integrar la neurociencia en los salones de clase.

En ese orden de ideas, es de suma importancia para el desarrollo y seguridad de los infantes, a nivel educativo, que en Costa Rica concurren escritores y expertos sobre el tema que lleven a cabo publicaciones sobre la función ejecutiva de la autorregulación, dado que no se hallaron a la fecha referencias sobre la autorregulación en autoría a nivel nacional.

### ***1.1.2 Delimitación del problema***

El presente objeto de estudio se circunscribió en el contexto académico y, asimismo, contó con la participación de 19 estudiantes y 1 docente, los cuales forman parte del grupo de transición del Centro Infantil 15 de Setiembre de la Asociación Roblealto, en el tercer cuatrimestre del 2023.

### ***1.1.3 Justificación***

Esta investigación es de conveniencia, debido a que con la implementación de estrategias de neurociencia en el desarrollo de la función ejecutiva de la autorregulación se pretendió contribuir con la persona docente para comprender la preocupación que tienen los discentes acerca de que su maestro conozca y ponga en práctica estrategias que posibiliten la autorregulación del alumno cuando este se encuentre en situación de crisis conductuales.

Asimismo, esta investigación tiene relevancia social, porque toda persona docente se vio inmersa en situaciones de crisis conductuales en sus salones de clases. No obstante, el nivel de preescolar no es la excepción a esta realidad, especialmente cuando el docente trabaja en zonas de alto riesgo con carencias económicas, culturales y sociales, lo que implica una vulnerabilidad social.

Aunado a esto, se estimaron las implicaciones prácticas, dado que un discente, al llegar a un centro educativo y tener que conocer e iniciar un nuevo contexto social, enfrenta una realidad distinta a la que experimentó en sus primeros años de vida en su hogar. Hay que advertir que todo educador sabe que al iniciar este nuevo proceso el discente enfrentará un proceso de ajuste, en el cual se busca que este se adapte a las nuevas normas de convivencia, actividades, rutinas y reglas que serán distintas a las que aprendió en su contexto familiar. Además, el estudiante

tendrá que iniciar un proceso de nuevas relaciones con otros niños de su edad y con personas adultas.

A partir de esto, es necesario que este proceso ocurra de una manera óptima y adecuada en los primeros días del ciclo escolar; sin embargo, al no conseguir éxito en el proceso de adaptación, esto podría afectar la dinámica a futuro en el salón de clases y, en consecuencia, estos discentes pueden verse afectados a nivel conductual, lo que conduciría a no saber cómo autorregularse. Aunado a esto, si el docente no conoce estrategias para ayudar a su estudiantado, podría recurrir a un mal manejo del comportamiento y, por lo tanto, afectar negativamente el proceso de enseñanza, lo que incrementa el comportamiento inadecuado.

Asimismo, esta investigación cuenta con valor teórico al tratar de impactar por medio de la contribución de estrategias de neurociencia que ayuden a los docentes que diariamente buscan nuevas herramientas para trabajar con sus alumnos inmersos en crisis conductuales y que, asimismo, desconocen qué estrategias utilizar más allá de las barreras de la formación docente. Por tal motivo, esta investigación se centró en construir una relevancia trascendental que ayude al maestro a comprender y a empatizar con sus estudiantes.

Por otro lado, se puede apreciar la utilidad metodológica a partir de una serie de herramientas implementadas en la siguiente investigación que arrojaron información valiosa para desarrollar el objetivo planteado, como es el caso de las entrevistas, los cuestionarios y la observación, además de aquellos elementos metodológicos que se emplearon para elaborar la investigación, lo que contribuye en la formación de los docentes en sus salones de clase.

## **1.2 Pregunta de investigación**

La educación de hoy en día se ve obligada a estar en un constante cambio y en una búsqueda persistente de nuevo aprendizaje con la finalidad de que genere un mayor impacto en la vida de los estudiantes y docentes.

En ese sentido, un educador debe buscar nuevas estrategias y actualizarse diariamente para trabajar con sus estudiantes, lo que genera contenidos lúdicos y provechosos; sin embargo, el maestro debe incursionar y aprender a implementar todas las herramientas necesarias para trabajar todas las áreas del desarrollo de las personas estudiantes y no descuidar cómo el menor se siente en proceso del aprendizaje. Por tal motivo, se planteó el siguiente problema de investigación: ¿cuál es el impacto de la implementación de estrategias de neurociencia en el desarrollo de la función ejecutiva autorregulación? en los niños de 5 y 6 años, del Centro Infantil 15 de Setiembre, en Hatillo, San José, durante el tercer cuatrimestre de 2023?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### ***1.3.1 Objetivo general***

Analizar el impacto de implementación de estrategias de neurociencia en el desarrollo de la función ejecutiva de autorregulación en los niños y niñas de 5 y 6 años del Centro Infantil 15 de Setiembre, en Hatillo, San José, durante el tercer cuatrimestre de 2023.

### **1.3.2 *Objetivos específicos***

1. Identificar las características de neurociencia vinculada con los niños y niñas de 5 y 6 años con problemas de autorregulación, pertenecientes al Centro Infantil, 15 de Setiembre, durante el tercer cuatrimestre del 2023.
2. Reconocer las estrategias pertinentes de neurociencia y su aplicación a la función ejecutiva de autorregulación de los niños y niñas de 5 y 6 años del Centro Infantil 15 de Setiembre, durante el tercer cuatrimestre de 2023.
3. Estructurar una estrategia de mediación pedagógica, basada en la neurociencia y el mejoramiento de la función autorreguladora, en los niños y niñas de 5 y 6 años del Centro Infantil 15 de Setiembre, durante el tercer cuatrimestre del 2023.

## **1.4 Alcances y limitaciones**

### **1.4.1 *Alcances de la investigación***

A partir de este trabajo se pretendió enriquecer el rol de la persona docente con la finalidad de conocer y poner en práctica la función ejecutiva de la autorregulación y su importancia en el trabajo en clase para trabajar con los discentes de preescolar. Asimismo, se buscó contribuir con el personal docente al analizar y crear estrategias de neurociencia con el objeto de desarrollar la función ejecutiva de la autorregulación en los salones de clases.

### **1.4.2 *Limitaciones de la investigación***

Como en todo trabajo de investigación se presentan limitaciones, las cuales están fuera del alcance del investigador; sin embargo, estas le agregan validez a dicha investigación:

“Expresar las limitaciones de un estudio le proporciona mayor validez y rigurosidad al proceso de investigación desarrollado” (Avello et al., 2019, p. 2).

En consecuencia, se realizó una lista de las limitantes que surgieron en la realización de este trabajo:

- a. Una limitante que marca el contexto actual de este trabajo es la escasa información que hay en el país sobre la autorregulación y la importancia de esta función ejecutiva para un trabajo óptimo en el salón de clases.
- b. En la realización de esta investigación, las entrevistas a los padres de familia se realizaron de forma autoadministradas debido a una política de la institución, en la cual no se permite la comunicación directa con los padres de familia, sino a través de la directora o equipo técnico que respalde la comunicación.
- c. Poca preparación por parte de las personas docentes en el manejo de atención para las crisis conductuales que se presentan por dificultad de las personas estudiantes a la autorregulación.

## **Capítulo II. Marco teórico**

## **2.1 Contexto histórico**

### ***2.1.1 Antecedentes de la organización***

Este capítulo le ofrece al lector una reseña histórica de la institución abordada. En esa medida, para la elaboración del contexto histórico y la recopilación de información de los antecedentes de la institución, se presentó la misión, la visión, el clima organizacional, los valores, entre otros. Para la recopilación de datos de sus antecedentes, se utilizó como fuente los documentos suministrados por la administración del Centro Infantil 15 de Setiembre en tanto autor corporativo. Posteriormente, se realizó una recolección de conceptos teóricos que fundamentaron conceptualmente esta investigación.

Ahora bien, la presente investigación se llevó a cabo en la Asociación Roblealto, la cual ha trabajado por más de 90 años con una población en vulnerabilidad social; cabe señalar que esta cuenta con diferentes sedes, por lo que la investigación se realizó en la sede de Hatillo la 15 de Setiembre. Con 52 años de funcionamiento, esta sede lleva por nombre Centro Infantil 15 de Setiembre y atiende una población de 150 infantes desde los 9 meses hasta los 12 años; entre ellos, se encuentran vecinos de los barrios de Alajuelita, los nietos de Carazo, 25 de julio y alrededores, quienes viven situaciones de vulnerabilidad social, carencias económicas, entre otros factores que inciden en la calidad de vida de esta población.

Se podría señalar que la historia de la Asociación Roblealto inició gracias a la labor de Harry Enrique Strachan y su esposa Susana Beamish, quienes eran misioneros británicos en la primera mitad del siglo XX. Estos arribaron a San José, Costa Rica, en 1921, con sus tres hijos: Kenneth, Harry y Grace. Estos misioneros se encontraron con un panorama permeado por la

pobreza y la necesidad. Al ver esto, Susana se comprometió con la capacitación de mujeres para el liderazgo y la enseñanza de la Biblia. Asimismo, al presenciar tanto abandono y carencia en una gran cantidad de niños y niñas en San José y cómo esto repercutía en su salud, Susana Beamish llevó a cabo la apertura de un dispensario médico en 1929, situado en una casa cerca de su vecindario. Esta misión humanitaria se hizo con la contribución de enfermeras misioneras como Mabel Rowell y la doctora Maty Camarón, lo que consolidó la Clínica Bíblica.

Mas adelante, doña Susana se percató de que los niños que eran atendidos regresaban constantemente mostrando las mismas o peores condiciones de salud. Por tal motivo, Susana, en colaboración con la doctora Cameron, compraron en 1930 la Hacienda los Pinos en las montañas de Heredia y en estas instalaciones se atendía y albergaba a los infantes, además del personal encargado de cubrir y cuidar de las necesidades de estos. En 1932 se inauguró el Hogar Bíblico, el cual hoy en día sigue trabajando por la niñez costarricense.

La directora y misionera Jessie Stevens en 1968 se dio cuenta de que muchos de los infantes que eran atendidos en el Hogar Bíblico se recibían debido a la necesidad de los padres de familia al no tener el recurso de cuidado durante sus horas laborales; por lo tanto, estas internaban a sus hijos y los visitaban una vez al mes. Este hecho inspiró a Jessie Stevens a buscar en la Misión Latinoamericana (LAM) los recursos para abrir guarderías que cuidaran de los niños. No obstante, estas mujeres recibieron respuestas negativas, dado que LAM consideró que la creación de este tipo de centros debía estar a cargo de costarricenses y no de extranjeros.

Como respuesta, Milre Lisso se encargó de recaudar fondos y fundar la Asociación Roblealto Pro-Bienestar del Niño con el apoyo de socios fundadores. Sin embargo, a finales de los 60, falleció Kenneth Strachan y todos los ministerios pasaron a manos de la LAM y a líderes

nacionales. De este modo, esta fundación se constituyó en asociaciones para su administración. Es así como el 14 de enero de 1970 se creó la Asociación Roblealto Pro-Bienestar del Niño.

El Centro Infantil 15 de setiembre nació en los 70 en la Colonia 15 de setiembre. la Sra. Zeneida Hernández, líder comunal de esa época, relató que no había agua, luz, ni escuela. Para ese momento solo existía una junta progresista, un grupo de hermanas de la asunción y una asociación de desarrollo que trabajaron en conjunto en pro de la comunidad.

Además de la falta de servicios básicos, la comunidad presentaba problemas de desnutrición y problemas sociales, como consumo de drogas, madres solteras y pobreza extrema, lo que ponía en riesgo a niños inmersos en estas situaciones y previendo un futuro no muy esperanzador. Por lo tanto, todas las organizaciones que lideraban la comunidad decidieron tomar medidas pensando en el bienestar de estos y así tratar de evitar que se perdieran en las calles y en el consumo de sustancias perjudiciales para su vida. En este punto inició el proyecto para la creación de una guardería, brindándole la oportunidad a las madres de que sus hijos estuvieran bien cuidados y contaran con alimentación durante el tiempo de trabajo.

En coordinación con Canal 7, se dio a conocer la historia de la comunidad en busca de contar con donaciones, es así como adquirieron un terreno donado por el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) y con los esfuerzos de la comunidad se levantaron paredes y un techo. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, el dinero se agotó, por lo que se contactaron con Milre Lisso y se realizó una solicitud para que Roblealto asumiera el proyecto y administración de la guardería.

En ese sentido, la asociación realizó esfuerzos en conjunto con colaboradores y donantes para sacar adelante el proyecto, así fue como se logró que el INVU cediera legalmente el terreno a la asociación Roblealto y terminar la construcción. En 1971, se inauguró y bautizó la guardería

con el nombre de la comunidad y así recibió a 30 niños quienes fueron los primeros en recibir los recursos de la institución.

La primera directora en ser parte de este proyecto fue la educadora Licda. Elba López, quien laboró desde 1971 hasta el 2010 (39 años), seguidamente pasó la batuta a la Lic. Carmen Gutiérrez, trabajadora social, a quien sustituye la Lic. Ingrid Vanessa Quesada, psicóloga, hasta febrero 2022. Actualmente, está bajo la dirección de la Lic. Sofía Francini Sánchez, trabajadora social.

En la actualidad, el Centro Infantil 15 de Setiembre cuenta con profesionales comprometidos con la niñez, los cuales tienen a su disposición un servicio de trabajadora social, psicóloga, enfermería, una supervisora del área educativa y una encargada del área de educación cristiana; asimismo, cuentan con misceláneas que se encargan de brindar un ambiente limpio y ordenado, cocineras que se ocupan de 5 tiempos de comidas y docentes comprometidas en la educación de las personas menores de edad.

Esta información es brindada por medio de la persona docente del Centro Infantil 15 de setiembre, además de la conversación con la señora Margarita Weir, quien por más de 50 años ha colaborado como misionera y fiel creyente de la obra que realiza la asociación con cada una de las personas menores de edad que pasan año a año por los edificios de la asociación.

### **2.1.2 Misión**

Compartimos la visión cristiana de la vida, trabajando y generando recursos a favor del bienestar integral de las personas menores de edad y sus familias en vulnerabilidad social.

### **2.1.3 *Visión***

Seremos una organización regional que vive y comparte la Palabra de Dios, líder en programas preventivos, especializados en el desarrollo integral de personas menores de edad y sus familias en vulnerabilidad social, que genera y gestiona recursos con eficiencia y transparencia para su sostenibilidad y crecimiento.

### **2.1.4 *Valores***

Amor, fe, respeto, compromiso, integridad e innovación.

### **2.1.5 *Clima organizacional***

El lema de la institución es “Yo soy Roblealto”. Este se emplea en diversas actividades de la asociación cuando se unen todos los trabajadores de las diferentes sedes; se podría decir que este lema constituye el amor que muchos de los trabajadores tienen hacia la institución, la misión y visión de este.

Por otro lado, la institución realiza un retiro anual para unir todas las sedes y crear un ambiente de unión entre sus colaboradores; de igual modo, una vez al año, al ser una institución cristiana, se lleva a cabo un culto anual para dar acción de Gracias a Dios por permitir consolidar una institución por más de nueve décadas. Además, cada sede ejecuta actividades internas para celebrar días especiales, como cumpleaños, matrimonios, graduaciones del personal y la fiesta anual de salida a vacaciones.

Por consiguiente, el trabajo que se hace día a día en la Asociación Roblealto es de suma relevancia para los infantes que utilizan el servicio y sus familias en vulnerabilidad social; de tal

modo que el objetivo de la institución siempre será velar por los derechos y las necesidades de cada uno de ellos.

Por otro lado, ser parte de los trabajadores de la institución constituye una gran responsabilidad, dado que cada una de estas personas firma un compromiso de ser la cara de la institución y velar cada día por poner en alto el nombre de esta. Finalmente, el clima laboral entre sus trabajadores suele ser tranquilo y se evidencia el apoyo que estos se dan, para que todos puedan salir adelante con sus labores y así afianzar la institución en el sueño de los Strachan.

### ***2.1.6 Ubicación geográfica***

La sede está ubicada en Costa Rica, San José, Hatillo, Ciudadela 15 de Setiembre, de la rotonda del antiguo Rancho Guanacaste, a 200 m de este, a una calle paralela a la pista y contiguo a la parada de la periférica.

### ***2.1.7 Organigrama general de la asociación Roblealto***

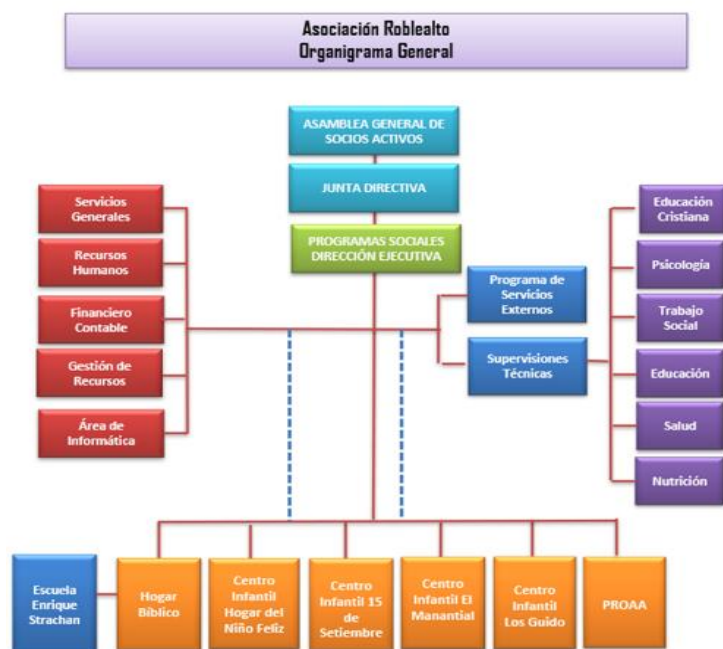
En el siguiente organigrama se representa la formación institucional de la Asociación Roblealto y la conformación de sus programas. Cabe mencionar que cada uno los programas de la asociación cuentan con supervisores de las áreas técnicas que brindan servicio a los infantes y sus familias en vulnerabilidad social, como lo es el área de educación cristiana enfocada en velar por la espiritualidad y la búsqueda de Dios en cada uno de los beneficiarios de la asociación.

Igualmente, se cuenta con un área de psicología, la cual se enfoca en la conducta y emociones de las personas estudiantes. El área de trabajo social vela por cada una de las necesidades en el área económica de las familias en vulnerabilidad social; en esa medida, esta área busca apoyar, brindar herramientas y talleres para ayudarlos a salir adelante.

El área educativa vela por la educación y las áreas del desarrollo protege a los niños de que allí se encuentra; finalmente, el área de nutrición se encarga de la alimentación en los cinco tiempos de comida que brinda cada una de las sedes a la población costarricense y extranjeros que son beneficiarios del servicio.

Asimismo, el organigrama mostró las siete cedes que brindan servicio a los y las niñas en vulnerabilidad social, las cuales son el Hogar Bíblico donde se atienden menores de edad que son separados de sus familiares por el Patronato Nacional de la Infancia (PANI) y puestos en esta institución para dar apoyo a las personas menores. Asimismo, está el centro infantil el hogar del Niño Feliz, Centro infantil el Manantial, Centro Infantil los Guidos, la escuela Enrique Strachan ubicada en San José de la Montaña, Barva de Heredia, además del PROA que es el Programa de atención al adolescente, el cual brinda servicio a adolescentes con el fin de continuar con el desarrollo del proyecto de vida y, por último, está el Centro Infantil 15 de Setiembre, objeto de análisis de esta investigación.

**Figura 1**



*Nota.* Documento brindado por fuente administración CI 15 de setiembre Roblealto.

La dirección del Centro Infantil 15 de Setiembre de la Asociación Roblealto suministró la información para la realización del contexto histórico de esta institución.

## **2.2 Contexto teórico conceptual**

### **2.2.1 *Sistema educativo costarricense***

El sistema de educación costarricense es sin duda un sistema consolidado y con una gran trayectoria a lo largo de los años. Cabe señalar que este sistema experimentó cambios desde su inicio con el objeto de consolidar una educación de calidad para los costarricenses y los extranjeros que han formado parte del sistema, es así como desde los cimientos la historia de la educación costarricense se vinculó con el resto de América.

“Las raíces del sistema educativo costarricense parten del mismo vínculo que en el resto de América, las primeras escuelas surgieron como resultado de la época colonial y sus objetivos eran enfáticamente la enseñanza del cristianismo” (Robles, 2017, p. 1).

De acuerdo con la definición anterior, el sistema educativo en Costa Rica tiene sus orígenes bajo las mismas dinámicas que el resto de los países de América Latina y con el paso evoluciona y experimenta cambios necesarios para brindar una educación de calidad a cada una las personas estudiantes que pasan por los salones de clase. Según Robles (2017), “entre los años 1813 y 1814 que surgieron las primeras escuelas ubicadas en el centro del país y enfocadas a brindar la educación formal solo a hombres” (p. 1).

Sin embargo, la anterior idea muestra que en los inicios de la educación costarricense solo se brindada el derecho a la educación a los hombres, los cuales contaban con la oportunidad

para optar por el aprendizaje. Además, la educación se consideraba solo para un sector privilegiado de la sociedad.

En 1858 se declara oficialmente que la educación es obligatoria para todas las clases de la sociedad. A partir de entonces, todos los niños de 7 a 12 años tendrán que presentarse a lecciones, de otro modo, ellos y/o sus padres se someterán a castigos, algunos de ellos, severos. (Martínez, 2016, p. 21)

La cita anterior evidenció el comienzo de un derecho a una educación y cómo esta inició a partir de los siete años. Adicionalmente, estaba la obligación que se le brindaba a los padres de familia para proporcionar este derecho a sus hijos. Sin embargo, con el tiempo esta dinámica experimentó cambios necesarios y, por lo tanto, se les brindó el derecho a todas las personas habitantes de la república, sin tener en cuenta su género o condición socioeconómica. Al respecto, el Ministerio de Educación Pública expuso lo siguiente:

La Ley No.2160 de 1957 “regula el derecho que posee todo habitante de la República a la educación y la obligación que tiene el Estado de procurar ofrecerla en la forma más amplia y adecuada”.

En conformidad con lo planteado por el Ministerio de Educación Pública costarricense, se podría decir que esta entidad vela por la formación académica de todas las personas estudiantes de Costa Rica para que se cumpla su derecho de recibir una educación de calidad. Asimismo, cabe anotar que en Costa Rica se brinda la oportunidad de estudiar a todo el sector costarricense y gran parte de la economía de la región se dirige a fines educativos, como infraestructura y material pedagógico.

Es necesario comprender que el modelo educativo costarricense se ha considerado como un sistema vanguardista con respecto al resto de Centroamérica. Primero, Costa Rica es

uno de los países de la zona con un mayor presupuesto destinado a la educación. (Robles, 2017, p. 1)

El párrafo anterior enfatiza el compromiso del sistema educativo costarricense en brindar un alto presupuesto a la educación y a la mejora continua de esta.

#### Niveles de atención según el Ministerio de Educación Pública

Esto hace referencia a que, a nivel nacional, este ministerio es el responsable de promover una educación de calidad con impacto en el territorio nacional; de tal modo que esta organización buscar brindarle a cada uno de los miembros de Costa Rica la oportunidad de estudiar y formarse académicamente desde la educación inicial preescolar hasta llegar a concluir la educación general básica.

Es de relevancia mencionar que el sistema educativo costarricense busca las herramientas y estrategias para proporcionar una educación superior a todas las personas estudiantes que día a día forman parte del sistema educativo e incentivar una evolución continua que se adapte a las necesidades de las personas estudiantes y a las nuevas generaciones de todo el territorio nacional. Cada generación es diferente y enfrenta nuevos retos, los cuales generan la necesidad de estar en una continua búsqueda de lo que es mejor para cada uno de los alumnos. Por lo tanto, es relevante conocer sobre el sistema educativo costarricense y las políticas educativas vigentes en el país con el fin de entenderlo y cuál es su relevancia para la educación.

#### **2.2.1.1 Política educativa costarricense**

La creación de la política educativa costarricense surgió en 1994 por el Consejo Superior de educación: “La política educativa vigente en el Sistema Educativo Costarricense se sustenta en el acuerdo tomado por el Consejo Superior de Educación en noviembre de 1994, en el marco

estratégico denominado Política Educativa hacia el siglo XXI” (Chavarría, 2010, p. 3). En 2016, la política educativa costarricense se modificó para el fortalecimiento de la educación:

El 21 de noviembre de 2016, después de una serie de debates y reflexiones, el Consejo Superior de Educación toma el acuerdo N.º 03-65-2016 que dispone la elaboración de una nueva política educativa con el fin de orientar la educación costarricense en una novedosa etapa de su desarrollo. (Mora, 2016, p. 1)

En esa medida, la política educativa costarricense se enfrentó a un cambio significativo con el objeto de mejorar la educación y orientar a los educadores para brindar una educación de calidad. Cabe recalcar que la política educativa costarricense se basa en cumplir con diversas metas, entre ellas se encuentran las siguientes: la educación centrada en el estudiante, la educación basada en los Derechos Humanos y los Deberes Ciudadanos, la educación para el desarrollo sostenible, la ciudadanía planetaria con identidad nacional (Mora, 2016).

Por consiguiente, una educación que se centra en el estudiante: “Supone que todas las acciones del sistema educativo se orientan a potenciar el desarrollo integral de la persona estudiante” (Mora, 2016, p. 19).

Por ende, la política educativa costarricense se centra en el fortalecimiento de todas las áreas del desarrollo de los alumnos y con ello optimizar la calidad de educación de estos. En esa medida, es oportuno mencionar el folleto de política educativa costarricense, la participación de del docente en el ámbito educativo y su relevancia en los procesos de aprendizaje: “El sistema educativo fortalecerá a las personas docentes como un factor decisivo para la formación integral de nuevos ciudadanos capaces de contribuir eficazmente a su contexto social inmediato, regional y nacional” (Mora, 2016, p. 19).

En ese sentido, los docentes cumplen un papel determinante en la educación de los estudiantes, no solo en su paso por los salones de clase, sino al dirigir el camino de cada uno de ellos hacia su vida adulta, esto es, un ciudadano responsable y competente para sociedad; para esto es necesario que la enseñanza para una formación de estudiantes sea integral y se brinde desde las etapas iniciales.

En ese orden de ideas, es de suma importancia que se priorice y se fomente una educación de calidad desde las edades tempranas con la finalidad de formar a los estudiantes y guiarlos a ser parte de la sociedad como seres responsables que aporten al desarrollo del país: “Costa Rica ha reconocido cada vez más la importancia de la atención y educación de la primera infancia (AEPI) para un rango de metas educativas, económicas y sociales” (Schleicher, 2017, p. 4).

Por lo tanto, al fomentar una educación de calidad desde la primera infancia, se contribuye no solo al cumplimiento de las metas educativas de las personas estudiantes, sino que se desarrollan metas en diferentes ámbitos, como el crecimiento de la economía de un país.

#### **2.2.1.2 Política curricular**

La educación preescolar es la base del proceso educativo de miles de personas costarricenses y extranjeros que residen en Costa Rica. Cada una de ellas tuvo que pasar por todo un esquema básico de educación; es así como muchas personas cumplieron sus metas profesionales y se convirtieron en los cimientos de un país con un alto nivel de escolaridad. Por lo tanto, al permitir un desarrollo integral de las personas estudiantes desde edades tempranas y abordándolo desde el ciclo de materno y transición en la educación preescolar, se les brinda la oportunidad a los alumnos de formarse de forma satisfactoria en su vida adulta.

Los primeros años de vida son de vital importancia no solo para lograr el pleno desarrollo de los niños, sino también, para alcanzar un mejor desarrollo de las familias, las comunidades y las naciones. La inversión que un Estado y una sociedad realiza en estas primeras etapas de vida influirá de manera determinante en las oportunidades y en las capacidades que como individuos y ciudadanos pueden alcanzar. (Ministerio de Educación Pública [MEP], 2015, p. 4)

Los primeros años de un estudiante son cruciales para alcanzar un desarrollo pleno y abarcar no solo a cada uno de estos, sino a todas las personas que rodean al estudiantado, como los padres de familia y la comunidad en la que se desenvuelven. Sin embargo, es de relevancia la intervención del Estado en el presupuesto que se le brinde a la educación. Al respecto, en 2015, se realizó la fundamentación pedagógica de la transformación curricular, en la cual se buscó “educar para una nueva ciudadanía”:

La Educación para una Nueva Ciudadanía se fundamenta en los Derechos Humanos y en ese sentido, la entendemos como un proceso integral que se desarrolla a lo largo de la vida, que propicia el desarrollo de la sociedad y permite que los seres humanos creen y recreen su identidad y enriquezcan su visión de mundo y de país. (MEP, 2015, p. 11)

En ese sentido, el desarrollo integral de toda persona estudiante es crucial en el currículo educativo, dado que al brindarle la oportunidad a las personas estudiantes de tener un pleno dominio de sus capacidades y no solo centrar el objetivo educativo en las habilidades motoras ya sea fina o gruesa, sino teniendo en cuenta, por ejemplo, su habilidad social. A partir de este enfoque, el alumno podrá ser un mejor miembro de la sociedad y acoplarse a las necesidades de su entorno y, en efecto, al tener dominio de sus capacidades emocionales, podrá regular y

controlar sus emociones en una sociedad cambiante y que demanda acoplarse a cambios diariamente.

### 2.2.2 Neurociencia

De acuerdo con la Revista Atlante en *El aporte de la Neurociencia en la educación*, “el objetivo de las neurociencias es el estudio del cerebro y toda la complejidad de este” (Perero y Rodríguez, 2020, p. 1). En consecuencia, se puede afirmar que para comprender la neurociencia hay que conocer cómo funciona el cerebro de un ser humano y cómo en este se pueden desarrollar diferentes reacciones, emociones y sentimientos. Cabe anotar que el cerebro de una persona menor es diferente al cerebro de una persona adulta, el cual también se ve inmerso a cambios en el medio donde se desarrolla.

De acuerdo con Gago y Elgier (2018), en el artículo *Trazando puentes entre las neurociencias y la educación. Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo:*

Las neurociencias son el conjunto de disciplinas cuyo objetivo de investigación es el sistema nervioso, poniendo el acento en la actividad del cerebro y su relación con nuestros comportamientos. Abordan aspectos neurobiológicos de la conducta y se apoyan en la psicología cognitiva, la lingüística, la antropología y la inteligencia artificial. (p. 476)

En consecuencia, al referirse a la neurociencia se comprende que esta es el conjunto de ciencias y de todas las disciplinas académicas que buscan centrar su atención en cómo funciona el cerebro y cómo este repercute en el comportamiento de una persona; es decir, se trata de entender la forma en cómo procesa la información y los procesos biológicos que intervienen en dicho proceso, lo cual es de suma relevancia, dado que la neurociencia permite que se empaticen

con una persona al comprender qué es lo que sucede en su cerebro y qué lo llevó a reaccionar y a procesar la información de la manera en la que lo hizo.

Cabe recalcar que durante los últimos años se generó un interés en los docentes por conocer e integrar los presupuestos epistémicos de la neurociencia en sus salones de clases, al vincular las nuevas teorías a la formación académica que previamente se inculcaron. Sobre esto, en la investigación *La Neurociencia en el ámbito Educativo*, de Bullón (2016), publicado por la Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad de la Universidad de Jaén en España, se mencionó lo siguiente:

La neurociencia está acercando al profesorado a conocer el cerebro y su funcionamiento, ya que se ha demostrado su gran aportación al campo pedagógico con lo que respecta al funcionamiento del aprendizaje, la memoria, las emociones y otras muchas funciones cerebrales que cada día son estimuladas en los centros educativos. (p. 118)

Como se planteó arriba, los educadores muestran cada vez más interés en conocer sobre este complejo órgano y cómo funciona, dado que, al tener conocimiento al respecto, se obtienen resultados de interés en diversas situaciones conductuales que se dan en los salones de clase con sus estudiantes. De esta manera, se pueden entender cuáles son las mejores herramientas para trabajar las emociones, el aprendizaje y demás factores que intervienen en la formación académica.

Las investigaciones en el ámbito de la neurociencia suelen incursionar en diferentes ramas; sin embargo, hay un interés muy fuerte en la neuroeducación y en todos los aspectos en los que puede contribuir y realizar investigaciones en los salones de clase. En esa medida, Terigi, en el artículo *Propuesta Educativa, sobre el aprendizaje escolar y neurociencias*, afirmó lo siguiente:

“En principio, hemos de señalar que las neurociencias realizan investigaciones que tienen interés por sí mismas, y que tienen interés específico para el campo educativo por sus contribuciones a ampliar el conocimiento de las bases biológicas del desarrollo humano” (Bullón, 2016, p. 10).

De acuerdo con lo anterior, hay que recalcar que la neurociencia siempre incursionará en la investigación del campo educativo y cómo el cerebro de un estudiante se beneficiará al contar con estrategias que potencien y desarrollen sus capacidades al máximo. Aunado a esto, la neurociencia y sus aportes son de relevancia en el campo educativo, al brindar herramientas de valor para toda aquella persona docente, que busque comprender y mejorar sus estrategias de enseñanza.

Según Ordoñez (2016), “los estudios desarrollados desde las neurociencias son considerados valiosos para la educación, teniendo en cuenta que pretenden entender el funcionamiento del cerebro, la conducta, aspectos sociales y el proceso de aprendizaje” (p. 100).

En esa medida, el autor hace referencia que, al integrar la neurociencia en el aula, se desarrollarán estrategias valiosas para la educación teniendo en cuenta el funcionamiento del cerebro y cómo este es capaz de aprender y adaptarse a nuevos procesos y enseñanzas. Por lo tanto, cuando un educador busca implementar la neurociencia en su salón de clase para comprender a sus educandos, la forma en la que piensan, procesa sus sentimientos y cómo asimilan los conocimientos, la persona docente logra empatizar y buscar las herramientas necesarias para proporcionarles mejores estrategias y con ello potenciar su proceso de aprendizaje.

Por tal motivo, todo educador debe generar en el aula una propuesta pedagógica para el trabajo que realizará con sus educandos. Sin embargo, en el proceso, según la dinámica de su

salón, se desarrollarán nuevas actividades o cambios, lo cual genera un reto mayor para el maestro que debe saber cómo implementarlas y sacar el mejor resultado de estas.

El éxito de la Neurodidáctica puede estar en lograr reunir a las propuestas psicológicas y pedagógicas que mejor se adapten a los nuevos descubrimientos de la Neurociencia y desde allí continuar modificando estrategias de enseñanza y aprendizaje que potencien el desarrollo cerebral. (Pacosillo, 2017, p. 97)

A partir de esto, se puede afirmar que la neurociencia es un valioso aliado para la educación, puesto que potencia el desarrollo cerebral y, por ende, las estrategias de aprendizaje serán más significativas para el discente; por lo tanto, cuando un educador implementa el conocimiento sobre la neurociencia y lo ejecuta a través de actividades lúdicas logrará un aprendizaje más significativo para sus educandos. En este orden de ideas, se centra la importancia de que toda persona educadora busque día a día fortalecer sus conocimientos de neurociencia en su jornada diaria: “Es un compromiso de los educadores involucrarse en su formación académica para la adecuada integración de los conocimientos de las neurociencias en su labor diaria” (Salas, 2022, p. 1). Por consiguiente, todo docente adquiere un compromiso con la educación y, en esa medida, diariamente debe velar por estudiar nuevas herramientas que fortalezcan sus conocimientos y, por lo tanto, la transmisión de saberes a sus estudiantes.

### ***2.2.3 Neurociencia y el cerebro***

El estudio de la neurociencia tiene en cuenta cómo funciona el cerebro y como este es un órgano de suma importancia para comprender todos los procesos cognitivos y comportamentales que intervienen en la educación. Asimismo, al comprender todos estos procesos, se contribuye a una mejora en la calidad de actividades que se pueden aplicar en el salón de clase, debido a que

la estimulación de las diferentes áreas del cerebro será de forma intencional en el planeamiento de trabajo diario con los educandos.

Es de indiscutible relevancia conocer sobre la fisiología de este órgano humano y cómo se divide; igualmente, entender cómo estas zonas juegan un papel importante en la vida de toda persona estudiante y cómo al complementar esto con las estrategias de neurociencia adecuadas se puede lograr un desarrollo adecuado de la función ejecutiva de la autorregulación.

“La Neurociencia investiga el funcionamiento del sistema nervioso y en especial del cerebro, con el fin de acercarse a la comprensión de los mecanismos que regulan el control de las reacciones nerviosas y su comportamiento” (Bosada, 2022, párr. 4)

En efecto, la neurociencia investiga y estudia cómo funciona todo el sistema nervioso y el cerebro para comprender más a fondo todo lo que pasa en las reacciones nerviosas y en el comportamiento de las personas. En *Neurociencia para educadores*, de Bueno I Torrens (2019), el autor realizó una explicación sobre cómo el cerebro es un órgano relevante que permite una adaptación del ser humano a través del comportamiento.

El cerebro es el órgano rector que dirige, integra y gestiona las múltiples actividades del cuerpo. Es absolutamente cierto, pero en esta definición falta un aspecto clave: el cerebro es también, y muy especialmente, el órgano que nos permite adaptarnos al ambiente a través del comportamiento, a la vez que nos permite transformar ese ambiente. La educación incide plenamente en la forma como funciona el cerebro, y, por lo tanto, en toda nuestra vida mental y en todos nuestros comportamientos. (p. 15)

El ser humano cuenta con un órgano muy importante que permite a todas las personas ser parte de un entorno y adaptarse a este. Esto otorga la oportunidad también de realizar una transformación del ambiente y la forma en que cada persona se comporta en ese entorno.

Asimismo, el cerebro de un estudiante, al ser parte de un proceso educativo de calidad, si se desarrolla adecuadamente y donde se le brinde las mejores herramientas para adaptarse a su entorno logrará integrarse a cualquier situación.

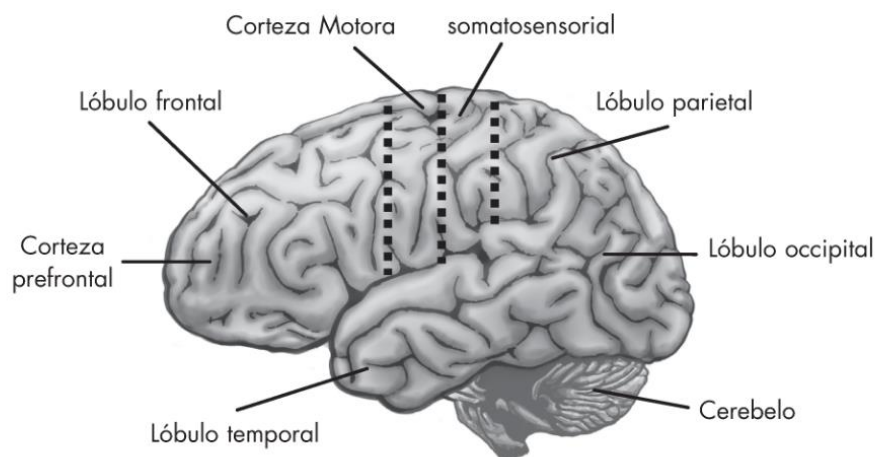
El cerebro es el único órgano del cuerpo humano que tiene la capacidad de aprender y, a la vez, de enseñarse a sí mismo. Está dotado de unos mecanismos de plasticidad neuronal y sináptica que le permiten modificarse y adaptarse al entorno gracias a las experiencias vividas. Así, todas las personas tienen la capacidad para aprender siempre, en diferentes espacios y en diferentes momentos de la vida. (De la Vega, 2022, p. 71)

En ese sentido, el cerebro de un ser humano cuenta con la capacidad de aprender día a día y, de igual modo, posibilita la formación autodidacta teniendo en cuenta las experiencias del diario vivir y el entorno en el cual se desarrolla. Dicho esto, cuando un alumno se desarrolla en un ambiente en el cual se le incite a un conocimiento y aprendizaje, tendrá las herramientas para adaptarse e interactuar de forma satisfactoria.

Para ilustrar y tener un mejor conocimiento del cerebro humano se presenta una representación de dicho órgano y las áreas que intervienen en el desarrollo de la función ejecutiva de la autorregulación.

## Figura 2

### *Cerebro humano y las zonas exteriores más importantes del cerebro*



*Nota.* Tomado de *Neurociencia educativa: mente, cerebro y educación*, por D.A. Souza, 2014, Narcea.

Uno de los lóbulos que tienen una participación importante en la autorregulación de una persona estudiante es el lóbulo frontal, dado que este interviene en la forma en que se regulan las emociones y en cómo se resuelven las dificultades que se presentan diariamente.

#### Lóbulo frontal:

Dichos lóbulos se ocupan de la planificación y el pensamiento. Comprenden el centro del control racional y ejecutivo del cerebro, supervisando el pensamiento complejo, dirigiendo la resolución de problemas y regulando los excesos del sistema emocional. El lóbulo frontal también contiene el área de la voluntad propia. "lo que algunos llaman, nuestra personalidad. (Souza, 2014, p. 20)

### 2.3 Área prefrontal

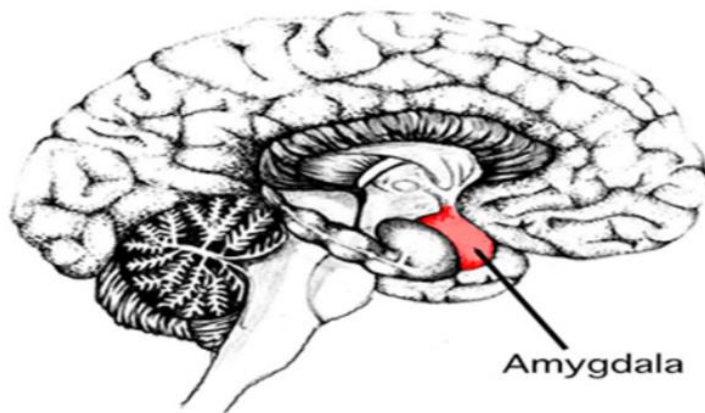
El área prefrontal del cerebro desempeña un rol esencial en cómo un estudiante de forma certera llega al autocontrol y, por ende, a la autorregulación, dado que en esta área se produce la regulación de las emociones, dado que esta se encuentra “asociada a funciones mentales superiores tales como el razonamiento, la planificación y la toma de decisiones. Aquí residen en autocontrol, el freno de los impulsos, la regulación de las emociones, las leyes y la moral” (Raspall, 2017, p. 39).

Por consiguiente, en esta área del cerebro se encuentra el autocontrol de las personas, de modo que, al alcanzar un correcto desarrollo de esta área desde edades tempranas, la persona estudiante tendrá un mayor control de sus emociones. En este tipo de relación cabe destacar una pequeña parte del cerebro que cumple una función importante en el procesamiento emocional, esta lleva el nombre de amígdala y está situada al lado de cada hipocampo del cerebro.

La amígdala tiene una gran importancia en el procesamiento emocional, en la anatomía de las emociones. Este núcleo cerebral juega un papel central en las reacciones emocionales básicas. Se sitúa al lado de cada hipocampo: hay una en cada hemisferio.

Esta zona está relacionada con la respuesta emocional aprendida por lo que es una de las zonas involucradas en el aprendizaje emocional. (de la Rosa, 2019, p 15)

De acuerdo con la definición anterior, es digno de destacar que aun una parte tan pequeña del cerebro tiene una función importante en el diario vivir de toda persona y cómo esta logra una respuesta emocional en su vida personal y profesional. A continuación, se adjunta una imagen del cerebro y el lugar en el cual se encuentra la amígdala como una zona de relevancia para el aprendizaje emocional.

**Figura 3**

*Nota.* Tomado de *¿Qué sucede en nuestro cerebro cuando sentimos emociones?* por de la Rosa, 2019, <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/anatomia-de-las-emociones/>

### **2.3.1 Neurociencia en el salón de clases**

El fin de toda persona docente es brindar una educación de calidad y que el aula sea un lugar de aprendizaje significativo; sin embargo, aun contando con títulos universitarios muchas veces los docentes no cuentan con las herramientas necesarias o el conocimiento suficiente para brindar esta educación de calidad. Por esta razón, todo profesor debe estar en una constante búsqueda de información, imitar y poner en práctica los ejemplos de otros países que muestran los mejores resultados en materia educativa. Se podría decir que un ejemplo de la calidad educativa es Finlandia: “Los educadores finlandeses creen que el juego, tanto el libre como el dirigido por los profesores, fomenta las aptitudes para la vida y el aprendizaje, y mejora la capacidad de atención, de resolución de problemas y de perseverancia” (Henley et al., 2021, párr. 1).

En ese sentido, se puede recalcar cómo en Finlandia no solo se concentran en contenidos educativos, sino que le dan prioridad al conocimiento a través de experiencias libres que les

permitan resolver y perseverar en las situaciones que se les presenta en la vida cotidiana. Si bien es cierto que en Costa Rica esta educación se pone en práctica, aún hay mucho trabajo por realizar para llegar a una educación similar al país aludido.

Por otro lado, el cerebro de toda persona estudiante tiene la capacidad necesaria para el aprendizaje, pero cuando este aprendizaje es el idóneo logrará mejores resultados:

Nuestro cerebro está programado para aprender y lo hace desde el nacimiento hasta el último día de sus días. Este aprendizaje es realizado en interacción permanente con el entorno por lo que comprobamos que entornos de aprendizaje favorables y enriquecidos nos ofrecen más y mejores posibilidades de alcanzar niveles más altos de funcionamiento. (Román, 2019, p. 1)

Por ende, para un mejor aprendizaje, se debe proveer un entorno enriquecedor que le permita a la persona estudiante un conocimiento de calidad que pueda recordar durante su vida; por esta razón, es pertinente que las actividades que se planteen en los salones de clases desafíen, motiven, pero sobre todo que sean del agrado del alumno; de esta forma, se consigue un mejor funcionamiento del cerebro.

## **2.4 Funciones ejecutivas**

El conocimiento de las funciones ejecutivas (FE) es relevante en un salón de clase, dado que le permite al docente trabajar y profundizar en el trabajo con los menores de edad y, en esa medida, saber cuál es la mejor estrategia de trabajo para implementar y llevar a cabo en el aula con los educandos. Por otro lado, Pico (2021) definió las FE de la siguiente manera:

Actividades mentales complejas, necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regular y evaluar el comportamiento necesario para adaptarse eficazmente al entorno y

para alcanzar metas. Es decir, son el conjunto de capacidades cognitivas necesarias para controlar y autorregular la propia conducta. (Pico, 2021, p. 1)

A partir de esta definición, se entiende que las funciones ejecutivas son de suma relevancia, debido a que facilitan a las personas a cumplir con sus metas, así como a adaptarse de forma eficiente al medio. De igual manera, es de indiscutible importancia hacer referencia a los estudios realizados sobre las FE centrales, dado que en los primeros años de los educandos es cuando se deben desarrollar; por lo tanto, al tener conocimiento de estas, se podrán preparar espacios educativos aptos para su trabajo. Aunado a esto, y según Jiménez (2019):

Al hablar de funciones ejecutivas centrales se hace referencia a aquellas relacionada con las diversas regiones de la corteza prefrontal, que dan lugar a los subprocesos que le permiten a la persona tener la capacidad de estructurarse en un ambiente cambiante, predecirlo e incluso modificarlo. (p. 37)

Las funciones ejecutivas centrales tienen lugar en el área prefrontal del cerebro, donde hay diversas funciones de regulación que permiten al ser humano la capacidad de adaptación en el medio que se desenvuelve. Igualmente, es de gran importancia que toda persona encargada del cuidado y educación de una persona menor de edad esté informada y cuente con conocimientos de las funciones ejecutivas para trabajar de forma certera y adecuada en la formación de las personas estudiantes.

La importancia de establecer pautas básicas para un abordaje pedagógico que promueva el desarrollo de las Funciones Ejecutivas Centrales en los primeros ocho años de vida resulta preponderante, pues dicho conocimiento se encuentra en la actualidad plasmado en múltiples y distintas fuentes y artículos científicos, cada uno de los cuales aborda diferentes aspectos del desarrollo neuro evolutivo de cada subproceso ejecutivo central,

usualmente en un lenguaje técnico y con poca relación directa con la cotidianidad escolar y familiar. (Cabrera et al., 2017, p. 13)

De acuerdo con lo anterior, los educadores no están preparados ni conocen sobre el tema de las funciones ejecutivas; en consecuencia, al no tener conocimiento de estas áreas no desarrollan espacios educativos y experiencias que aumenten de forma adecuada y satisfactoria las capacidades cognitivas de sus estudiantes.

## **2.5 Autorregulación**

Al referirse a la autorregulación, es importante tener en cuenta su significado. Por lo tanto, y en conformidad con la Real Academia Española (RAE), la autorregulación es la “acción y efecto de autorregularse”. En tal sentido, es pertinente que desde una edad temprana esta habilidad se forje e inculque como una habilidad blanda.

Es necesario, antes de abordar el tema, hacer énfasis en la siguiente premisa

La autorregulación tiene como finalidad ser la capacidad de ayuda a ser conscientes sobre las propias acciones y comportamientos y tener la capacidad de detectar el cómo nos sentimos y poder reaccionar ante esto; el problema de no conocer la autorregulación es reaccionar de manera impulsiva, sin pensar ni reflexionar en la forma de actuar, suele suceder que existe mayor concentración en lo negativo de la situación sin pensar en distintas posibilidades de mejoría y esto mismo causa que no se tenga una buena reflexión ante las situaciones. (Castro, 2023, p. 36)

De acuerdo con el postulado anterior, se puede comprender que la autorregulación brinda la capacidad de entender y ser consciente de los sentimientos y del entorno que rodea a la persona; asimismo, cómo reaccionar ante situaciones sin incurrir a ser impetuosos. Por lo tanto, al trabajar la autorregulación desde edades tempranas se garantiza que los alumnos cuenten con

la capacidad de alcanzar objetivos, lograr metas con mayor facilidad. En esa medida, al contar con la capacidad de regir los pensamientos y emociones el estudiante podrá tener control de las situaciones que lo podrían afectar. La anterior idea se fundamenta en los argumentos presentados por los autores Trías y Huertas (2020):

“Interesados por la autorregulación en el aprendizaje, podemos considerarla como el conjunto sistémico de procesos por los cuales los aprendices gobiernan sus pensamientos, motivaciones, emociones y conductas a la hora de alcanzar sus objetivos en actividades académicas” (Trías y Huertas, 2020, p. 30).

Por consiguiente, para un aprendizaje efectivo y un alcance máximo de los objetivos, se debe previamente tener un control de diversas situaciones, como la forma de pensar y la motivación que una persona tiene día a día en las situaciones que se le presentan. En esta misma línea, es oportuno mencionar que para lograr metas y objetivos es necesario una correcta autorregulación emocional que posibilite enfrentar las situaciones que se presentan cotidianamente en el aula. Según Rodríguez et al. (2019): “La autorregulación emocional es la capacidad de dirigir y manejar las emociones en forma eficaz, dando lugar a la homeostasis emocional y evitando respuestas poco adecuadas en situaciones de ira, provocación o miedo” (p. 3).

En relación con lo anterior, al lograr una sana autorregulación y dominar las emociones de enojo o frustración se puede abordar una situación de forma más eficiente y obtener con ello todos los objetivos propuestos. Por lo tanto, todo educador debe contar con conocimientos sobre estrategias para dirigir a los estudiantes hacia la autorregulación en los salones de clases y, por ende, al utilizar la neurociencia como estrategia, potencializará que las experiencias sean aún más satisfactorias y motivantes.

Los profesionales que potencien estrategias de autorregulación entre sus estudiantes con mayor probabilidad podrían aumentar la motivación intrínseca de sus estudiantes, es decir, el placer inherente por esta materia o actividad. Ayudar al alumnado a planificar sus objetivos y a comprobar los logros. (Rodríguez et al., 2019 p. 12)

Teniendo en cuenta lo planteado por el autor, se puede enfatizar que una persona docente que emplee diversas estrategias para la autorregulación con los estudiantes de su salón de clases maximizará el conocimiento y alcanzará cada uno de los objetivos planteados. En consecuencia, para que el maestro guie a los alumnos a un nivel de autorregulación y aprovechamiento máximo de las experiencias planteadas en sus clases diarias debe buscar información adicional y nutrir conocimientos de manera continua para conseguir este objetivo.

Uno de los principales desafíos a futuro es crecer en el involucramiento de los docentes en la investigación sobre autorregulación. Esto permitirá construir conocimientos más pertinentes y útiles para la tarea educativa en la promoción de procesos de aprendizaje y desarrollo. A la vez permitirá extender los beneficios de la enseñanza de la autorregulación del aprendizaje al trabajo en aula. (Ronqui et al., 2021, p. 1)

En ese sentido, un docente que investigue y conozca sobre cómo ayudar a los estudiantes a lograr no solo una educación escolar, sino la autorregulación de sus emociones y sobrellevar, por ejemplo, la frustración al no comprender una materia potenciará las capacidades de cada uno de los discentes que día a día lo asumen como ejemplos de vida.

### **Capítulo III. Marco metodológico**

En el siguiente apartado se realizó una descripción de manera sistemática en relación con la investigación y la ruta metodológica empleada por la autora. Aunado a esto, se emplearon los siguientes elementos: enfoque, objeto de estudios, tipo y diseño de investigación. Asimismo, se hizo referencia a los participantes y sujetos de investigación. Acto seguido, se señalaron las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de la información; al respecto, mediante la triangulación se llevó a cabo el análisis e interpretación de la información recabada.

### **3.1 Tipo de investigación**

Dicha investigación se fundamenta en el enfoque con la finalidad que el personal docente cuente con una herramienta y el conocimiento sobre cómo implementar la neurociencia en cualitativo, dado que se develan estrategias metodológicas de mediación docente basada en la neurociencia y el mejoramiento de la función ejecutiva de autorregulación en los niños y niñas de 5 y 6 años del Centro Infantil 15 de setiembre, durante el tercer cuatrimestre del 2023, su salón de clases para ayudar a una persona estudiante a encontrar la autorregulación

La investigación cualitativa asume una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por multiplicidad de contextos. El enfoque cualitativo de investigación privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas. (Mata, 2019, p. 2)

En ese sentido, la investigación objeto de estudio es de tipo cualitativa, puesto que se observaron de forma continua las conductas presentadas por los alumnos y sus dificultades de autorregulación en situaciones de crisis conductuales.

#### **3.1.1 Finalidad (aplicada)**

La finalidad de dicha investigación es aplicada debido a lo siguiente:

Está orientada a resolver los problemas que se presentan en los procesos de producción, distribución, circulación, y consumo de bienes y servicios de cualquier actividad humana.

Se denomina aplicadas; porque con base en la investigación básica, pura o fundamental en las ciencias fácticas o formales se formulan problemas o hipótesis de trabajo para resolver los problemas de la vida productiva de la sociedad. (Esteban, 2018, p. 3)

También conocida como *práctica o empírica*, este tipo de investigación se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de esta última, dado que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico. (Vargas, 2009, p. 161)

En la presente investigación se tienen fundamentos tanto teóricos, como aplicados, dado que se pretendió generar conocimiento en el docente con las estrategias de mediación pedagógica que beneficie el proceso de autorregulación de los estudiantes.

### **3.1.2 Dimensión Temporal (Transversal)**

El trabajo se planteó desde un enfoque transversal, puesto que este se realizó en un tiempo determinado. Según Coll (2020), “el estudio transversal, o estudio de prevalencia, es un tipo de investigación observacional. Para el estudio, se seleccionan una serie de variables sobre una determinada población de muestra; y todo ello, durante un periodo de tiempo determinado” (p. 1).

“Es un tipo de investigación que se realiza por medio de la observación, analizando los datos de las variables recopiladas por un periodo de tiempo a partir de una población muestra o un subconjunto poblacional previamente definido” (Ramírez, 2020, p. 6).

### **3.1.3 Marco (Micro)**

El marco de la presente investigación es micro, debido a que se desarrolló en el estudio del impacto de implementación de estrategias de neurociencia en el desarrollo de la función ejecutiva de autorregulación en los niños y niñas de 5 y 6 años del centro educativo 15 de Setiembre, durante el tercer cuatrimestre del 2023 y, por lo tanto, solo se da en este contexto.

### **3.1.4 Naturaleza (Investigación acción)**

El diseño establecido para esta investigación fue el diseño investigación acción. En primer lugar, hay que señalar que Ortega definió este diseño de la siguiente manera: “La investigación-acción es una estrategia que trata de encontrar soluciones realistas a las dificultades y problemas” (Ortega, 2020, párr. 1).

Se trata de aprender haciendo. En primer lugar, se identifica un problema, luego se emprenden algunas acciones para abordarlo, después se mide la eficacia de los esfuerzos y, si los resultados no son satisfactorios, se vuelven a aplicar los pasos. (Ortega, 2020, párr. 2)

En consecuencia, se identificó un problema y, en esa medida, se elaboró una estrategia de mediación pedagógica con el fin de abordar los problemas de autorregulación de los estudiantes a partir de estrategias proporcionadas por la neurociencia.

### **3.1.5 Carácter (Exploratoria, correlacional, descriptiva o explicativa)**

La presente investigación cumplió con los siguientes caracteres:

### 3.1.5.1 Exploratorio

La presente investigación es exploratoria en vista de que se realizaron búsquedas de referencias bibliográficas acerca del impacto de la implementación de estrategias de neurociencia en el desarrollo de la función ejecutiva autorregulación en los niños y niñas de 5 y 6 años, pertenecientes al centro infantil 15 de setiembre, en Hatillo, San José, durante el tercer cuatrimestre del 2023, para la implementación de una estrategia de mediación pedagógica.

Esta herramienta se utiliza cuando este aún no se ha abordado o no se ha estudiado suficientemente el problema y las condiciones existentes no son aún determinantes. Por lo tanto, la investigación recibe este nombre que se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Además, Hernández et al. (2018), en el libro *Metodología de la investigación* se refirió a la investigación exploratoria del siguiente modo: “Los estudios que se inician con este alcance: Investigan fenómenos o problemas poco estudiados, de los cuales se tienen dudas o no se han abordado en el contexto” (p. 141).

### 3.1.5.2 Descriptiva

“Brinda una descripción de los fenómenos y permite conocer características de poblaciones, situaciones, costumbres, actitudes, entre otras. o Busca especificar características, propiedades y/o perfiles de una población en estudio, acorde al marco de la investigación” (Ramírez, 2020, p. 9). Dicha investigación es descriptiva, dado que se proporcionó una descripción de las situaciones presentes en dicha investigación.

### **3.1.5.3 Observatorio**

En la presente investigación se utilizó como herramienta de recolección de datos la observación, debido a que es una de las técnicas más utilizadas en este tipo de investigación. Esto le permite al investigador ver en primera plana la interacción de los sujetos.

“El investigador observa el fenómeno u objeto de estudio en su estado natural; es decir, no participa en el estudio. El investigador se separa físicamente de la población de estudio y deja que la población realice sus actividades comunes” (González, 2020, p. 12).

En ese sentido, al utilizar la herramienta de la observación en la recolección de datos, le posibilita al investigador observar la cotidianidad de los sujetos de investigación; a partir de ello, el observador toma datos y comprende la dinámica diaria de dichos sujetos.

En esta investigación se realizaron dos diferentes tipos de observación, la primera es una observación a las personas estudiantes, además del espacio físico del salón de clases y la dinámica e interacción grupal; la segunda observación se realizó al docente con el fin de conocer la dinámica e interacción con las personas estudiantes de su salón de clases, así como las estrategias utilizadas en la rutina diaria de trabajo.

## **3.2 Fuentes y sujetos de Información**

En dicha investigación se trabajó con 27 personas: la directora de la institución, la docente a cargo del grupo, las personas estudiantes que en total sumaron 18, además de las entrevistas a 7 personas padres, madres o encargados legales, quienes brindaron información por medio de la entrevista. Asimismo, en este objeto de estudio la persona directora proporcionó la información sobre la historia de la institución y la persona docente los datos de los estudiantes sujetos de estudio.

### **3.2.1 Fuentes de Información**

En dicha investigación se hizo uso de fuentes como libros, tesis, artículos, así como la información de la población a la cual se dirigió el trabajo. Al respecto, se podría decir que “una fuente de información es todo aquello que nos proporciona datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento. Las fuentes de información son un instrumento para el conocimiento, la búsqueda y el acceso de a la información” (Maranto y González, 2015, p. 2).

#### **3.2.1.1 Fuente primaria**

En la presente investigación se utilizaron como fuentes de primera mano los estudiantes de transición, la docente a cargo del grupo y la directora responsable del Centro Infantil.

“Contienen información original es decir son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona” (Maranto y González, 2015, p. 3).

#### **3.2.1.2 Fuente secundaria**

Se recurrió a fuentes como libros, fuentes electrónicas, artículos de revista, tesis, entre otros, relacionados con la temática objeto de estudio: “Este tipo de fuentes son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria”. (Maranto y González, 2015, p. 3)

### **3.2.1.3 Fuente terciaria**

“Este tipo de fuentes son las que recopilan fuentes de información primarias o secundarias. Estas fuentes son utilizadas para buscar datos o para obtener una idea general sobre algún tema, algunas son; bibliografías”. En esa medida, en la presente investigación se referenció al Ministerio de Educación Pública y a la Asociación Roblealto.

### **3.2.2 Sujetos de información**

Los sujetos de información con los que se trabajó fueron los estudiantes del Centro infantil 15 de Setiembre de la Asociación Roblealto, en Hatillo, San José, durante el tercer cuatrimestre del 2024; asimismo, se estudiaron los padres de familia, la docente a cargo del grupo y la directora. Se podría decir que “los sujetos de investigación constituyen el medio, la vía mediante la cual será estudiado y conocido un objeto” (Corona et al., 2022, p. 1).

Toda investigación debe sustentarse por la participación de las personas involucradas en la realización de un proyecto, las cuales serán de suma importancia para basar la recolección de datos y, en esa medida, ofrecer las respuestas de relevancia sobre el tema propuesto en dicha investigación. Aunado a esto, la recopilación de datos y las fuentes de investigación que permiten fundamentar de forma certera sobre el tema propuesto en el proyecto de investigación.

### **3.3 Población y muestra**

En dicha investigación la población y muestra son todas las personas involucradas en esta.

### **3.3.1 Población**

La población fue de 27 personas; estas se distribuyeron de la siguiente manera: 18 personas estudiantes comprendidos entre las edades de 5 y 6 años, la participación de la persona docente, la participación de la persona directora y la participación de los 7 padres, madres o encargados legales.

“Elementos accesibles o unidad de análisis que perteneces al ámbito especial donde se desarrolla el estudio” (Condori, 2020, p. 2).

### **3.3.2 Muestra**

“En la ruta cuantitativa, una muestra es un subgrupo de la población o universo que te interesa, sobre la cual se recolectarán los datos pertinentes, y deberá ser representativa de dicha población” (Hernández et al., 2018, p. 232).

“Parte representativa de la población, con las mismas características generales de la población” (Condori, 2020, p. 2).

En dicha investigación, la muestra fue de 7 personas estudiantes con edades entre los 5 y 6 años con dificultades en la función ejecutiva de autorregulación.

#### **3.3.2.1 Selección del muestreo**

En dicha investigación, la selección de la muestra fue no probabilística. En conformidad con la Enciclopedia Económica (2021), “el muestreo no probabilístico es una técnica utilizada en la muestra estadística, que, a diferencia de la muestra probabilística, no permite que todos los individuos de una población a investigar posean las mismas oportunidades de selección” (p. 1).

“Una vez definida la población, se buscan grupos que posean las características apropiadas y una muestra, esto es, una parte representativa de la población y el tiempo” (Quecedo y Castaño, 2002, p. 17).

La muestra constó de los siguientes sujetos:

- 7 personas estudiantes con dificultades de la función ejecutiva de autorregulación.
- 1 persona docente a cargo del grupo de transición.
- 7 padres, madres o encargos legales de las personas estudiantes con dificultades de la función ejecutiva de autorregulación.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

#### **3.4.1 Entrevistas**

En la presente investigación se emplearon entrevistas, dado que es una herramienta eficaz de recolección de datos; asimismo, se realizan preguntas abiertas en vista de que permite al investigador tomar nota de lo que el sujeto de investigación expresa tanto gestual, como verbal, y por medio del cual expresa lo que piensa y sabe al respecto.

“Consiste en la comunicación verbal entre el entrevistador y entrevistado con el fin de obtener datos. Debe ser previamente diseñada en función al tema de estudio, a la vez que planteada por el entrevistador” (Caballero, 2017, p. 16).

De acuerdo con la definición anterior, las entrevistas de dicha investigación se efectuaron y diseñaron previamente en función de la investigación para la recolección de datos. Adicionalmente, en esta investigación se aplicaron dos tipos diferentes de entrevistas.

- La primera dirigida a la persona docente responsable de los sujetos de investigación.

- La segunda a las personas padres, madres o encargados legales.

### **3.4.2 Observación no participante**

Se llevaron a cabo tres tipos de observación no participante:

- Observación al espacio físico en el cual se desenvuelve las personas estudiantes.
- Observación a las personas estudiantes.
- Observación a la persona docente.

“La observación no participante es una técnica de investigación que consiste en la recolección de información desde una postura totalmente alejada y sin involucramiento alguno por parte del investigador con el hecho o grupo social que se pretende abordar” (Rodríguez, 2024, párr. 1).

### **3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

En toda investigación se hace uso de diferentes instrumentos y técnicas para la recolección necesaria de datos con el fin de sustentar y evidenciar el estudio realizado, así como de los resultados obtenidos.

Una investigación es científicamente válida al estar sustentada en información verificable, que responda lo que se pretende demostrar con la hipótesis formulada. Para ello, es imprescindible realizar un proceso de recolección de datos en forma planificada y teniendo claros objetivos sobre el nivel y profundidad de la información a recolectar.

(Torres et al., 2019, p. 1)

A continuación, se presentan los instrumentos utilizados en la presente investigación y en qué consisten.

**Tabla 1***Instrumento número 1*

<b>N.º</b>	<b>Indicador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Respecto al estudiante</b>				
1.	Cantidad de veces que una persona estudiante se desregula durante la observación al grupo.			
2	Cantidad de veces que manifiesta conductas violentas la persona menor de edad durante la observación.			
3	Motivos por los cuales se desregulan las personas estudiantes.			
4	Hay patrones de imitación hacia los líderes del salón de clase, que influya en el comportamiento de pares			
<b>Respecto al espacio físico del salón de clases</b>				
5	La dimensión del aula es proporcional a la cantidad de personas estudiantes dentro de ella.			
6	La iluminación del salón de clase es apta para la persona estudiante.			
7	La circulación del aire dentro del aula es adecuada (ventilación cruzada).			
8	El aula está pintada con principios pedagógicos, al considerar que el color les brinde paz y armonía a los alumnos.			
9	Se presenta saturación en el entorno y			

---

decoración del salón de  
clases.

---

*Nota.* Elaboración propia 2023.

La tabla anterior muestra las observaciones realizadas:

- Observación respecto a las personas estudiantes, así como a los indicadores por evaluar, si se presentaban o no las situaciones y los comentarios sobre lo observado.
- Observación respecto al espacio físico, los indicadores por evaluar, si se presentaba o no alguna situación y los comentarios finales sobre lo observado.

**Tabla 2**

*Instrumento número 2*

N.º	Indicador	Sí	No	Comentarios
<b>Respecto al docente</b>				
1	Uso correcto de la impostación y articulación de la voz de la persona docente al presentarse una crisis previa a la autorregulación.			
2	Tiene un lugar específico en el aula para que la persona estudiante se pueda autorregular.			
3	El planeamiento incluye estrategias de neurociencia para el trabajo de la autorregulación de las personas estudiantes.			
4	Conocimiento del impacto psicológico de los colores utilizados en la vestimenta y presentación personal.			
5	Uso de estrategias lúdicas para promover la autorregulación (ejemplo canciones).			

---

*Nota.* Elaboración propia 2023

La tabla anterior muestra la observación a la persona docente, los indicadores por evaluar, esto es, si se cumple o no lo esperado y comentarios sobre los observado.

**Tabla 3**

*Instrumento número 3*

N.º	Indicador	Sí	No	Comentarios.
1	Se fomenta la práctica de virtudes entre las personas estudiantes.			
2	Vínculo entre la persona docente y las personas estudiantes.			
3	Relación entre las personas estudiantes.			

*Nota.* Elaboración propia 2023

La tabla anterior muestra la observación con los indicadores del vínculo con la persona docente y relaciones de las personas estudiantes, así como su dinámica con las otras personas estudiantes; asimismo, evidencia si se cumplen o no los indicadores y los comentarios sobre lo observado. Aunado a lo anterior, se presenta el instrumento utilizado para la entrevista hacia las personas padres de familia participantes de la investigación.

Instrumento 4. Entrevista a la persona padres, madres o encargados legales.

1. ¿Qué entiende usted por autorregulación? Defina con sus propias palabras.

---



---



---



---



---

2. ¿Cuál es su respuesta ante una crisis conductual en su casa? (crisis de mal comportamiento)

---

---

---

---

---

3. ¿Su hijo qué conductas expresa durante una crisis conductual en la casa (crisis de mal comportamiento)?

---

---

---

---

---

4. ¿Conoce alguna técnica para trabajar en casa con su hijo antes, durante y después de una crisis conductual? (crisis de mal comportamiento).

- **Antes:**

---

---

---

- **Durante:**

---

---

---

- **Después:**

---

---

---

5. ¿Estaría interesado en tener conocimiento sobre técnicas para manejar el mal comportamiento?

- 1) Sí
- 2) No

En el instrumento anterior se muestran las preguntas realizadas en dicha investigación.

## **Capítulo IV. Discusión e interpretación de resultados**

En el siguiente apartado se detalló la recopilación de datos y su respectivo análisis, así como una descripción de los datos encontrados en cada uno de los instrumentos que se emplearon. Asimismo, los resultados obtenidos a través de la observación realizada en el Centro Infantil 15 de Setiembre de la Asociación Roblealto se presentaron a través de los siguientes datos.

Análisis del instrumento aplicado, observación no participativa.

En la observación realizada a las personas estudiantes del grupo de transición se evidenciaron las siguientes situaciones.

**Tabla 4**

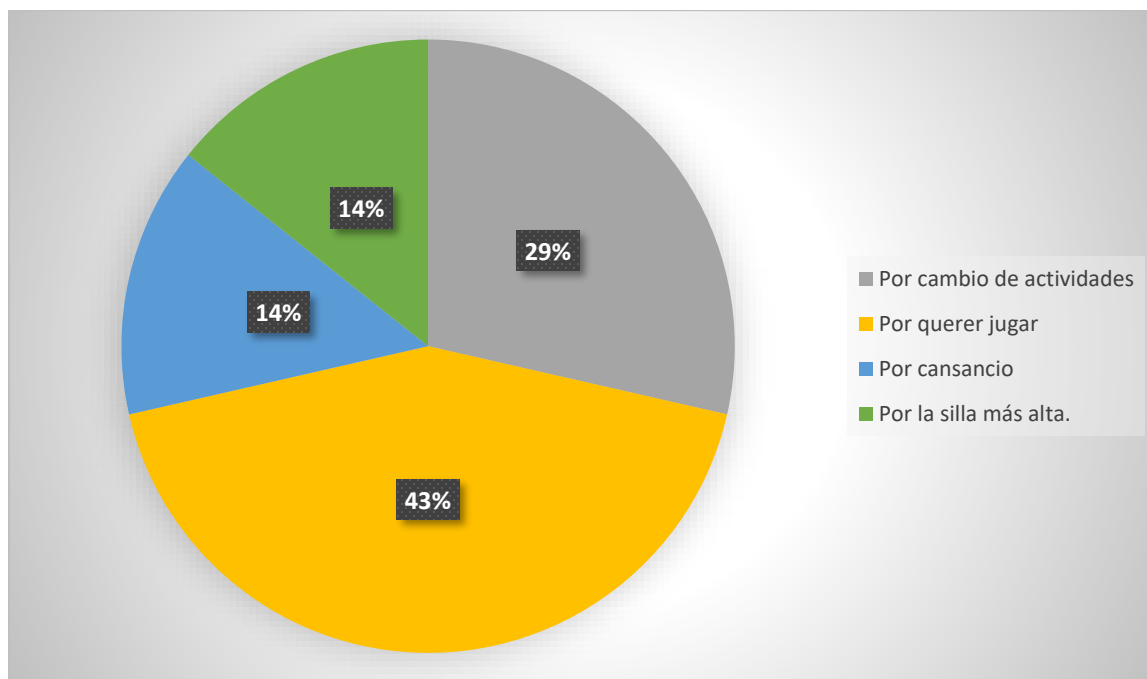
<b>Categorías de análisis</b>	<b>Indicador utilizado</b>	<b>Descripción objetiva de lo observado</b>
<b>Respecto a la persona estudiante</b>	Cantidad de veces que una persona estudiante se desregula durante la observación al grupo.	Se presentan cinco crisis diferentes durante la observación al grupo, en las cuales se evidencia un buen manejo de las situaciones por parte de la persona docente.
	Cantidad de veces que manifiesta conductas violentas la persona menor de edad durante la observación.	Las crisis presentadas durante la observación se controlaron por la persona docente; sin embargo, se presentan golpes entre las personas estudiantes y lanzamiento de objetos como materiales de clases, sillas y juguetes.
	Motivos por los cuales se desregulan las personas estudiantes.	Se evidenciaron cinco crisis diferentes presentadas por siete personas menores de edad, las cuales se explicarán más adelante con un gráfico.
	Hay patrones de imitación hacia los líderes del salón de clase, que influya en el comportamiento de pares.	Se evidenció un liderazgo por parte de una de las personas estudiantes; asimismo, al detonarse una crisis conductual, los primeros minutos de contención de crisis son significativos para evitar que se presenten imitación de comportamientos.

*Nota.* Elaboración propia

En este acercamiento hacia los estudiantes durante la observación se observó un número significativo de crisis conductuales, las cuales se representan en el siguiente gráfico:

#### Figura 4

*Situaciones por las que se presentó una crisis de mal comportamiento durante la observación.*



*Nota.* Elaboración propia 2023.

En la observación realizada a los estudiantes se muestran en el indicador 3, representado por medio del gráfico anterior. Este arrojó los siguientes resultados:

- Dos de las crisis se da por cambios de actividades, las personas menores de edad querían continuar con la dinámica trabajada previamente por la docente, a pesar de que ya había concluido la actividad.
- Tres de las crisis se evidencia al no poder utilizar juguetes en tiempos de lecciones.
- Una de las crisis se presenta, dado que una de las personas estudiantes se sentía cansado y externa que no durmió bien.

- La última de la crisis se presenta, puesto que una persona estudiante quería utilizar la silla con mayor altura del salón de clases.

En la observación realizada respecto al espacio físico del salón de clases, se evidenció la siguiente información:

**Tabla 5**

<b>Categorías de análisis</b>	<b>Indicador utilizado</b>	<b>Descripción objetiva de lo observado</b>
<b>Respecto al espacio físico del salón de clases</b>	La dimensión del aula es proporcional a la cantidad de estudiantes dentro de ella.	El salón de clases donde se realizó la observación tiene una dimensión proporcional a la cantidad de estudiantes.
	La iluminación del salón de clase es apta para los estudiantes.	La iluminación del salón de clases no es la ideal para los alumnos, dado que la luz que entra al salón de clases es generada por bombillos largos fluorescentes y la iluminación que entra a través de la ventana no es proporcional a las dimensiones del salón de clases.
	La circulación del aire dentro del aula es adecuada (ventilación cruzada)	El salón de clases cuenta con dos ventiladores de techo, los cuales brindan una buena ventilación al salón de clases; sin embargo, no hay entrada de aire por medio de ventanas, dado que son ventanas cerradas y el salón de clases se encuentra en una segunda planta.
	El aula esta pintada con principios pedagógicos, considerando que el color les brinde paz y armonía a las personas estudiantes.	Los colores utilizados por la asociación Roblealto son el color beige y verde oscuro; no obstante, estos colores no cumplen con los principios pedagógicos. Asimismo, el aula cuenta con un color beige que se encuentra desgastado por el paso de los años; sin embargo, se muestra interés por pintar los salones de clases en un futuro.
	Se presenta saturación en el entorno y decoración del salón de clases.	En el salón de clases se evidenció saturación del entorno con mucha decoración y trabajos realizados por las personas menores de edad, las

---

cuales en ocasiones distraen a los estudiantes.

---

*Nota.* Elaboración propia 2023

En este acercamiento se apreció el entorno educativo que ofrece el Centro Infantil 15 de Setiembre de la Asociación Roblealto, la cual se muestra comprometida en brindar las mejores condiciones para la población de la zona de estudio; agregado a esto, la institución busca diariamente mejorar en su infraestructura a través de cambios que aporten beneficio a cada una de los que entran y salen de sus instalaciones.

En la observación realizada, en relación con el docente, se observó la siguiente información.

**Tabla 6**

<b>Categorías de análisis</b>	<b>Indicador utilizado</b>	<b>Descripción objetiva de lo observado</b>
<b>Respecto al docente</b>	Uso correcto de la impostación y articulación de la voz de la persona docente al presentarse una crisis previa a la autorregulación.	Se evidencia una correcta impostación y una clara articulación por parte de la persona docente al hablarles a las personas estudiantes antes y durante una crisis de autorregulación.
	Tiene un lugar específico en el aula para que la persona estudiante pueda autorregularse.	Sí, se observó en el salón de clases un lugar adaptado a las necesidades de las personas estudiantes para llegar a autorregularse; sin embargo, estos espacios no cuentan con muchas herramientas para lograr este proceso.
	El planeamiento incluye estrategias de neurociencia para el trabajo de la autorregulación de las personas estudiantes.	No se evidencian estrategias de neurociencia para el trabajo de la autorregulación de las personas docentes en el contenido del planteamiento de trabajo diario. No obstante, la docente muestra apertura para aprender sobre el tema y así incluirlo en el planeamiento.
	Conocimiento del impacto psicológico de los colores utilizados en la vestimenta y presentación personal.	El docente utiliza vestimenta en colores pasteles y sutiles, los cuales son acordes con el impacto psicológico; de igual modo, este usa una vestimenta cómoda y

Uso de estrategias lúdicas para promover la autorregulación en las personas estudiantes. (ejemplo canciones o consignas)

práctica para trabajar con personas menores de edad.  
Se evidenció un buen uso de herramientas por parte de la docente; sin embargo, externa que le gustaría conocer nuevas estrategias.

*Nota.* Elaboración propia 2023.

En este acercamiento a la dinámica y al salón de clases se mostró un buen control y manejo de grupo por parte la persona docente, dado que muestra seguridad para controlar las crisis conductuales, apertura para escuchar las necesidades de las personas estudiantes e interés para aprender y conocer nuevas herramientas para implementar y ayudar a las personas estudiantes y así lograr una correcta autorregulación.

La observación no participativa realizada, en relación con las personas estudiantes, arrojó la siguiente información.

**Tabla 7**

Se fomenta la práctica de virtudes entre los estudiantes.	Vínculo entre el docente y los estudiantes.	Relación entre los estudiantes.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí, la docente durante la observación fomenta el uso de las virtudes del amor, el respeto y el compañerismo para un buen trato entre compañeros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evidenció un buen vínculo entre el docente y los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se observó una buena relación entre los estudiantes; sin embargo, en ocasiones, esta correspondencia se obstruye al surgir una conducta negativa entre los alumnos.</li> </ul>

*Nota.* Elaboración propia 2023

En esta aproximación a la dinámica grupal se evidenció que el vínculo que se forma por parte de un docente con los estudiantes de su grupo de trabajo desempeña un rol importante durante las situaciones de crisis conductuales, dado que, a partir de esta conexión, podrá proveer apoyo, contención y seguridad para alcanzar una autorregulación de los alumnos en situaciones de crisis de conductas.

Análisis del instrumento aplicado, entrevista al docente.

En la entrevista aplicada al docente se adquieren los siguientes datos.

**Tabla 8**

	Interrogante	Respuesta brindada por el docente responsable del grupo de transición.
	Defina con sus propias palabras ¿qué entiende por autorregulación?	Esta es la capacidad que tiene un niño o adulto para controlar sus emociones o impulsos ante una situación no deseada.
	¿Cuántas veces al día presentan dificultades para autorregularse los estudiantes de su aula?	De 5 a 10 veces al día.
Entrevista a la persona docente	¿Tiene algún conocimiento de qué debe hacer o que puede brindarle a su estudiante al presentarse una crisis de autorregulación en su salón de clase?	Respiración Rincón de la calma Plastilina Arena Agua
	¿Considera que el vínculo entre la persona docente y la persona estudiante es importante para la autorregulación?	Sí, muy importante, la docente debe observar las fortalezas y debilidades de los alumnos.
	¿Puede nombrar algún protocolo para trabajar los problemas de autorregulación de las personas estudiantes?	Se puede trabajar según la edad y según la situación apartar al niño y brindarle un espacio fuera de la clase un rincón dentro de la clase para la regulación de sus emociones todo depende de la situación.
	Tiene conocimiento sobre estrategias de neurociencia que pueda utilizar en casos de	No.

---

necesitar que un estudiante se autorregule.

---

*Nota.* Elaboración propia 2023

En la realización de la entrevista a la persona docente expresa la importancia de la actualización en temas relevantes a la educación y cómo cada generación tiene necesidades educativas y emocionales diferentes; por lo tanto, conocer sobre las estrategias de neurociencia agrega valor al currículo educativo.

#### Entrevista al padre de familia

A continuación, se presentan los datos brindados por los padres, madres o encargados legales, los cuales se denominaron PF 1, PF 2, PF 3, PF 4, PF 5, PF 6 y PF7 por confidencialidad de los datos suministrados. (PF, persona familiar)

Respuesta del interrogante número 1 de la entrevista a los padres, madres o encargados legales.

#### **Tabla 9**

Interrogante	Respuesta brindada por los padres de familia	
	PF 1	Acatar órdenes y seguir reglas
	PF 2	Emociones y comportamientos de acuerdo con demandas de la situación.
1 ¿Qué entiende usted por autorregulación?	PF 3	Es como poder manejar sus emociones y saber qué hacer.
	PF 4	Es calmarse uno mismo y pensar que me está enojando para no explotar.
Defina con sus propias palabras.	PF 5	Emociones según su estado de animo
	PF 6	Es la reacción que tiene según la situación.
	PF 7	Control de lo que se piensa y lo que se hace.

*Nota.* Elaboración propia 2023

En la tabla anterior, los padres, madres o encargados legales externaron su opinión ante el interrogante número 1:

#### **Tabla 10**

<b>Interrogante</b>	<b>Respuesta brindada por padres, madres o encargados legales</b>	
¿Cuál es su respuesta ante una crisis conductual en su casa? (crisis de mal comportamiento)	<b>PF 1</b>	Con una llamada de atención y quitándole algo que le guste mucho
	<b>PF 2</b>	Dialogar y en momentos ignorando.
	<b>PF 3</b>	La verdad enojándome por el comportamiento, pero intento manejar el enojo y buscarle una solución al mal comportamiento de mi hijo.
	<b>PF 4</b>	Trato de estar calmada, pero llega un momento donde mejor me alejo o le pongo un límite, porque ella es muy intensa.
	<b>PF 5</b>	Me estreso y no le doy lo que quiere.
	<b>PF 6</b>	Intento poner límites, pero para calmar la crisis le doy lo que me solicita.
	<b>PF 7</b>	Ignoro lo que me está diciendo.

*Nota.* Elaboración propia 2023

En la tabla anterior, los padres de familia mostraron su opinión ante el interrogante número 2.

#### **4.1 Discusión e interpretación de los resultados**

**Tabla 11**

<b>Interrogante</b>	<b>Respuesta brindada por las personas padres de familia</b>	
3. ¿Su hijo qué conductas expresa durante una crisis conductual en la casa (crisis de mal comportamiento)?	<b>PF 1</b>	No deja de llorar y tira objetos.
	<b>PF 2</b>	Agresivo frustración y enojo
	<b>PF 3</b>	Enojo malacrianza gritos, dado que él no sabe controlar la chicha.
	<b>PF 4</b>	Llorar tirar la puerta no quiero oír explicaciones ella comienza a hablar o ponerse muy intensa.
	<b>PF 5</b>	Se tiró al suelo patatea y no para de llorar.
	<b>PF 6</b>	Se pone igual que su papá tirando objetos y gritando.
	<b>PF 7</b>	Se le dificulta calmarse y se muestra agresivo.

*Nota.* Elaboración propia 2023

En la tabla anterior, los padres de familia expresaron su opinión ante el interrogante número 3.

Tabla 12

Interrogante	Respuesta brindada por padres, madres o encargados legales	
4. ¿Conoce alguna técnica para trabajar en casa con su hijo, antes, durante y después de una crisis conductual? (crisis de mal comportamiento).	PF 1	Antes: tener un poco de calma y mantener la controlada, tratar de no gritar y pelear. Durante: poner las cosas en orden para que no sea muy extenso el proceso. Después: llamada de atención y dejarlo claro que no voy a acceder a lo que pide.
	PF 2	Antes: dialogar. Durante: vamos a respirar 123. Después: llegar a un consenso.
	PF 3	Antes: bueno cuando él está enojado le pregunto el porqué del enojo. Durante: le digo que cuente hasta 10 para que se calme. Después: hoy hablamos e intentamos llegar a un acuerdo para que no vuelva a suceder.
	PF 4	Antes: evitar el conflicto y preguntarle en qué puedo ayudarla. Durante: hacerla respirar y estar presente en el berrinche. Después: hablar con ella de las emociones que sintió y tratar de que entienda también mis puntos de vista.
	PF 5	Antes: no me doy cuenta antes. Durante: le pregunto qué le está pasando. Después: hoy trato de ayudar en lo que puedo
	PF 6	Antes: trato de dialogar lo que pasa. Durante: le explico hoy que enojarse no es la solución. Después: intento darle soluciones.
	PF 7	Antes: trato de darle soluciones, pero él no escucha Durante: ignoro sus conductas hasta que se calme Después: lo castigo

*Nota.* Elaboración propia

En la tabla anterior los padres, madres o encargados legales externaron su opinión ante el interrogante número 4.

**Figura 5**

*Nota.* Elaboración propia 2023

En el gráfico anterior los padres, madres o encargados legales externaron su opinión ante el interrogante número 5. En esa medida, cinco de los padres, madres o encargados legales señalaron que sí estarían interesados en tener conocimientos sobre técnicas para manejar el mal comportamiento. En contraste, dos de estos indicaron que no estarían interesados en dicho conocimiento.

## **Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones**

## 5.1 Conclusiones

En el presente apartado se exponen las conclusiones obtenidas del proceso de investigación sobre *El impacto de implementación de estrategias de neurociencia en el desarrollo de la función ejecutiva autorregulación en los niños de 5 y 6 años del Centro Infantil 15 de setiembre, en el tercer cuatrimestre del 2023*; para ello, se tuvieron en cuenta cada uno de los objetivos planteados.

Hay que mencionar que, a través de la realización de la ruta metodológica que se implementó durante la investigación, se logró de forma satisfactoria el primer objetivo específico planteado por la autora, esto es, identificar las características de la neurociencia vinculadas en los niñas y niños de 5 y 6 años con problemas de autorregulación del Centro Infantil 15 de setiembre durante el tercer cuatrimestre del 2023. Por lo tanto, y con base en la investigación realizada y a la minuciosa selección de información que se utilizó, se comprendió el rol determinante de la neurociencia que tienen para estudiar el cerebro y cómo el desarrollo óptimo de este potencializa la capacidad de la función ejecutiva de autorregulación. De igual modo, se descubrió que con el desarrollo de la neurociencia en los salones de clases y la potencialización de los procesos mentales y sociales se puede llevar a cabo una autorregulación que contribuya a una eficiente adaptación al medio.

De tal modo que en la presente investigación se obtuvo una experiencia a partir de las observaciones realizadas hacia las personas estudiantes, sus características y las situaciones que se presentan durante las clases, como las presentadas en la Tabla 4. En esa medida, al aplicar estrategias de neurociencia en los salones de clases con personas estudiantes con dificultad para la autorregulación se evitarán situaciones como las presentadas en el Gráfico 1 referenciado en el Capítulo V.

En cuanto al segundo objetivo específico, se comprendió que el manejo de las estrategias de neurociencia es escasamente conocido por las personas profesionales en educación; por lo tanto, es necesaria la enseñanza de esta disciplina para el trabajo en los salones de clases. En ese sentido, se espera que, al aplicar las estrategias de neurociencia en el aula con personas estudiantes con dificultad para la autorregulación, se eviten situaciones como las presentadas en el Gráfico 1 del Capítulo V.

De igual modo, iniciar desde edades tempranas con estrategias de neurociencia para el desarrollo de la función ejecutiva de autorregulación brindará la oportunidad al estudiante de una mejor adaptación al medio, de modo que este pueda identificar sus emociones y qué situaciones le pueden afectar.

Por consiguiente, al fomentar una educación de calidad desde la primera infancia se contribuye no solo al cumplimiento de las metas educativas de las personas estudiantes, sino que se desarrollarán metas en diferentes ámbitos, como el crecimiento de la economía del país. Al integrar estrategias de neurociencia para el desarrollo de la función ejecutiva de autorregulación, se estará fomentando los ideales de la Política Educativa Costarricense y la meta de que los estudiantes no solo desarrollen capacidades y conocimientos educativos, sino que también desarrollen capacidades y habilidades para integrarse satisfactoriamente a la sociedad y ser

ciudadanos con cualidades y capacidades competentes. Por otro lado, y con base en lo desarrollado en el tercer objetivo planteado por la autora, se concluyó lo siguiente:

Al realizar la propuesta de estrategia de mediación pedagógica, en concordancia con la neurociencia para la elaboración de esta, se comprendió que es crucial brindar un espacio adaptado a las necesidades de las personas estudiantes con el fin de formar la autorregulación cuando se presenta una situación en la cual no logra identificar sus emociones, ni tiene el control de su cuerpo debido a los sentimientos confusos; por lo tanto, este espacio permitirá que en el cerebro del alumno ocurra una reconexión de emociones placenteras como lo son las paz y la serenidad.

Como se mencionó en el Capítulo II, concerniente al marco teórico, todo educador que implemente estrategias para conducir a la autorregulación en el estudiantado alcanzarán resultados satisfactorios en las lecciones impartidas:

Los profesionales que potencien estrategias de autorregulación entre sus estudiantes con mayor probabilidad podrían aumentar la motivación intrínseca de sus estudiantes, es decir, el placer inherente por esta materia o actividad. Ayudar al alumnado a planificar sus objetivos y a comprobar los logros. (Rodríguez et al., 2019 p. 12)

Además, las estrategias de mediación pedagógica le permitirán al educador conocer herramientas, rápidas y sencillas, que puede aplicar en cualquier momento o en cualquier lugar del Centro Infantil con el fin de ayudar al estudiante a trabajar la función ejecutiva de autorregulación. Finalmente, en esta estrategia de medición docente se brindan ejemplos de materiales que se pueden incluir para ayudar a los alumnos en su proceso de autorregulación en sus salones de clases.

## 5.2 Recomendaciones

A continuación, se procede con las recomendaciones de la investigadora de este trabajo para los docentes que día a día trabajan con estudiantes que tienen dificultades con la función ejecutiva de autorregulación:

- Es de suma importancia que todo educador esté en constante actualización de temas relevantes a la neurociencia y a la función ejecutiva de la autorregulación, dado que muchas veces las actualizaciones curriculares se dan solo en torno a estrategias para trabajar la motricidad gruesa y fina o temas educativos sin tener en cuenta los sentimientos y emociones de los estudiantes y las situaciones que enfrentan en sus hogares día a día.
- Asimismo, es relevante que los docentes formen vínculos afectivos y efectivos con el cuerpo estudiantil, dado que, si el educador solo se centra en la educación y en los objetivos del currículum escolar y no saca un tiempo para jugar, escuchar y proponer estrategias formadoras de emociones positivas, los estudiantes no tendrán la confianza para expresarle cuando estén enojados, frustrados o con un sentimiento que no lo permita aprender de la forma óptima en el salón de clases.
- Es vital la comunicación entre los docentes y padres de familia, puesto que al trabajar al unísono se le brindará al estudiante estabilidad emocional para comprender que, tanto en el hogar, como en el centro educativo, estará seguro y que no debe sentirse de mal por esto.
- Se puede utilizar como marco de referencia la propuesta que realiza la investigadora en el siguiente anexo (ver anexo) debido a la extensión de este.

### **5.3 Recomendaciones a los padres, madres o encargados legales**

- Comprender sobre el concepto de la autorregulación, por qué es importante y cómo se desarrolla en los niños y niñas, esto con la intención de ayudarlos a comprender mejor las dificultades que enfrentan sus hijos en los salones de clase y en sus hogares.
- Identificar los desencadenantes específicos de problemas de autorregulación en sus hijos y asimismo que técnicas les ayuda a llegar a una correcta autorregulación. Se puede utilizar como marco de referencia la propuesta que realiza la investigadora en el anexo (ver anexo) debido a la extensión de este.
- Al enfrentar dificultades de autorregulación en el hogar por parte de los menores, buscar apoyo adicional de profesionales de la salud mental como psicólogos o terapeutas que puedan brindar intervenciones específicas y personalizadas a las dificultades de los menores.

## **CAPITULO V1: PROPUESTA**

## **6.1 Nombre de la propuesta: Rincón de la paz**

Se realiza la propuesta llamada "Rincón de paz" el cual es un pequeño rincón dentro de los salones de clases pensando específicamente para brindar a las personas estudiantes un lugar en el cual sentirse seguro y lograr interiorizar un proceso de autorregulación y paz.

### **6.1.1 Lugar de desarrollo:**

La presente propuesta metodológica se realiza en el salón de clase de los niños de transición de 5 y 6 años del Centro Infantil 15 de setiembre de la Asociación Roblealto.

## **6.2 Objetivo general y objetivos específicos**

### **6.2.1 Objetivo General:**

Implementar la propuesta de estrategias de neurociencias llamada "Rincón de la Paz" para el desarrollo de la función ejecutiva autorregulación.

### **6.2.2 Objetivos específicos:**

1. Identificar las estrategias de neurociencias más adecuadas para el desarrollo de la función ejecutiva de autorregulación en niños y niñas de 5 y 6 años.
2. Explicar de manera clara y accesible a las personas docentes, las estrategias de neurociencias propuestas.


### 6.3 Cronograma de actividades y responsables:

Las actividades se brindan por medio de un brochure al Centro Infantil, para ser entregados a las personas padres de familia por parte de la institución dado que por políticas de la institución no se permite el contacto con los mismos.

### 6.4 Presupuesto necesario para la implementación:

El presupuesto para la aplicación de la propuesta metodológica no es medible dado que el material para la decoración del rincón de paz es con los mismos materiales que hay dentro del salón de clases y dependerá de la creatividad de la persona docente, así mismo muchas de las estrategias utilizadas son canciones, consignas o cuentos los cuales están dentro de la propuesta y no implican valor monetario.

### 6.5 Desarrollo de la propuesta

Estrategia	Explicación	Ilustración
Rincón de la paz.	<p>Es un espacio pequeño dentro del salón de clases, en el cual el estudiante puede ir cada vez que se sienta enojado, frustrado, con ganas de llorar o algún sentimiento que lo mantiene intranquilo y no le permite tener paz y participar de las actividades que se realizan en el salón de clases.</p> <p>El objetivo de este lugar es conducir de forma positiva a la autorregulación, debe ser un lugar donde, la persona estudiante se sienta seguro y pueda cambiar sus sentimientos de forma positiva y sin intervención del docente a no ser que sea necesario o solicitado por la persona menor de edad.</p>	<p><b>Imagen</b></p>  <p><b>Fuente: el columpio de Claudia (2016)</b></p>

En este rincón de paz es recomendado tener los siguientes elementos:

- **Una alfombra:** en la cual la persona estudiante se pueda sentar, acostar o lo que necesite en el tiempo de autorregulación.
- **Láminas de las emociones:** para que el alumno logre identificar cómo se siente en ese momento; además, estas láminas pueden ayudar a comunicar a las personas que lo rodean, cómo se siente en ese momento de una forma no verbal. Esto permite al estudiante conocerse a sí mismo y desarrollar su inteligencia emocional. Según el Dr. Cassinelo, “permite tener estrategias de afrontamiento adaptativas a situaciones de estrés. Una correcta gestión emocional nos permite protegernos y evitar el estrés en nuestra vida” (2022, p9).

En esta estrategia se puede variar y utilizar peluches de las emociones, dados de las emociones, ruleta de las emociones o lo que mejor se adapte a la dinámica del grupo.

- **Un reloj de arena o de lava:** con el fin de observarlo y saber cuánto tiempo desea pasar en el rincón de paz; además, al ver caer la arena o la lava del reloj permitirá al estudiante calmar sus emociones y regularse con mayor facilidad. De acuerdo con Hijas, "es como un reloj de

**Imagen**



Fuente: Educa en vivo (2023) Ruleta de las Emociones con el Monstruo de Colores.

	<p>arena del que controlamos el flujo, la velocidad e, incluso, el sentido; en el que decidimos qué pasa a un lado y qué queda en el otro”. (2022, p 13)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Libros de colorear con sus lápices de color o crayolas:</b> cuando una persona utiliza un libro de colorear sin saberlo se está utilizando una estrategia de neurociencia que estimula el cerebro ayudando a calmar las emociones. Según Lacalle, “el acto de colorear nos permite concentrarnos en una tarea específica, lo que nos ayuda a relajarnos y a liberar el estrés acumulado” (2023, p5). Además, en este mismo artículo más adelante refuerzan todos los beneficios que hay en el cerebro cada vez que una persona colorea.</li> </ul> <p>Otro beneficio de explorar el cerebro por medio del arte es que permite expresarse de forma creativa. Al colorear, se está utilizando la imaginación y la capacidad de elección de colores, lo cual ayuda a expresar las emociones y sentimientos de una manera no verbal (Lacalle, 2023)</p> <p>Un buen ejemplo de libros de colorear son libros de mándalas para niños.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Juguetes de estimulación de los sentidos:</b> estos juguetes son</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Imagen</b></p>
--	--	--

importantes para que el estudiante pueda regularse, dado que al estimular sus sentidos puede lograr desenfocar su atención de un sentimiento negativo y convertirlo en algo que le brinde paz, relajación y armonía.

Estos juguetes pueden ser para estripar, oír, acariciar, oler, y observar.

Ejemplos: Pop it, que simulan el plástico de las burbujas

Otros ejemplos de estos materiales didácticos para tener en el rincón de paz y estimular los sentidos son los siguiente:

- Pelotas antiestrés,
- Bolsitas con aromas de esencias que generen paz (jazmín, lavanda, cítricos, entre otros), incluso un difusor de aromas.
- Botellas sensoriales con diferentes elementos como agua, aceite, colorantes, escarchas, entre otros.



Fuente: apego y literatura YouTube (2017) Reloj de arena con líquidos - efecto relax.

#### Imagen





**Fuente:**  
Hartley, E (2021)  
Mándalas para Colorear Niños: 50 Mándalas para Niños a partir de 6 Años | Concentración y Relajación |

Libro de  
Colorear  
Infantiles.


Imagen



Fuente: Bazar El  
mundo (2021) El

		<p>juguete antiestrés que simula el plástico de burbujas y que arrasa en TikTok y Amazon.</p> <p>Imagen</p>  <p>Fuente: Autismo TDAH. Fidgets: juguetes y materiales sensoriales para la autorregulación. CRIANDO 24/7   Crianza Típica &amp; Atípica; CRIANDO 24/7. (2021)</p>
<p><b>Uso del semáforo de las emociones</b></p>	<p>La estrategia del semáforo es una herramienta muy valiosa dentro del salón de clases y es de fácil comprensión para los docentes, debido a que al relacionar uno de los tres colores con una acción, la persona estudiante identificará cómo se siente en ese momento.</p>	<p>Imagen</p>  <p>Fuente: Lozano <i>La Técnica del semáforo en psicología.</i> (2023)</p>

	<p>Al respecto, Lozano planteó lo siguiente: "para aplicarla correctamente lo primero es ser conscientes de que el objetivo de esta técnica es aprender a identificar la ira o la rabia. Hay que ayudar a los niños a ser conscientes de que estamos experimentando esta emoción y por qué se produce. Por eso, hay que ayudar a los pequeños a identificar las señales que aparecen cuando están entrando en ese proceso de rabia o de frustración (nerviosismo, tensión muscular, respiración agitada, etc.)" (Lozano, 2023, p 10).</p> <p>De acuerdo con lo postulado, el docente será la responsable de guiar este proceso de autoconocimiento al estudiante y llevarla a identificar cómo se siente relacionándola con un color y cómo puede transformar este sentimiento y llegar a otro color.</p> <p>Los colores utilizados en el semáforo de las emociones se representan de la siguiente forma: el rojo es cuando la persona estudiante se siente enojado o con sentimientos de frustración y, por lo tanto, debe alejarse de la situación. Aunado a esto, el maestro debe brindarle este espacio para que el alumno gestione sus emociones ya sea en el rincón de paz o usando una técnica de las que con anticipación se ha propuesto en el salón de clases.</p> <p>El color amarillo se representa como un color de transición, en el cual la estudiante debe pensar y</p>	
--	---	--

	<p>buscar soluciones para autorregularse; en este momento, la interacción de la persona docente es clave, dado que podrá ser un mediador y acompañar el proceso de forma acertada. Finalmente, el color verde se relaciona con un sentimiento de paz y tranquilidad donde el estudiante ya se autorreguló y está listo para expresar y dialogar sus sentimientos.</p>	
<p><b>Uso de técnicas de relajación:</b></p>	<p>Para toda persona docente es de suma importancia saber estrategias para ayudar a sus estudiantes como poder calmar su cuerpo y relajarse. Estas técnicas van desde tiempos de respiración, yoga infantil, relajación guiada con sonidos de la naturaleza, ejercicios de movimientos y secuencias musicales.</p>	
<p><b>Implementación de cuentos:</b></p>	<p>Una de las herramientas con mayor peso en las edades preescolares es el uso de cuentos, especialmente cuando estos cuentos influyen de forma positiva con mensajes de virtudes y enseñanza como la autorregulación. Uno de estos cuentos se acompaña de una técnica llamada Tortuga, en el cual, a través de un cuento encontrado en YouTube llamado Técnica de la tortuga – autorregulación para niños” (Meléndez, 2020), el docente puede trabajar previamente con sus estudiantes, enseñándoles como la tortuga aprende que cuando</p>	<p>Imagen</p> <p><b>La Técnica</b></p>  <p>Paso 1. Reconocer que te sientes enojado</p> <p>Paso 3. Retirarte a tu coraza. Respirar profundamente 3 veces. Pensar en cosas para tranquilizarte y hacer frente a la situación.</p> <p>Fuente: Gonzáles (2020) Las 6 Mejores Técnicas de Relajación para niños. Pegotetes</p>

	<p>esté enojado y con ganas de hacer una rabieta o lastimar a un amigo con golpes o palabras, utiliza su propio caparazón para estar aparte y autorregularse, esto realizándolo de la siguiente forma: encogiéndose los brazos, las piernas y la cabeza apretando contra el cuerpo, cerrando los ojos y respirando lentamente hasta lograr calmarse.</p>	
<p><b>Uso de canciones o consignas, para ayudar a la persona estudiante a escuchar o tranquilizarse</b></p>	<p>Una herramienta clave para educador son las canciones o consignas para generar tiempos de silencio y paz en los salones de clases, esto generará en el estudiante un estilo en su cerebro que le permitirá concentrarse y guiar su atención a lo que la persona docente le quiere externar. Ejemplos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Chu, Chu, ahí viene el tren”, Chu chu ahí viene el tren chu, chu, escucharé chu, chu, ahí viene el tren chu, chu, silencio har”</li> <li>• “El león está enojado El León está enojado se tiene que calmar, vamos a ayudarlo a respirar 1, 2, 3, raww”.</li> <li>• “Papararapa pa-pa,</li> <li>• “La lechuza</li> </ul>	

	<p>La lechuza la lechuza Hace shu Hace shu hagamos silencio, hagamos silencio, por favor, por favor.”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Rápido rueda la rueda Rápido y rueda la rueda rápido corre ratón lento brinca la rana lento suena el reloj tic-tac”.</li> <li>• “Sube la espumita Sube, sube sube la espumita como si fuera una burbujita y mi corazón palpita, palpita, palpita”.</li> </ul>	
<p><b>Uso del reloj de arena</b></p>	<p>Esta estrategia consiste en darle al estudiante un tiempo en el cual pueda estar aparte de la dinámica grupal y mantenerse tranquilo viendo caer cada uno de los granos de arena; esta dinámica es como la anterior y en la cual se utiliza en el rincón de la paz; de hecho, se puede adaptar como un instrumento de mediación cuando se presenta un conflicto entre compañeros, lo que permite esperar y escuchar al compañero, hasta que termine el tiempo del reloj de arena.</p>	



## Bibliografía

- Avello R., Rodríguez-Monteagudo, M., Rodríguez-Monteagudo, P., Sosa-López D., & Companioni-Turiño, B. (2019). ¿Por qué enunciar las limitaciones del estudio? *MediSur*, 17(1). <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v17n1/1727-897X-ms-17-01-10.pdf>
- Bosada, M. (2022). *Neurociencia, una aliada para mejorar la educación*.  
<https://www.educaweb.com/noticia/2019/01/10/neurociencia-aliada-mejorar-educacion-18676/>
- Bueno i Torrens, D. (2019). *Neurociencia para educadores: todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro de sus alumnos y nunca nadie se ha atrevido a explicárselo de manera comprensible y útil*. Ediciones Octaedro, S.L.
- Bullón, I. (2017). La Neurociencia en el ámbito Educativo. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 3(1), 118-135.  
<https://www.redalyc.org/journal/5746/574660901005/html/>
- Caballero, L. (2017). *El camino del éxito de las encuestas y entrevistas*.  
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/6122fd2b-e1a9-49cd-94d9-feb17a4ee3e4/content>
- Cabrera, V. (2017). *Funciones Ejecutivas Centrales* [Universidad de Costa Rica].  
<https://repositorio.inie.ucr.ac.cr/bitstream/123456789/469/1/funciones.pdf>
- Carrasco, M.C. (2021). *Estrategias Neurodidácticas en la Educación Preescolar: Una revisión sistemática* [Universidad César Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99718>

- Castro, N. V. (2023). *El desarrollo de la autorregulación de alumnos que se enfrentan a barreras para el aprendizaje y la participación en educación preescolar*.  
<https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/handle/20.500.12584/1174>
- Chavarría, S. (2010). *La Política Educativa hacia el Siglo XXI: Propuesta de una Política de Estado*. <https://n9.cl/jp5kg>
- Coll, F. (2020). *Estudio transversal*. <https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html>
- Corona, L.A., Fonseca, M., & Álvarez, Y. (2022). El objeto y el sujeto en la investigación científica. *MediSur*, 20(1), 166-168.
- Cruz, D. (2019). *Estrategias didácticas que toman en cuenta los principios de la neurodidáctica para el desarrollo la comprensión lectora en el estudiantado*.  
<http://sipub.inie.ucr.ac.cr/SIPUB/detallesResultado.do?idProduccion=4572>
- de la Rosa, M.D. (2019) *¿Qué sucede en nuestro cerebro cuando sentimos emociones?*  
<https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/anatomia-de-las-emociones/>
- De la Vega, I.N. (2022). Una aproximación al concepto de evaluación para el aprendizaje y al feedback con función reguladora a partir de los diarios docentes. *JONED. Journal of Neuroeducation*, 3(1), 69-89. 10.1344/joned.v3i1.39642
- Enciclopedia Económica. (2021). *Muestreo no probabilístico*.  
<https://enciclopediaeconomica.com/muestreo-no-probabilistico/>
- Esteban, N.T. (2018). *Tipos de investigación*. <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
- Gago, L. G., & Elgier, Á.M. (2018). Trazando puentes entre las neurociencias y la educación. Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo. *Psicogente*, 21(40), 476–494.  
<https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3087>

- González, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica. Arequipa, Arequipa, Perú.*  
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Tecnicas%20e%20instrumentos.pdf>
- Henley, J., Oltermann, P., Jones, S., & Giuffrida, A. (2021). *La receta de Finlandia para la educación de niños más felices y preparados: dejad que jueguen (sobre todo al aire libre).* <https://n9.cl/tf81x>
- Jiménez, A.L. (2019). *Estrategias didácticas para estimular el nivel semántico mediante actividades con las funciones ejecutivas en niños de 2 a 3 años y medio del kinder hometwo Montessori.* <http://13.87.204.143/xmlui/bitstream/handle/cenit/5789/EDU%20-%20706.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maranto, M., & González, M. E. (15 de Febrero de 2015). *Home.*  
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- Martínez, B. (2016). *Cronología de la educación costarricense.* Editorial Digital.
- Mata, L.D. (2019). *Relaciones entre investigación cualitativa y cuantitativa.*  
<https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2015). *Guía Docente del Programa de Estudio. Educación Preescolar.* <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/guia-impresada-para-docentes-educacion-preescolar.pdf>
- Mora, S.M. (2016). *Presentación.*  
[http://cse.go.cr/sites/default/files/documentos/folleto\\_politica\\_educativa.pdf](http://cse.go.cr/sites/default/files/documentos/folleto_politica_educativa.pdf)

- Muñoz, L. (2018). *El proceso de autorregulación en el contexto escolar* [Universidad de Chile].  
<https://n9.cl/hf0yci>
- Ordóñez, I. (2016). *Neuro/pedagogía/crítica: ¿Es posible reconstruir las nociones de Enseñanza y Aprendizaje a partir de la conjunción entre Neurociencias y Pedagogía Crítica?* Universidad Nacional de Colombia.
- Ortega, C. (2020). *Inicio Herramientas y aplicaciones de investigación Investigación-acción: Qué es, etapas y ejemplos.* <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-accion/>
- Pacosillo, R.C. (2017). *Estrategias neurodidácticas para educar el control emocional en niñas/os de 5 años* [Universidad Mayor de San Andrés].  
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/14888/TG-4024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Perero, V.E., & Rodríguez, M. (2020). El aporte de las neurociencias en la educación. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 12(4).  
<https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/730>
- Pico, Z. (2021). *Funciones ejecutivas: ¿qué son y para qué sirven?*  
<https://www.neureduca.com/funciones-ejecutivas>
- Porras, M.H. (2021). Programa de estimulación de la conciencia semántica, a través de la función ejecutiva de la memoria de trabajo, con estrategias neurodidácticas para la niñez de 5 años [Universidad Hispanoamericana].  
<http://13.87.204.143/xmlui/bitstream/handle/123456789/6551/EDU-728.pdf?sequence=1>
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5-39. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Ramírez, L. (2020). *Marcos y procedimientos metodológicos*. Universidad de San Marcos.

- Raspall, L. (2017). *Neurociencias para educadores: mucho más que cerebros... ¡personas!* Homo Sapiens Ediciones.
- Robes, A.A. (2017). Sistema educativo costarricense: ¿Puerta o barrera para el pensamiento crítico? *Revista Ensayos Pedagógicos*, (2), <http://dx.doi.org/10.15359/rep.12-2.1>
- Rodríguez, D. (2024). *Observación no participante*. <https://www.lifeder.com/observacion-no-participante/>
- Rodríguez, A.A. (2017). *Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de la comprensión lectora, desde el enfoque de la neurociencia* [Universidad Estatal a Distancia]. [https://aleph23.uned.ac.cr/exlibris/aleph/a23\\_1/apache\\_media/4C48BQPEJK4LFI9KNC CQ95CY8NHL36.pdf](https://aleph23.uned.ac.cr/exlibris/aleph/a23_1/apache_media/4C48BQPEJK4LFI9KNC CQ95CY8NHL36.pdf)
- Rodríguez, L. M., Russián, G. C., & Moreno, J. E. (2019). Autorregulación emocional y actitudes ante situaciones de agravio. *Revista De Psicología*, 5(10), 25–44. <https://e-revistas.uca.edu.ar/index.php/RPSI/article/view/2496>
- Román, F. (2019). *La neurociencia aplicada a la educación: aportes, desafíos y oportunidades en América Latina*. <https://rutamaestra.santillana.com.co/neurociencia-aplicada-a-la-educacion/>
- Ronqui, V., Sánchez, M. F., & Trías, D. (2021). La enseñanza de la autorregulación en aulas de educación primaria. *Cuadernos de investigación Educativa*, 12(2), 5-22. [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93042021000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93042021000200005&script=sci_arttext)
- Salas, Y.C. (2022). Neuroeducación y el proceso de enseñanza y aprendizaje. Hacia una mejora de la calidad educativa: Neuroeducation and the teaching and learning process. *Towards an improvement in educational quality. Encuentro Educativo*, 29(1), 153-172. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8122099>

Schleicher, A. (2017). *Análisis de la OCDE acerca de las políticas nacionales para educación: la educación en Costa Rica*. <https://www.oecd.org/education/school/La-Educacion-en-Costa-Rica-Resumen-Ejecutivo.pdf>

Soto, C.A. (2016). *Relación entre las prácticas pedagógicas y las neurociencias: aportes al currículo de educación inicial* [Universidad Pedagógica Nacional].

<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/1052>

Souza, D.A. (2014). *Neurociencia educativa: mente, cerebro y educación*. Narcea.

Torres, M., Salazar, F. G., & Paz, K. (2019). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. <https://n9.cl/x4jv>

Trías, D., Huertas, J.A. (2020). *Autorregulación en el aprendizaje*. Ediciones UAM.

Vargas, Z.R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Educación*, 33(1), 155-165.

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Zambrano, L., & Carrillo, Z.L. (2021). *Estrategias neurodidácticas y su aplicabilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la básica media de la escuela “Ángel Arteaga Cañarte” de la ciudad de Santa Ana* [Universidad San Gregorio de Portoviejo]. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/handle/123456789/1903>

Educa en vivo. (2023). Ruleta de las Emociones con el Monstruo de Colores – Educaenvivo. *Educaenvivo*. <https://www.educaenvivo.com/juegos-interactivos/ruleta-de-las-emociones-con-el-monstruo-de-colores/>

Vanesa Meléndez. (2020). *TÉCNICA DE LA TORTUGA - AUTORREGULACIÓN PARA NIÑOS* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=9hHCqnkyjgg>

González, P. (2020). *Las 6 Mejores Técnicas de Relajación para niños*. <https://pegotetes.com/tecnicas-de-relajacion-para-ninos>

Lozano C. (2023). *La técnica del semáforo*. <https://carolinalozano.es/la-tecnica-del-semaforo>

## **Anexos**



San José, 11 de noviembre 2023

M.Sc. Sofia Francini Sánchez Nuñez  
Roblealto CI 15 de setiembre

Estimada señora,

Nos permitimos informar que la señorita CAMPOS DESANTI MARILYN YIRLANI, cédula 1-1509-0273, estudiante de la Carrera de EDUCACIÓN PREESCOLAR de la Universidad Hispanoamericana. Actualmente ya se encuentra matriculado para el III Cuatrimestre 2023, la modalidad de graduación "Tesis" para optar por el Título de Licenciatura en Educación Preescolar, es por lo anterior que solicitamos de su colaboración para la visita y observación para trabajar el marco metodológico para el tema de la tesis: EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA AUTORREGULACION EN LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS DE 5 Y 6 AÑOS, DEL CENTRO INFANTIL 15 DE SETIEMBRE, EN HATILLO, SAN JOSÉ, DURANTE EL TERCER CUATRIMESTRE DEL 2023.

Por tal motivo le agradeceríamos la ayuda que le puedan brindar a nuestra estudiante, para que pueda realizar esta modalidad de graduación en la Institución que usted representa,

En espera de contar con su valiosa ayuda en la formación de futuros profesionales le saluda,

Cordialmente,

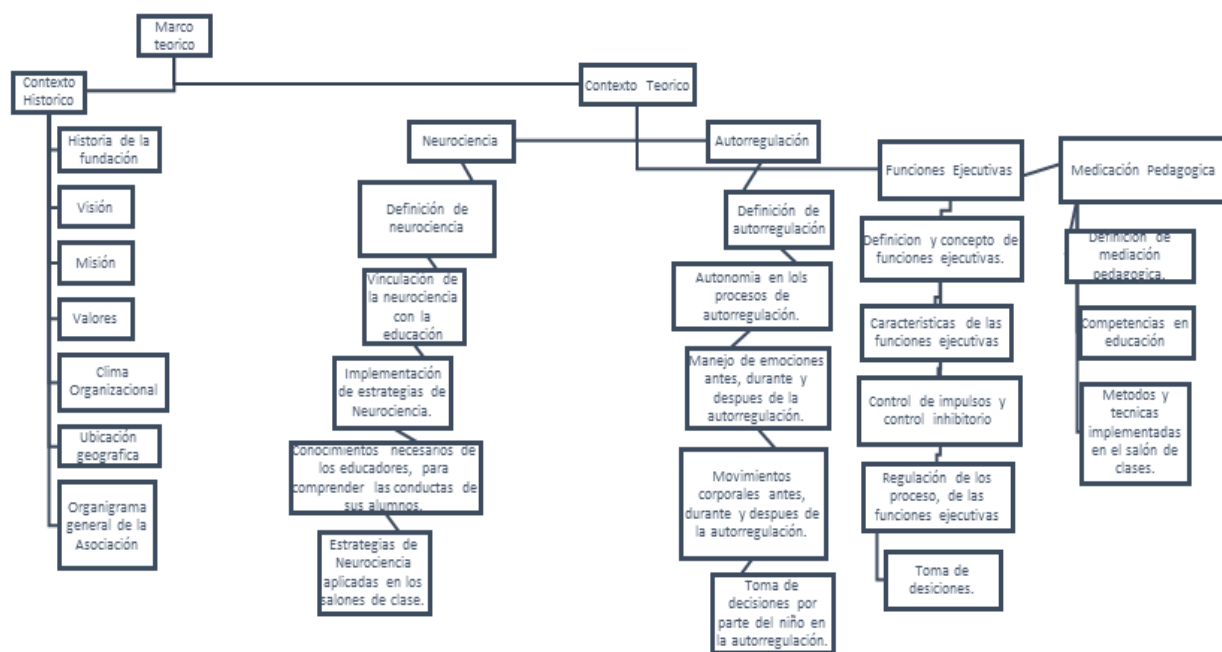
MARCELA  
CERDAS  
SALAZAR  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por MARCELA CERDAS  
SALAZAR (FIRMA)  
Fecha: 2023.11.01  
17:54:33 -05'00'

Licda. Marcela Cerdas Salazar  
Directora de Servicios Estudiantiles.  
Universidad Hispanoamericana



Recibido:  
Sofia Francini Sánchez Nuñez  
15/11/2023





Anexo Observación  
 Universidad Hispanoamericana  
 Licenciatura en Educación Preescolar  
 Estudiante: Marilyn Campos Desanti

**EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE  
 NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA DE  
 AUTORREGULACIÓN**

Lista de cotejo para la observación de la persona estudiante y el salón de clase.

Estimado participante: el objetivo de la siguiente observación no participativa consiste en conocer sobre el desarrollo de las lecciones de grupo de transición del Centro Infantil 15 de Setiembre de la asociación Roblealto.

N.º	Indicador	Sí	No	Comentarios
<b>Respecto a la persona estudiante</b>				
1.	Cantidad de veces que una persona estudiante se desregula durante la observación al grupo.			
2	Cantidad de veces que manifiesta conductas violentas, la persona menor de edad durante la observación.			
3	Motivos por los cuales se desregulan los estudiantes.			
4	Hay patrones de imitación hacia los líderes del salón de clase que influya en el comportamiento de sus pares.			
<b>Respecto al espacio físico del salón de clases</b>				
5	La dimensión del aula es proporcional a la cantidad de estudiantes dentro de ella.			
6	La iluminación del salón de clase es apta para el estudiante.			
7	La circulación del aire dentro del aula es adecuada (ventilación cruzada).			

8	El aula esta pintada con principios pedagógicos, considerando que el color les brinde paz y armonía a las personas estudiantes.			
9	Se presenta saturación en el entorno y decoración del salón de clases.			



**Anexo Entrevista**  
**Universidad Hispanoamericana**  
**Licenciatura en Educación Preescolar**  
**Estudiante: Marilyn Campos Desanti**

**Entrevista a la persona docente sobre: EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA DE AUTORREGULACIÓN**

**Estimado participante:** el fin de esta entrevista es la recopilación de información para una investigación académica acerca de “El impacto de implementación de estrategias de neurociencia en el desarrollo de la función ejecutiva autorregulación en los niños de 5 y 6 años”.

**Nota aclaratoria:** la información suministrada se utilizará de una forma anónima con fines académicos, se le agradece su valiosa colaboración y la legitimidad de los datos suministrados.

**Instrucciones generales:** por favor, responda las preguntas que a continuación se le presentan desde su experiencia en el campo educativo.

**Instrumento 2. Entrevista a la persona docente**

1. 1. Defina con sus propias palabras ¿qué entiende por autorregulación?

---



---



---



---



---

2. ¿Cuántas veces al día presentan dificultades para autorregularse las personas estudiantes de su aula?

---



---



---



---



---

3. ¿Tiene algún conocimiento de qué debe hacer o qué puede brindarle a su estudiante al presentarse una crisis de autorregulación en su salón de clase?

---



---



---



---



---

4. ¿Considera que el vínculo entre la persona docente y la persona estudiante es importante para la autorregulación?

---

---

---

---

---

5. ¿Puede nombrar algún protocolo para trabajar los problemas de autorregulación de las personas estudiantes?

---

---

---

---

---

---

6. ¿Tiene conocimiento sobre estrategias de neurociencia que pueda utilizar en casos de necesitar que una persona estudiante se autorregule?

---

---

---

---

---

---

Se agradece de antemano por la ayuda y la colaboración en la realización de la entrevista.  
Gracias por sus aportes.



**Anexo Observación**  
**Universidad Hispanoamericana**  
**Licenciatura en Educación Preescolar**  
**Estudiante: Marilyn Campos Desanti**

**EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE  
 NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA DE  
 AUTORREGULACIÓN**

Lista de cotejo para la observación de la persona docente.

Estimado participante: el objetivo de la siguiente observación no participativa consiste en conocer sobre el desarrollo de las lecciones de grupo de transición del Centro Infantil 15 de Setiembre de la asociación Roblealto.

N.º	Indicador	Sí	No	Comentarios
<b>Respecto a la persona docente</b>				
1	Uso correcto de la impostación y articulación de la voz del docente al presentarse una crisis previa a la autorregulación.			
2	Tiene un lugar específico en el aula, para que el estudiante se pueda autorregular.			
3	El planeamiento incluye estrategias de neurociencia para el trabajo de la autorregulación de los estudiantes			
4	Conocimiento del impacto psicológico de los colores utilizados en la vestimenta y presentación personal.			
5	Uso de estrategias lúdicas para promover la autorregulación (ejemplo canciones.			

**EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE  
NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA  
AUTORREGULACIÓN**

Lista de cotejo para la observación de las personas estudiantes.

Estimado participante: el objetivo de la siguiente observación no participativa consiste en conocer sobre el desarrollo de las lecciones de grupo de transición del Centro Infantil 15 de Setiembre de la asociación Roblealto.

N.º	Indicador	Sí	No	Comentarios
1	Se fomenta la práctica de virtudes entre las personas estudiantes.			
2	Vínculo entre la persona docente y las personas estudiantes.			
3	Relación entre las personas estudiantes.			



**Anexo Entrevista**  
**Universidad Hispanoamericana**  
**Licenciatura en Educación Preescolar**  
**Estudiante: Marilyn Campos Desanti**

**Entrevista a padres, madres o encargados legales: "EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA AUTORREGULACIÓN"**

**Estimado participante:** El fin de esta entrevista es la recopilación de información para una investigación académica acerca de "El impacto de implementación de estrategias de neurociencia en el desarrollo de la función ejecutiva autorregulación en los niños y niñas de 5 y 6 años."

**Nota aclaratoria:** La información suministrada a continuación, se utilizará de una forma anónima con fines académicos, se le agradece su valiosa colaboración y la legitimidad de los datos suministrados.

**Instrucciones generales** Por favor responda las preguntas que a continuación se le presentan desde su experiencia como padre de familia.

**Instrumento 2 Entrevista a la persona padres de familia.**

- 1. ¿Qué entiende usted por autorregulación? Defina con sus propias palabras.**

---

---

---

---

---

2. **¿Cuál es su respuesta ante una crisis conductual en su casa? (crisis de mal comportamiento)**

---

---

---

---

---

3. **¿Qué conductas manifiesta su hijo, durante una crisis conductual en la casa (crisis de mal comportamiento)?**

---

---

---

---

---

4. **¿Conoce alguna técnica para trabajar en casa con su hijo, antes, durante y después de una crisis conductual? (crisis de mal comportamiento).**

- **Antes:**

---

---

---

- **Durante:**

---

---

---

- **Después:**

---

---

---

5. ¿Estaría interesado en tener conocimiento sobre técnicas para manejar el mal comportamiento?

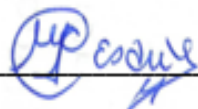
- 3) Si
- 4) No

**ACTA DE ACEPTACION DE DEFENSA VIRTUAL****ACTA DE MODALIDAD DE GRADUACION****CONSTANCIA DE MODALIDAD VIRTUAL****MODALIDAD DE GRADUACION: TESIS****CARRERA: LICENCIATURA EN PREESCOLAR**

Quien suscribe, Marilyn Campos Desanti, portador del documento de identificación número 115090273, en mi condición de egresado de la carrera de licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Hispanoamericana, por medio de la presente **ACEPTO EXPRESAMENTE**, por medio de este documento que:

1. La defensa de la modalidad de graduación para optar al grado de **Licenciatura** en la carrera de **Preescolar**, se realice de forma virtual y no presencial.
2. Acepto expresamente sea grabada, siendo que la misma será utilizada estrictamente para fines académicos.
3. Me comprometo a que, en la hora y fecha señalada, salvo razones de fuera mayor o caso fortuito, los cuales deberé de acreditar, contar con los accesos a la plataforma virtual de la universidad mediante la modalidad teams o la que asigne previamente la Universidad.
4. A acatar las instrucciones para dicho evento, tanto que giren las Autoridades Académicas como el Tribunal Examinador, antes, durante y posterior al mismo.
5. A firmar físicamente la documentación que se requiera, en la oportunidad y tiempo que el Decreto de Emergencia Nacional, sea levantado.
6. Conozco y acepto que los plazos y términos, para eventuales acciones recursivas contra resultado final, que corren a partir del día siguiente hábil a que he sido comunicado del mismo.

Firmo conforme:



Fecha: 13-marzo-24

**NOTA: SI EL ESTUDIANTE POSEE FIRMA DIGITAL DEBE DE EMPLEAR LA MISMA Y ENVIARLA AL CORREO ELECTRONICO [nathalia.castro@uh.ac.cr](mailto:nathalia.castro@uh.ac.cr), SI NO LA POSEE DEBE DE FIRMARLA FISICAMENTE Y ENVIAR UNA COPIA ESCANEADA AL MISMO CORREO.**

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)  
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 30 de marzo del 2024

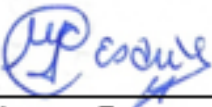
Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Marilyn Campos Desanti, con número de identificación 115090273 autor (a) del trabajo de graduación titulado **EL IMPACTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE NEUROCIENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA: AUTORREGULACIÓN EN LOS NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL 15 DE SETIEMBRE, EN HATILLO, SAN JOSÉ, DURANTE EL TERCER CUATRIMESTRE DEL 2023** presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Educación Preescolar; (SI) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

  
115090273  
Firma y Documento de Identidad