



UNIVERSIDAD  
**Finis Terrae**

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE

FACULTAD DE EDUCACIÓN, PSICOLOGÍA Y FAMILIA

MAGISTER EN NEUROCIENCIAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN.

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DIRIGIDAS A EDUCADORAS  
PARA EL SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN PARVULARIA QUE  
PERMITAN FAVORECER LA AUTORREGULACIÓN DEL  
COMPORTAMIENTO**

VIVIANA ALEJANDRA PAVEZ RUBIO

CLAUDIA XIMENA ZAVALA RAMÍREZ

Proyecto de Aplicación presentado a la Facultad de Educación y Ciencias de la Familia de la Universidad Finis Terrae para optar al grado de Magister en Neurociencias Aplicadas a la Educación.

Profesor Tutor: Jorge González Hernández.

Profesor Co-Tutor: Claudia Donoso Rioseco.

Santiago, Chile

2018

## **DEDICATORIA.**

Los hombres deberían saber que del cerebro y nada más que del cerebro vienen las alegrías, placer, las risas, el ocio, las penas, el dolor, el abatimiento y las lamentaciones.

(Hipócrates)

## **AGRADECIMIENTOS.**

Dios, por darnos la oportunidad de vivir y por estar con nosotras en cada paso que damos, por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido el soporte y compañía durante todo el período de estudio.

A nuestras familias, las cuales han sido el pilar fundamental para apoyarnos en cada decisión y desafíos. Gracias a la vida por demostrarnos que la perseverancia y esfuerzo tienen su recompensa.

Agradecemos a nuestros hijos, Rafaela y Santiago, por los momentos de sacrificio en nuestra vida como familia, lo que requirió de estudio y cumplimiento de varias tareas para lograr alcanzar la meta. Gracias por entender el valor del sacrificio y por estar siempre esperándonos con una linda sonrisa, sin juzgarnos.

A nuestros apoyos docentes, Claudia Donoso y Jorge González, por cada detalle y momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda que nos surgiera. Agradecerles por la claridad y exactitud con la que enseñó en cada momento.

A las profesionales de la institución educativa donde se realizó la intervención, por la confianza y espacio facilitado y el tiempo entregado que permitieron llevar a cabo este trabajo.

## TABLA DE CONTENIDOS.

<b>1.INTRODUCCIÓN.</b> .....	<b>1</b>
<b>2.CAPITULO I: FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.</b> .....	<b>3</b>
2.1. Contexto y problema. ....	3
2.2. Educadores y su relación con la neurociencia. ....	5
2.3. Pregunta de investigación. ....	6
2.4. Objetivos de la investigación. ....	6
2.4.1. Objetivo general 1 .....	6
2.4.2. Objetivos específicos 1 .....	6
2.4.3. Objetivo general 2.....	7
2.4.4. Objetivos específicos 2 .....	7
2.5. Estado de la cuestión. ....	7
2.6. Justificación. ....	8
2.7. Viabilidad.....	9
<b>3.CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
3.1. Educación inicial.....	14
3.2. ¿A partir de las neurociencias cómo se define el actuar pedagógico?.....	15
3.2.1. Clima favorable para el aprendizaje .....	17
3.2.2. ¿De los modelos educativos cuáles predominan y cuál es el método de enseñanza? .....	18
3.2.3. ¿Cómo elegir un jardín infantil o escuela adecuado para nuestros hijos? .....	18
3.3. Autorregulación del comportamiento .....	19
3.3.1. Relaciones entre la autorregulación y las funciones ejecutivas .....	24
3.3.2. Manejo del control en la autorregulación del comportamiento para niños.....	25
3.3.3. Estrategias para mejorar la autorregulación del comportamiento para niños. ...	26
3.3.4. Sistema de recompensa .....	29
3.3.5. Definición de funciones ejecutivas .....	32
<b>4.CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>36</b>
4.1. Tipo y diseño de la investigación.....	36
4.2. Población y muestra .....	37
4.3. Variables .....	38
4.3.1. Variable 1: Autorregulación .....	38

4.3.2. Variable 2: Estrategias pedagógicas .....	39
4.4. Instrumentos de recolección de información .....	39
4.5. Recogida de información y análisis de datos .....	40
4.6. Aspectos éticos.....	40
<b>5.CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN E IMPLEMENTACIÓN ....</b>	<b>41</b>
5.1. Plan de intervención.....	41
<b>6.CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
6.1. Análisis general.....	45
6.2. Análisis por dimensiones .....	48
6.2.1. Flexibilidad cognitiva .....	49
6.2.2. Memoria de trabajo .....	49
6.2.3. Control inhibitorio .....	50
6.3. Análisis de significancia .....	51
6.3.1. Diferencia de medias entre pre y post intervención para el total de los indicadores.....	51
6.3.2. Diferencia de medias entre indicador F. cognitiva .....	51
6.3.3. Diferencia de medias entre indicador M. de trabajo .....	51
6.3.4. Diferencia de medias entre indicador C. inhibitorio.....	51
<b>7.CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y PROYECCIONES .....</b>	<b>53</b>
7.1. Objetivo general 1:.....	53
7.2. Objetivo general 2:.....	53
7.3. Reflexiones finales.....	55
<b>8.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>57</b>
<b>9.ANEXOS.....</b>	<b>2</b>

## **1. INTRODUCCIÓN.**

En la actualidad es necesario realizar una revisión de las metodologías de trabajo que se realizan dentro del aula, tomando en cuenta que la primera infancia es un momento ideal para el desarrollo más versátil en el aprendizaje de los niños<sup>1</sup>. Debido a que en esta instancia se debe procurar que la educación debe ser de óptima calidad y llegar a todos los niños de forma igualitaria.

Educar implica entregar a los niños recursos muy amplios, de índole académico, sin dejar atrás un equipamiento emocional, social, moral y espiritual ya que estos recursos son entregados de modo integral al interior de la familia, escuela y comunidad.

Las neurociencias aplicadas a la educación, según las Bases Curriculares de la Educación Parvularia (BCEP), se refieren a un diálogo entre las ciencias cognitivas y de la educación, las cuales han aportado evidencia de la influencia de las emociones en los procesos psicológicos, tales como la capacidad de enfocar la atención, resolver problemas y apoyar las relaciones. Se ha observado que las emociones positivas producen nuevas sinapsis dentro del cerebro, mientras que el miedo y el estrés reducen la capacidad analítica. Con estos hallazgos se valida los enfoques holísticos en educación que dan de manifiesto la interdependencia del bienestar físico e intelectual, de lo emocional y lo cognitivo, lo analítico y lo creativo. Es así que, por ejemplo, la oxitocina presenta un papel importante en la seguridad emocional, como recurso indispensable para obtener aprendizajes sólidos en los niños.

Desde la mirada de las neurociencias un buen educador pone énfasis en lo esencial, es decir, en lo imprescindible, dejando atrás todo lo superfluo, además se caracteriza por cuanto se enseña por vocación, sin importar los recursos disponibles que posea. En él prima por mantener un aula emocionalmente segura, donde valores como el respeto, la comunicación entre alumno – profesor y viceversa, se pongan en manifiesto, permitiendo la

---

<sup>1</sup> Incluye tanto niños como niñas.

gesta de un clima adecuado y certero para el proceso de aprendizaje, donde la motivación, la alegría, el respeto y la tolerancia sean el motor sistémico y estructural en el aula, facultando el desarrollo y compromiso colaborativo a través del accionar de las habilidades preexistentes, consolidando las competencias académicas básicas, así como los nuevos aprendizajes en todos y cada uno de los alumnos (Sylwester, 1995).

A partir de los 3 años, la autorregulación del comportamiento es más eficiente y los niños comienzan a construir un aparato cognitivo sustentado en lo emocional, aparecen los sentimientos, la capacidad de identificación de sus estados emocionales, es decir, estoy enojado, tengo miedo, eres una tonta, etc. Su miedo es potente, pero elaboran estrategias para ocultarlo.

Por otro lado, el niño menor de 5 años es capaz de identificar sus emociones, calmando los estados negativos a través de sus objetos transicionales o recurriendo a la fantasía. Su necesidad de confrontamiento es muy grande y requiere de manera imperiosa la presencia acogedora, serena y cálida de un adulto significativo.

Finalmente, después de los 5 años el cauce natural de las emociones es a través del lenguaje, el que se adquiere a partir de esa edad. Con carácter mediador, con capacidad reflexiva, donde es necesaria la presencia de un adulto que guíe y sepa escuchar y esté dispuesto a confrontar al niño. Este se autorregula refugiándose entre los brazos acogedores del adulto y replegándose en una actitud regresiva, necesaria para recuperar el control. (Gargurevich, 2008)

## **2. CAPÍTULO I: FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

### **2.1. Contexto y problema.**

La neurociencia es la disciplina encargada de estudiar el cerebro y cómo éste da origen a la conducta y el aprendizaje. Los conocimientos entregados por esta disciplina constituyen una valiosa herramienta en el ámbito educativo, ya que enseña sobre la plasticidad del sistema nervioso, de la importancia del ambiente en el aula, las bases de la motivación, la atención, las emociones y la memoria, como constituyentes esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje, entre otras tantas cosas. El surgimiento de una nueva disciplina, la neuroeducación, abre las puertas al conocimiento entregado por la biología del cerebro para ser aplicado en la comprensión y elaboración de una mejor educación.

El espacio que a comienzos del siglo pasado ocupó la psicología, en relación a las teorías del aprendizaje, ha venido a ser lentamente ocupado desde los años 50 y con gran fuerza desde la década de los 80, por las neurociencias. Esta disciplina es relativamente reciente, sin embargo, los logros alcanzados por ella en estas décadas la colocan a la vanguardia en la comprensión de los complejos procesos cognitivos. “La Neurociencia no sólo no debe ser considerada como una disciplina, sino que es el conjunto de ciencias cuyo sujeto de investigación es el sistema nervioso con particular interés en cómo la actividad del cerebro se relaciona con la conducta y el aprendizaje”, “El cometido de la neurociencia es comprender los procesos mentales merced a los cuales percibimos, actuamos, aprendemos y recordamos.” El proceso de aprendizaje puede verse esclarecido por los avances de las neurociencias, y esto significa un aporte sustancial al quehacer del docente. “Lo más importante para un educador es entender a las Neurociencias como una forma de conocer de manera más amplia al cerebro cómo es, cómo aprende, cómo procesa, registra, conserva y evoca una información, entre otras cosas para que a partir de este conocimiento pueda mejorar las propuestas y experiencias de aprendizaje que se dan en el aula”.

El cerebro también posee una capacidad de plasticidad enorme, es decir, va modificando sus conexiones neuronales, a cada momento. Es esta modificación en la estructura del encéfalo lo que permite el aprendizaje.

“La enseñanza y la formación en la niñez ofrecen estímulos intelectuales necesarios para el cerebro y su desarrollo, ya que permiten el despliegue de las capacidades cognitivas y hacen más viables los aprendizajes. Precisamente, entre los tres y los diez años el cerebro infantil es un buscador incesante de estímulos que lo alimentan y que el mundo ofrece. Y, a su vez, es un seleccionador continuo que extrae cada diminuta parte que merece ser archivada. Esta decisión se basa en los procesos de atención que hacen que, de entre la amplia gama de estímulos, los órganos de los sentidos seleccionen los que conviene elaborar conscientemente.”

Los principios de aprendizaje del cerebro según Caine y Caine (1997, citado en Salas, 2003) son:

1. El cerebro es un complejo sistema adaptativo: ya que funciona en muchos niveles al mismo tiempo, donde todo el sistema actúa al unísono y no es posible comprender los procesos explorando partes separadamente.
2. El cerebro es un cerebro social: es decir, se configura con nuestra relación con el entorno. El aprendizaje depende enormemente del entorno social en que se encuentre el individuo.
3. La búsqueda de significación es innata: la búsqueda del significado ocurre durante toda nuestra vida, y está dada por nuestras metas y valores. El significado se refiere al sentido de las experiencias.
4. La búsqueda de significado ocurre a través de pautas: que pueden ser mapas esquemáticos o categorías. El cerebro aprende con información con sentido, que es importante para quien aprende.
5. Las emociones son críticas para la elaboración de pautas: lo que aprendemos es influido por las emociones.
6. Cada cerebro simultáneamente percibe y crea partes y todos: El cerebro reduce la información a partes y al mismo tiempo percibe la totalidad de un fenómeno.

7. El aprendizaje implica tanto una atención focalizada como una percepción periférica: el cerebro recibe información consciente y también aquella que está más allá del foco de atención.
8. El aprendizaje siempre implica procesos conscientes e inconscientes.
9. Tenemos al menos dos maneras de organizar la memoria: sistemas para recordar información no relacionada (taxonómicos) motivada por premio y castigo. El otro sistema es el espacial/autobiográfico que permite el recuerdo de experiencias, motivada por la novedad.
10. El aprendizaje es un proceso de desarrollo: la plasticidad del cerebro permite la maleabilidad del mismo por la experiencia.
11. El aprendizaje complejo se incrementa por el desafío y se inhibe por la amenaza.
12. Cada cerebro está organizado de manera única.

Todos estos principios pueden ser trabajados desde la educación, mejorando el ambiente de enseñanza, adaptando los contenidos a diversos estilos de aprendizaje, tomando en cuenta las emociones y otras funciones cognitivas, generando conocimientos significativos para los estudiantes, etc. Todo lo cual repercutirá en una mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.

## **2.2. Educadores y su relación con la neurociencia.**

El aprendizaje está constituido por un gran número de procesos, de los cuales los más importantes son, al menos la motivación, las emociones, la atención y la memoria. Todos son procesos neurales que es necesario tener en cuenta a la hora de enfrentar el desafío de la enseñanza y para esto se hace imprescindible que el profesor posea un conocimiento básico sobre la estructura y función del sistema nervioso. Este saber debe abarcar tanto un nivel macro, como los hemisferios cerebrales, núcleos más importantes, regiones relacionadas con ciertas funciones, etc.; como un nivel micro, relacionada a las neuronas y glías, y la forma de relación y comunicación entre ellas.

Este conocimiento se hace necesario en cualquier área en que un educador se desempeñe, no siendo restrictiva para ciertas disciplinas más científicas, sino más bien abarcando a toda la gama de asignaturas, desde las matemáticas, hasta la filosofía, pasando por las ciencias naturales, el lenguaje, la educación física y la música. El estudio del cerebro abre un campo enorme de posibilidades prácticas en educación, donde una mejor comprensión del funcionamiento cerebral lleva consigo una notable mejora de las técnicas educativas. Los aportes de las neurociencias, en cuanto a las investigaciones sobre el cerebro, han dado una mayor comprensión de cómo funciona y repercute en el mejoramiento de la habilidad del docente para enseñar, así como también en la habilidad del estudiante para aprender, toda vez que los resultados de estas investigaciones permiten diseñar nuevas estrategias que puedan mejorar el aprendizaje.

### **2.3. Pregunta de investigación.**

¿Cómo se favorece la autorregulación del comportamiento en relación a las estrategias pedagógicas utilizadas por las educadoras dentro del aula?

### **2.4. Objetivos de la investigación.**

#### **2.4.1. Objetivo general 1**

Analizar la influencia de las estrategias pedagógicas utilizadas por la docente que permiten favorecer la autorregulación del comportamiento dentro del aula.

#### **2.4.2. Objetivos específicos 1**

1. Observar las estrategias pedagógicas utilizadas por la docente en relación a la autorregulación del comportamiento de los niños.
2. Identificar estrategias pedagógicas y su coherencia en la percepción en relación a la autorregulación del comportamiento dentro del aula de los niños.

### **2.4.3. Objetivo general 2**

Implementar un taller con los docentes de estrategias pedagógicas que permitan reforzar la autorregulación del comportamiento como protagonista del aprendizaje de sus niños.

### **2.4.4. Objetivos específicos 2**

1. Diseñar un taller basado en estrategias, que favorecen la autorregulación del comportamiento en rutinas establecidas dentro del aula.
2. Correlacionar los resultados obtenidos en la primera evaluación y posterior a la intervención realizada con los educadores.

### **2.5. Estado de la cuestión.**

Consideramos que los docentes juegan un rol significativo al educar las emociones de los niños, en la cual se trabaja para desarrollar una temprana autorregulación emocional que repercute en el comportamiento donde se hacen responsables de las consecuencias de sus acciones que permite construir el carácter. Esto termina siendo una tarea exigente para el adulto. Debido a que requiere tiempo, paciencia, creatividad, ternura y empatía. Permite al adulto ser un guía del aprendizaje del niño. Cabe señalar que cada etapa madurativa tiene un sello personal, que permite aprender a confiar para poder vincularse con el resto de sus pares.

Este estudio toma gran relevancia, pues la implicancia educacional de la neurociencia educacional está generando un nuevo conocimiento muy valioso para las políticas y prácticas educacionales. La investigación sobre el cerebro entrega importantes evidencias neurológicas para apoyar el objetivo general del aprendizaje continuo y confirma los amplios beneficios de este (OCDE, 2009).

Por otro lado, Hart (1986), señala que, la enseñanza es compatible con el cerebro, en un ambiente sin amenazas que permite un uso desinhibido de la neocorteza o "nuevo cerebro",

el cual tendría como resultado un aprendizaje, un clima y una conducta adecuada. Y declara enfáticamente que para que la educación fuera realmente "compatible con el cerebro" debe ocurrir un cambio en el paradigma de enseñanza-aprendizaje. Desde este modelo de neurociencia aplicada al desarrollo infantil temprano, coloca como eje central el desarrollo de la afectividad, en segundo lugar, lo psicosocial y como una derivada espontánea y natural de los dos ámbitos anteriores el desarrollo cognitivo, identificando este cambio de mirada esencial si queremos producir reales cambios en educación.

Los profesores deben saber que la organización, secuenciación y repetición de los procesos de aprendizaje son básicos para desarrollar y mantener los circuitos neuronales, mientras que la distribución aleatoria, sirve para estimular y mantener activo el cerebro. Si este proceso lo repetimos en el tiempo se conseguirá una mayor destreza en la conducta adquirida y una mayor precisión, rapidez y velocidad en las conexiones neuronales. Si, por último, queremos que dicha conducta se afiance definitivamente, la recompensa positiva a la misma será definitiva, sobre todo porque los procesos de recompensa cerebrales segregan dos neurotransmisores importantes en la consolidación de redes neuronales establecidas, como son la dopamina y la acetilcolina (Ortiz, 2009).

## **2.6. Justificación.**

En los niños la corteza prefrontal desempeña un papel fundamental en la autorregulación del comportamiento. Según Stuss y Levine, 2002, señalan que la adaptación y autorregulación del comportamiento corresponden a la capacidad de responder mediante conductas adecuadas a las situaciones que demanda la vida cotidiana. Esto último implica la capacidad de modificar el comportamiento, teniendo en cuenta el entorno y las consecuencias de las acciones realizadas por el individuo. Por otra parte, la observación de que los trastornos de la autorregulación del comportamiento comúnmente se asocian a disfunciones cognitivas o de las emociones, implica que la autorregulación y selección de una acción adecuada a un contexto requiere de la integración de procesos cognitivos y emocionales complejos tales como una adecuada motivación, la capacidad de toma de decisión y el procesamiento de recompensas (Pennington, 2005).

Existen algunas aproximaciones que ligan el desarrollo de la teoría de la mente, con el de las decisiones orientadas a futuro durante la edad preescolar. Según Gopnik, 1993, señala que existe una transición entre los 3 y 4 años en que los niños desarrolla un sistema conceptual para representar y entender estados mentales de sí mismos y de otros.

Por otro lado, Harris, 1991 indica que los niños son capaces de simular situaciones hipotéticas que involucran dichos estados mentales. Asimismo, hay evidencias de que las capacidades de recordar de nuestros estados mentales pasados se adquieren a esta edad, no obstante, hay una diferencia entre la habilidad para entender deseos y creencias, puesto que los niños de 3 años tienen dificultades para reportar creencias pasadas, pero se les dificulta menos recordar deseos anteriores, mientras que los niños de 4 años en general pueden recordar diversos tipos de representaciones mentales (Gopnik et al, 1991). La autorregulación del comportamiento es una función ejecutiva cerebral, la cual es de suma importancia para que se desarrolle desde temprana edad con estrategias pedagógicas adecuadas y diversas actividades cotidianas y significativas para los niños.

## **2.7. Viabilidad.**

Es necesario la realización de la investigación en curso para determinar la manera de realizar un mejor manejo conductual y de autorregulación dentro del aula por las personas encargadas de realizar el acto formal de educar ,académicamente hablando, a nuestros niños, con estrategias que mejoren la autorregulación de estos grupos y que aporten significativamente a sus aprendizajes. Este es un desafío para esta investigación, como para los docentes que se desempeñan en cualquier nivel educativo: lograr activar y potenciar la autorregulación del comportamiento en el aula, requiere que las estrategias sean pertinentes, oportunas, desafiantes y transversales a las características de cada grupo.

En recursos de tiempo, dinero y recursos humanos, tenemos disponibles diversos establecimientos educacionales que trabajan con menores entre los 3 y 6 años de edad, donde podemos observar el desempeño en el aula, el manejo de conductas disruptivas y cómo poder aportar desde las neurociencias a un cambio importante dentro del establecimiento educacional.

Tenemos que tener presente que educar implica entregar al niño-adolescente diversos tipos de recursos académicos, pero además de lo no tangible como lo emocional, social, moral y espiritual. Todo esto, según Moffitt 2012, son entregados formalmente e integralmente en la familia, escuela y comunidad.

Los niños reciben desde que nacen una educación no formal, que está inserta en su comunidad (barrio, familia, ciudad, campo), para luego insertarse a la educación formal. La educación no formal es clave en la formación o deformación de los niños. Siempre se ha dicho que se aprende a lo largo de la vida. Los primeros 25 años, son vitales, porque se aprende en todo momento y lugar, no solo en el contexto de la escuela si no que en la comunidad en la que se encuentra inserto, la familia, el barrio y los espacios en los cuales se mueven los sujetos. Cada experiencia desde el momento que uno nace es una oportunidad para aprender, de forma activa y dinámica. Siendo los adultos más significativos los que dejaron huella y aporte a ese niño.

### 3. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En 1990, el Estado de Chile puso a la palestra que el desarrollo de la infancia ha quedado ratificado por la convención internacional de los derechos del niño, la cual asume la obligación de velar y asegurar que a todo niño se respete los derechos y principios que señala esta convención.

Esto ha significado un cambio radical en las políticas públicas, considerando a todo niño, como sujeto de derecho, regulando su situación jurídica y sus relaciones familiares, sociales y con el estado dando de esta manera, los lineamientos que permiten un adecuado desarrollo infantil, lo cual está directamente relacionado con un adecuado desarrollo humano (JUNJI, 2009).

Por otro lado, el MINEDUC ha implementado en su política nacional a favor de la infancia y la adolescencia del 2001, las orientaciones, éticas, valóricas y operativas, para disponer de un instrumento que permita instalar en la gestión pública chilena con una perspectiva de garantizar el pleno ejercicio de los derechos fundamentales de niños y adolescentes, dado que la niñez presenta el mismo valor que cualquier otra etapa de la vida y requiere el mismo cuidado por el sólo hecho de ser sujeto de derecho.

Es interesante observar que las pedagogías llamadas “alternativas”, coinciden en los núcleos de inspiración pedagógica, la libertad del niño, concebida como autodominio reflexivo y búsqueda de su libertad interior.

"María Montessori señala: no consideramos un individuo disciplinado solo cuando se le ha reducido artificialmente al silencio como a un mudo o inmóvil, como a un paralítico. Llamamos a un individuo disciplinado cuando es dueño de sí mismo y puede por lo tanto regular su propia conducta cuando resulte necesario para seguir alguna norma de vida" (Moffitt, 2012).

Bajo los preceptos de Adolfo Hoyuelos, se indica que los niños tienen derecho a ser reconocidos como sujetos portadores de capacidades propias que, muchas veces, no coinciden con lo que pretendemos desarrollar a través de la enseñanza. Son otras que deben

ser reconocidas e investigadas a través de la capacidad del niño de aprender solo, con sus coetáneos y también a pesar de algunos adultos (Moffitt et.al, 2011).

La pedagogía tradicional concibe el aprendizaje infantil no como una recepción pasiva de conocimiento desde el adulto, sino que, como resultado de sus propios recursos, lo cual promueve una nueva autoridad al profesor que esté formada por vínculos, el respeto y el afecto en lugar de autoritarismo por dominio.

En ocasiones dentro del aula podemos encontrar pataletas que corresponde a una expresión conductual que se observa físicamente con una intensa rabia, caracterizada por llantos, gritos y comportamientos primitivos, como lanzarse al suelo, golpear el piso con los pies y los puños darse cabezazos continuamente contra el muro o el suelo. Existen algunos casos donde la desregularización del comportamiento se acompaña de agresión física, cuando el adulto intenta controlar al niño coercitivamente.

Este escenario, de las primeras conductas desafiantes es importante para la siguiente definición: si se enfrentan adecuadamente se irán extinguiendo con relativa facilidad, dependiendo del temperamento del párvulo. Si son abordadas con control coercitivo es probable que se vuelvan cada vez más intensas y se generalicen en muchas y variadas situaciones cotidianas. El adulto se exaspera y sentará las bases para una futura rebeldía reactiva. Las primeras pataletas del párvulo revelan al adulto, visualizando de manera inexcusable si presenta habilidades innatas para sobrevivir a la tempestad conductual del niño o si manifiesta erróneamente una respuesta, evidenciando que al párvulo hay que someterlo antes que sea demasiado tarde.

En respuesta a lo anterior, las pataletas no deben recibir ningún refuerzo, es decir, el adulto no debe correr a lo que necesita el niño o mostrarse desesperado, ni someterlo a la fuerza a realizar acciones que no sean de su agrado, puesto que la respuesta será intensificar el accionar establecido o propuesto.

Una respuesta deseada permite que el adulto se mantenga con calma, sin lograr intervenir hasta que descienda la energía rabiosa, porque lo esencial es no intervenir ni perder los

estribos por cuanto las emociones del niño son formateadas por las emociones del adulto: la ira genera ira, la violencia provoca agresión y la calma invita a serenarse.

Una pregunta que es estructural y frecuente entre los adultos radica en si “¿es posible evitar una pataleta?”, a lo que Savage, responde absolutamente que sí, por cuanto la estrategia más exitosa es anticipar su aparición, evitando activamente que se desencadene. Para que esto sea efectivo el adulto debe estar alerta a los factores que suelen provocar tal conducta en el niño.

Las madres observadoras se dan cuenta de que el sueño, hambre, cansancio, encierro, exceso de abrigo, frío y aburrimiento entre otras, son los principales factores que desencadenan las pataletas en niños pequeños. Por lo tanto, en vez de preguntarse cómo actuar frente a una pataleta, se preguntan cómo evitarla en una circunstancia determinada.

El trastorno de conducta no obedece a una sola causa, como, por ejemplo, factores ambientales, generadores de frustración y estrés crónico. Se hace imprescindible identificar la participación de factores biológicos, psicológica y social. Los cuales pueden precipitar, favorecer o empeorar un trastorno de conducta reactivo, donde cada uno de estos factores tiene un peso distinto según la edad del niño.

El factor de riesgo más frecuente que precipita la conducta reactiva es el biológico, debido a que los niños demandantes o de temperamento difícil se caracterizan por presentar una débil autorregulación emocional, tienden a exteriorizar la ansiedad y la disforia en ciertas conductas: los pequeños desarrollan pataletas. La capacidad de regular internamente el temperamento y de adquirir un autocontrol mediado por la reflexión dependen de ciertas estructuras cerebrales cuyo funcionamiento adecuado depende de la información codificada en varios genes y de las condiciones de desarrollo cerebral prenatal, por lo tanto, sutiles modificaciones o errores genéticos, variaciones de maduración cerebral prenatal o la acción de neurotóxicas sobre las estructuras involucradas pueden afectar la capacidad de autorregulación emocional. El resultado suele denominarse inmadurez emocional, la cual se expresa como, rigidez, tendencia a la disforia y estilo cognitivo impulsivo.

### **3.1. Educación inicial**

El diccionario de la lengua española, hace referencia a dos conceptos preponderantes para la investigación, los cuales fueron publicados en octubre del 2014 en la vigésimo tercera edición. Donde la palabra educación se refiere a la instrucción por medio de la acción docente, la cual complementa el concepto de educación inicial que corresponde al nivel educativo previo al primer grado, para niños entre 3 y 5 años de edad.

Según Pérez y Merino, en el 2015 dan a conocer la definición en la cual se basa nuestra investigación, dirigida a la educación parvularia haciendo mención a que la palabra párvulo puede traducirse del latín como “niño pequeño” y el sufijo -arium que suele utilizarse como indicativo “de lugar para guardar cosas”.

Haciendo relación a dicha definición un parvulario es un sitio en el que se brinda educación y cuidado a los niños de corta edad. El concepto procede de párvulo, un término que se emplea para nombrar a los infantes. La noción de parvulario, por lo tanto, permite nombrar a las instituciones que ofrecen educación preescolar, ofreciendo cobertura a los menores que están en dicho segmento de 0 a 6 años, para acceder a una educación formal y sistematizada.

Por otro lado, es importante que los padres consideren que se debe elegir de forma correcta el centro educacional al cual sus hijos van a asistir, esto implica una serie de consejos como:

1. Debe estar cerca del domicilio.
2. Debe estar compuesto por profesionales formados, es decir con experiencia y competencia en el área.
3. Debe contar con instalaciones que cumplan la normativa legal sobre materia de higiene y seguridad.
4. En las aulas no debe exceder la cuota establecida por ley en cuanto a espacio y número de alumnos.

En el sistema educacional, los niños reciben estimulación necesaria para el desarrollo de capacidades cognitivas y físicas, donde el aprendizaje alcanzado en esta etapa les permitirá ingresar con éxito al sistema educativo obligatorio, donde se persigue alcanzar y potenciar sus habilidades, en consecuencia, cada niño contribuye al proceso de sociabilización con sus pares, la cual es una herramienta fundamental para desenvolverse con autonomía.

Con dichos antecedentes, se apela a que los docentes incorporen estrategias de juego y canciones donde permitan acercar los contenidos a los niños para entretenerlos mediante actividades lúdicas, en el cual cada niño logra aprender y relacionar conceptos del ámbito lingüístico (lenguaje).

Contextualizando el aporte de la educación parvularia en Chile; en 1906 se instaló el primer kinder garden fiscal, que contribuyó como a un beneficio estatal para niños y de forma indirecta para múltiples y diversas familias. Se la considera como una red de apoyo social, donde las familias depositan el cuidado de sus hijos, en manos de las educadoras, permitiendo que sus padres puedan compatibilizar su actividad laboral con los roles de crianza.

La educación parvularia, (en sus bases curriculares, que rige a este nivel de los 0 a los 6 años), por las metodologías utilizadas y por la etapa del desarrollo en que se encuentra los niños, nos da una opción maravillosa para trabajar la función ejecutiva de autorregulación del comportamiento. A partir de situaciones cotidianas, en un ambiente significativo y contextualizado que se presenta al grupo, se abordan diversos aprendizajes esperados en función a núcleos y ámbitos de aprendizajes, desarrollando así habilidades y competencias para la vida.

### **3.2. ¿A partir de las neurociencias cómo se define el actuar pedagógico?**

Según la psicóloga Marta Escobar se señala, que la importancia del desarrollo infantil en la primera infancia se encuentra ampliamente estudiada por las neurociencias, debido a que cada vez existe más conocimiento basado en la evidencia que permite argumentar las razones para preocuparnos de la calidad de las experiencias interpersonales y el concepto

en el que viven los niños durante sus primeros años de vida. Es en esta etapa donde se fraguan las capacidades de adaptación al entorno y de organización de nuevos aprendizajes, de sentir diferentes emociones y de regularlas o de verse arrastrados por ellas como si fuera un caudal torrentoso, de enfrentar tensión y momentos frustrantes a través de una autoestima fuerte.

Por lo tanto, se hace evidente que el rol del docente en esta etapa de desarrollo tiene un valor fundamental para el desarrollo y consolidación del aprendizaje mediante un clima afectivo y nutritivo que busca complementar la crianza de los padres que posteriormente se traduce en un comportamiento adulto con capacidades de pensar y sentir.

Los beneficios de la educación inicial garantizan una gama de experiencias que puede tener un impacto social que se hace cada vez más relevante en el desarrollo de las emociones y del integral desarrollo físico y afectivo de los niños.

Por otro lado, los padres reconocen en las educadoras y técnicos un apoyo fundamental en el ejercicio de la crianza, que puede ser parecido al apoyo que entregan las familias. Considerando que investigaciones en esta área muestran que los padres que cuentan con red de apoyo manifiestan menos estrés en el cuidado de sus hijos, disminuyendo las probabilidades de maltrato y negligencia, lo que permite estar más sensible y alerta a las necesidades de sus hijos.

Afortunadamente aspectos como la preocupación, el afecto y el conocimiento de cada niño, permiten que la educadora y técnico identifiquen características que permitan individualizar a cada niño, en el desempeño de sus funciones, donde la educadora produce como resultado un fuerte vínculo de afecto entre los adultos y los menores a su cargo.

Como todas las relaciones de afecto, el tipo de vínculo existente entre dos individuos tiene que ver con circunstancias y características de quienes están involucrados, en la cual factores como el tiempo de contacto, la estabilidad en la asistencia de los niños al jardín, la permanencia de las educadoras y técnicos en el cargo; se traduce en una labor de gran responsabilidad y dedicación que es necesario enfatizar en su valoración y significado más profundos para el desarrollo integral de los niños en una etapa fundamental de la vida.

Frente a ello es que esta relación de interdependencia permite resguardar el afecto entre los niños y sus educadoras, de manera tal que es importante fomentar el reingreso a los espacios educativos parvularios después de vacaciones de una perspectiva respetuosa con las emociones y el vínculo con los niños.

### **3.2.1. Clima favorable para el aprendizaje**

El clima del aula es uno de los factores más importantes a tener en cuenta en los últimos años por parte de los docentes. Considerando que el sistema antiguo LOGSE no ponía especial atención en este tema, donde a partir de la obligatoriedad, dio a conocer que las aulas presentan mucha diversidad. En la actualidad es un tema que presenta diferentes enfoques para conseguir un clima adecuado que permita promover el correcto proceso de enseñanza –aprendizaje.

Un factor determinante de éxito en la escuela es el clima escolar positivo, donde Muñoz, L (2011: 2) señala que “en este clima docente y estudiantes interactúan organizados en torno al aprendizaje”. Estas interacciones están articuladas y sujetas a algún tipo de regulación la cual es reconocida y aceptada por ambos agentes con el propósito que se dé el aprendizaje en un clima socioemocional positivo.

Finalmente, Martínez (1996) concluye que los resultados educativos son influenciados por el clima del aula por lo que es importante conocerlo, para conseguir mejorarlo.

Otros autores, como Vaello (2011), también da mucha importancia a la educación emocional, para conseguir un buen clima de aula, aunque no sólo se centra en las relaciones sociales, sino también en la metodología y gestión del aula por parte del docente.

Por lo tanto, se puede concluir que el clima del aula se crea a partir de varios factores, principalmente las relaciones sociales, alumno- alumno, alumno- profesor, siendo este último el encargado de gestionarlo mediante las normas y metodologías adecuadas a cada momento. Además, forman parte del clima las características físicas y ambientales del aula, las cuales favorecerán dicha gestión.

### **3.2.2. ¿De los modelos educativos cuáles predominan y cuál es el método de enseñanza?**

En Chile se instala la pedagogía tradicional, también llamada academicista a fines de 1850, este modelo educativo instala al docente en un lugar privilegiado como un agente conocedor de conocimiento y al alumno como sujeto activo del aprender. Y además el adulto tiene un papel protagónico, enfatizando con gran importancia la cantidad de contenidos del currículum, apreciando que la enseñanza se coloca por encima de los aprendizajes, identificando lo esencial que deben aprender los alumnos, más que el cómo van a aprender.

En contraposición a la pedagogía tradicional emerge la pedagogía llamada moderna, la cual está abierta a la innovación metodológica y enfatiza la efectividad docente como el más importante recurso educativo.

No obstante, la pedagogía tradicional parece haber llegado a un punto de obsolescencia sin retorno, dando paso a nuevas pedagogías llamadas alternativas, las cuales presentan novedosas fuentes de inspiración donde persiguen fines cualitativamente distintos al educar para el mundo laboral, una mirada que niega al individuo como persona integral, profundamente vinculada con el mundo desde su esencia de humanidad.

Estas pedagogías adicionalmente buscan asegurar la transmisión de cultura y el desarrollo integral del educando, contra la mera transmisión de contenidos.

### **3.2.3. ¿Cómo elegir un jardín infantil o escuela adecuado para nuestros hijos?**

Silvia López, responde en su artículo “los niños y la escolarización”, que existen múltiples factores que determinan la elección de un jardín, los cuales no pueden garantizar su efectiva y certera clasificación. Cabe destacar que dentro de esta elección deben marginarse aquellas entidades que perviven bajo el sistema tradicional, estructura que asienta un sistema de

enseñanza basada en el aprendizaje pasivo, repetitivo, conductista y condicionado, procedimiento que es contraproducente para las innovaciones implementadas desde la neurociencia, ya que desde su perspectiva, el niño va perdiendo lo lúdico de su infancia.

Es por lo anterior que, desde una mirada centrada en la disciplina expuesta, aplicada a la educación, se descarta de forma tajante la pedagogía tradicional debido a que sospechosamente prometen un enriquecimiento cognitivo asegurado, lo cual se traduce en una escolarización temprana, donde anuncian clases a través de tics y/o talleres intensivos de computación o idioma extranjero.

Según su recomendación y experiencia; busca espacios libres, abundantes juegos, áreas verdes, presencia de instrumentos musicales que permitan a los niños interactuar y desarrollarse en un ambiente educativo, en el cual se facilite la experiencia de aprender de forma libre y experimental.

### **3.3. Autorregulación del comportamiento**

La autorregulación podría definirse como la capacidad para poder dirigir la propia conducta en el sentido deseado y desde este punto de vista se relaciona con prácticamente cualquier cualidad humana.

La asociación mundial de educadores infantiles señala con respecto al autocontrol que: “El niño de los 0 a 6 años no tiene desarrollado el autocontrol de su conducta, pues en los primeros años actúa por impulso y deseos inmediatos, le cuesta trabajo inhibir su conducta y ante un “no lo haga”, se mostrará desinteresado o negativista<sup>7</sup>, hasta el punto de que muchos adultos piensen que se trata de una respuesta de desobediencia intencionada. Pero esto no es así es sólo producto de su desarrollo, donde aún no le permite el control voluntario de su conducta”. Es decir, se requiere de varias adquisiciones en el desarrollo de procesos psíquicos para permitir que el niño pueda controlar su conducta de forma voluntaria, por ejemplo; comprensión del lenguaje adulto, lo cual le ha de facilitar la regulación de su comportamiento.

Debemos tener en consideración que es un proceso largo en el que primero los niños cumplen las indicaciones del adulto, con el fin de agrandar o satisfacer las instrucciones entregadas, pero en la práctica no existe interiorización de realizar dicha instrucción a cambio de un beneficio personal o para los otros. Con una educación adecuada el niño puede realizar esta interiorización por lo que podemos hablar de que ha adquirido un autocontrol.

Es importante a edades tempranas trabajar el autocontrol debido a que permite entregar herramientas necesarias para el ingreso a la educación formal, debido a que deben aprender habilidades de espera de toma de turnos, tiempos de habla, aprender a escuchar, priorizar tareas por encima de actividades que sean de su agrado, es decir, juegos.

En conclusión, la autorregulación del comportamiento puede trabajarse indirectamente a través de diversas actividades que realizan los niños considerando el jardín, escuela y hogar, teniendo en cuenta que el adulto será un modelador que entregue la oportunidad para que el niño pueda concretarlo.

Por otro lado, la autorregulación ha sido abordada desde distintas aristas de forma teórica y científica, prueba de ello es que al ingresar este término en diferentes búsquedas de datos, se hayan publicaciones en el ámbito de la psicología, medicina, las ciencias sociales y las neurociencias, entregando múltiples interpretaciones que permiten analizar las relaciones entre la autorregulación y las funciones ejecutivas, para describir e identificar algunas de las principales contribuciones de las funciones ejecutivas a la autorregulación del comportamiento, cognición y emoción.

Según Hofmann, Vohs, Baumeister (2012), describen que existe una compleja red de normas sociales que actúan como barrera para la contención de deseos e impulsos, este mecanismo se logra a través de la autorregulación la cual corresponde a la habilidad de manejar el comportamiento, la emoción y la cognición en forma adaptativa (Karoly, 1993). Las fallas en la autorregulación pueden generar distintos tipos de consecuencias en la vida de las personas, presentando una carencia para manejar el conflicto, es decir, la pérdida del control. Estas fallas son las causas de problemas contemporáneos de la sociedad como la

obesidad (Whitaker & Goose, 2009), adicciones (Baler & Volkow, 2006), infidelidad (Ciarocco, Echeverria & Lewadonski, 2012), etc.

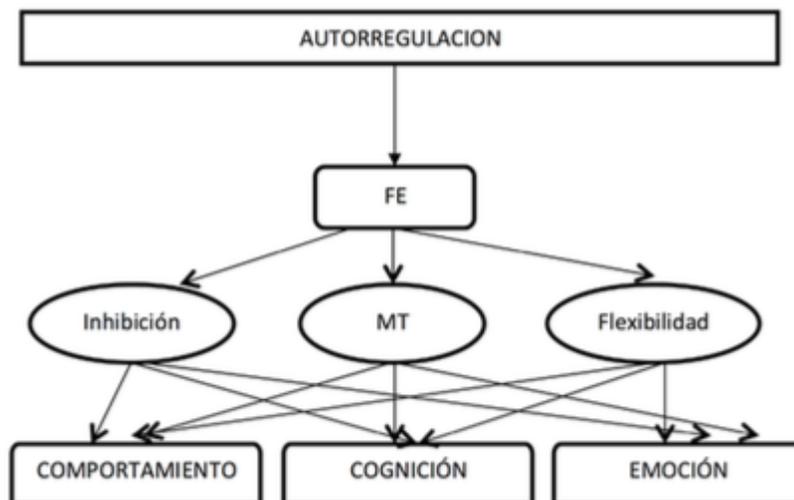


Figura 1. Relaciones propuestas entre la autorregulación, funciones ejecutivas, el comportamiento, la cognición y la emoción.

Las funciones ejecutivas, son un conjunto de mecanismos orientados hacia la resolución de situaciones complejas que permiten incluir el control, procesos y componentes como las estrategias preventivas, el deseo, el conflicto, voluntad, restricciones internas, la iniciación, estrategias metacognitivas, etc. (Duckworth & Steinberg, 2015; Hofmann & Kotabe, 2012). A su vez las funciones ejecutivas por definición poseen la característica de requerir de cierto grado de control y reflexión por parte del sujeto (Hofmann et al, 2009). Sin embargo, Tangney, Baumeister & Boone 2004, permite diferenciar la autorregulación del autocontrol como un proceso en el cual existe la capacidad de anular o modificar las respuestas internas y así interrumpir tendencias de comportamiento, es decir, impulsos que permitan abstenerse de actuar sobre ellas de manera voluntaria.

Esta herramienta señala que el autocontrol incluye una regulación exitosa de impulsos donde por defecto cuando se presenta un bajo autocontrol se relaciona con la impulsividad. La otra cara de la impulsividad se conecta y enlaza bajo el desarrollo de la inhibición comportamental, donde el autocontrol ha sido equiparado con las posturas y constructos

establecidos por Diamond (2013), asentando que la inhibición se refiere al aspecto de control inhibitorio que involucra el control sobre el propio comportamiento y las emociones.

La Inhibición como función ejecutiva, es el freno del comportamiento, el cual detiene la reacción automática ante un estímulo (responder de acuerdo al impulso) para responder de una forma reflexiva y adecuada. El déficit inhibitorio, afecta la regulación de los impulsos y emociones, a la censura de la interferencia y el control de la espera.

Según Barkley, el déficit inhibitorio, además de generar una conducta impulsiva, hiperactiva y desorganizada, es responsable de posibles déficits cognitivos y alteraciones en el resto de las funciones ejecutivas. La inhibición crea la pausa (unos segundos) entre el estímulo y la respuesta, para que las otras funciones ejecutivas entren en escena. En este intervalo, las funciones ejecutivas nos ayudan a analizar las posibles consecuencias de la acción, y en función de ello, planifica y se organiza la respuesta, de forma de conseguir el objetivo marcado. Si la pausa no existe, las otras funciones ejecutivas no pueden intervenir.

La inhibición abarca tanto el aspecto conductual como el cognitivo:

La **Inhibición conductual**, más ligada al control motor, se refiere a la habilidad para controlar y detener una conducta espontánea e impulsiva en el momento apropiado.

La **inhibición cognitiva** repercute en las diferentes funciones ejecutivas, por ejemplo, la inhibición de la atención protege la pausa creada entre el estímulo y la respuesta inmediata de la interferencia de otras distracciones, internas (pensamientos, emociones, sensaciones) o externas, permitiendo la actuación de las otras funciones ejecutivas. Esa pausa inhibitoria permite así la planificación, el análisis y la elección de la conducta más adecuada y evita que las distracciones nos desvíen del cumplimiento de los objetivos propuestos. La inhibición atencional, además, facilita el funcionamiento de la memoria de trabajo. La inhibición también se extiende al ámbito emocional.

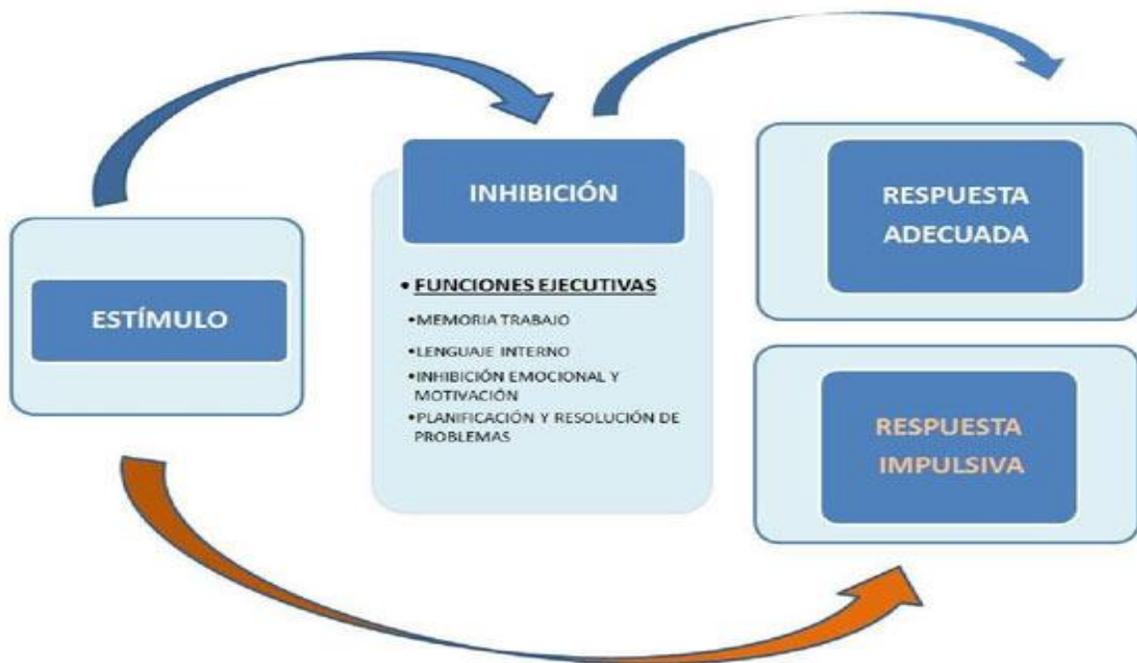


Figura 2. Conducta impulsiva o déficit inhibitorio, influye significativamente en el rendimiento académico.

Uno de los problemas originado por el déficit inhibitorio se refiere a la dificultad para demorar gratificaciones inmediatas, los niños no siempre disponen de una motivación interna, por lo que rechazan y registran como adversos aquellos estímulos que no conllevan alicientes inmediatos (aversión a la demora), aunque impliquen, a largo plazo, premios mayores. Se evidencia que los niños requieren “las cosas ya” y este aspecto está estrechamente ligado a la “baja tolerancia a la frustración” que se manifiestan.

Según lo anterior, Orjales concluye que la conducta impulsiva de muchos niños los direcciona a actuar “sin evaluar las consecuencias de sus acciones llevados por un deseo de gratificación inmediata” (Orjales, 2002, p. 41). Según el autor, existen ciertos tipos de niños que responden de forma impulsiva a la hora de realizar tareas escolares, por ejemplo, pueden demorarse mucho y cometer demasiados errores, rasgos característicos de personas inatentas.

Esta conducta impulsiva o déficit inhibitorio, influye significativamente en el rendimiento académico, en la autorregulación del comportamiento necesaria para las actividades cotidianas y es responsable de los problemas en la interacción psicosocial.

### **3.3.1. Relaciones entre la autorregulación y las funciones ejecutivas**

Existen dos modelos más difundidos sobre la autorregulación: el modelo cibernético de Carver & Cols (Carver & Scheier, 1982) y el modelo de recursos limitados de Baumeister & Cols (Baumeister, et al, 1998), estos proponen distintos componentes que forman la autorregulación, los cuales contribuyen de manera única y específica al logro de los objetivos y metas individuales. Existen tres componentes comprometidos que pueden afectar la función de la autorregulación, estos son estándares o metas individuales, monitoreos y los recursos. Los estándares permiten reconocer objetivos o metas a desarrollar por las personas y hacia los cuales se dirige u orienta su comportamiento. En un segundo lugar, el monitoreo se refiere a la capacidad de la persona para valorar la distancia que existe entre un estado actual y un estado buscado, cuando se identifica un déficit en los procesos de monitorización este repercute en el éxito de la autorregulación. Por último, en un tercer lugar se encuentran los recursos que contemplan el conjunto de procesos responsables que permiten generar un cambio necesario para alcanzar el objetivo de la autorregulación, en este paso se introducen modificaciones necesarias que permite reducir la distancia, entre el estado actual y el deseado, permitiendo vencer tentaciones que aparecen de forma repentina y obstaculizan el logro de los objetivos.

Las Funciones ejecutivas, se presentan en un consenso donde en general se distingue la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, la inhibición como los procesos ejecutivos más primordiales (Miyake et al, 2000).



Figura 3. Dimensiones de la autorregulación.

### **3.3.2. Manejo del control en la autorregulación del comportamiento para niños**

Con frecuencia nos vemos atrapados a posponer una gratificación inmediata, pensando que nos espera algo mejor en un futuro cercano, esta situación de renuncia también demanda de un autocontrol de la frustración y de conflicto entre deseos opuestos. Esta situación permite que las emociones se expresen confrontando una resistencia de ser anuladas o canalizadas donde se requiere de un esfuerzo consciente para tomar su curso natural. La ausencia de control determina conductas reactivas, mientras que su desarrollo madurativo garantiza una conducta progresivamente más autorregulada al servicio de la adaptación (Céspedes, 2014).

La autorregulación ayuda a tener un manejo del control del comportamiento para niños de dos formas complementarias:

“En una primera instancia la autorregulación permite desarrollar la memoria de experiencias pasadas que permiten habilidades de comparación y toma de decisiones, dicha situación se lleva a cabo por circuitos prefrontales del hemisferio izquierdo, los cuales están relacionados con la voluntad que facilitan la articulación de la inteligencia emocional”.

Por otra parte, la autorregulación, es un factor de inhibición o retardo de conducta, en la cual los circuitos prefrontales del hemisferio derecho permiten la entrega de respuestas rápidas e inmediatas, las cuales se relacionan con la supervivencia al ser un proceso automático que a diferencia del anterior que es analítico requiere de un tiempo adicional de procesamiento independiente de la experiencia.

Según Moffitt, para desarrollar la capacidad reflexiva se requiere de un adulto que guíe, escuche y esté dispuesto a confrontar al niño, utilizando un lenguaje como instrumento para evocar una emoción que impida el desborde y permita recuperar la serenidad. En conclusión, se aprecia que un niño se autorregula refugiándose entre los brazos acogedores de un adulto y replegándose en una actitud regresiva necesaria para recuperar el control.

Bajo una misma mirada otro autor, señala que los niños precisan de un cuidador para regular sus emociones de manera efectiva, sólo así podrá luego hacerlo sólo. La autorregulación es también un aprendizaje que necesita, primero, de un adulto que enseñe, respetando sus tiempos (Raspall,2017).

### **3.3.3. Estrategias para mejorar la autorregulación del comportamiento para niños.**

Para muchos padres, parece imposible contener a sus hijos frente a diferentes situaciones desagradables en las cuales se prima la desesperación y la impotencia. Varios expertos ligados a la educación plantean que la clave está en prevenir observando atentamente el comportamiento de nuestros hijos, en los cuáles afloran emociones que pueden facilitar soluciones o alternativas para el manejo de la autorregulación.

Según Carla Herrera, aún es posible que los niños logren de forma progresiva la inteligencia emocional y asertividad en la expresión de sus emociones, para lo cual elaboró 10 técnicas que permiten fomentar el autocontrol en los niños:

**Rueda de opción para el control de ira:** consiste en confeccionar una rueda junto al niño en la que se presentan opciones de elementos que él pueda seleccionar, ante una conducta disruptiva que se traduzca en un enojo o pataleta. Esta rueda presenta una figura de pastel la cual está fraccionada con diferentes imágenes que permiten al niño seleccionar un elemento para expresar a través de un dibujo como se siente, respetando así, la integridad del niño y su familia.

**Tiempo fuera positivo:** junto al niño se confecciona un lugar que puede ser transversal en el hogar o aula donde permite al niño refugiarse para lograr la calma, es decir, un estado emocional equilibrado, donde este lugar le permite relajarse a través de objetos, como libros, pizarra, plastilina y otros elementos de estimulación sensorial.

**El semáforo:** es una técnica de las más utilizadas por los educadores, para mantener bajo control la regulación del comportamiento impulsivo, agresión o arranques de ira; en las cuales una conducta desfavorable permite la presentación del semáforo, es decir, luz roja: alto, tranquilízate y piensa antes de actuar. Luz amarilla: piensa soluciones o alternativas y sus consecuencias. Luz verde: adelante y pon en práctica la mejor solución. Para que el niño comprenda esta técnica se recomienda complementarla con un dibujo y colocarla en un lugar visible para que sea observada y comprendida por todos.

**Tocar agua o arena:** es utilizada principalmente en niños más sensoriales debido a que permite una integración con elementos de la naturaleza, Así frente a un enfado, se le permite tocar un recipiente que en su interior contenga agua y de forma opcional se puede agregar shampoo, donde cambia la textura y el aroma del agua y trae, como consecuencia, un estado placentero de relajación que es atractivo para los niños. Si el recipiente contiene arena puedes incorporar palas o rastrillos que permitan dar forma o esparcir su contenido. Otros materiales a trabajar pueden ser juguetes plásticos o de madera noble.

**Escuchar mantras:** a través de la música se transfiere un poder tranquilizador que estimula sobre la mente de las personas ciertas áreas de nuestro cerebro que se encargan de la calma y el relajo. Esta técnica de forma opuesta según los requerimientos del niño puede ayudarlo a volver a su centro, es decir, se desarrolla el proceso de estimulación.

**Soplar burbujas:** esta técnica permite lograr la calma o disminuir la ansiedad, porque trabaja en conjunto con el control de la respiración, para lo cual es necesario controlar el ritmo soplando suavemente las burbujas que se forman. Esta variable también puede ser modificada con la ayuda de una bombilla sobre un papel que contiene diferentes gotas (agua +tempera).

**Meditación del globo:** esta actividad busca desarrollar la imaginación. En ella el abdomen está representado por un globo el que al inspirar aumenta su tamaño o se dilata y por el contrario al espirar el aire fluye, por lo tanto, pierde su forma, ya que el gas queda en suspensión otorgando una situación de bienestar o confort.

**Ofrecer un abrazo y contención:** a través de un contacto afectuoso se liberan oxitocina, que es la hormona encargada de regular las emociones estresantes y proporcionar el bienestar emocional. Para llevar a cabo esta técnica se requiere respetar la opinión del niño el cual puede aceptar o rechazar el abrazo.

**Fabricar una bolita anti estrés:** esta técnica es utilizada en adultos y puede construirse a través de pasos sencillos y divertidos con ayuda de un niño. Esta requiere de un globo grueso que debe rellenarse con semillas o legumbres. El tamaño de la pelota debe ser proporcional a la palma del niño, además puedes incorporar decoración para hacerla atractiva y decorativa (pintarla, pegar elementos, confeccionar un rostro, etc.).

**Tú:** es una herramienta muy eficaz que permite modelar el autocontrol de los niños, donde el adulto mediante una actividad pone en marcha el autocontrol emocional y, en consecuencia, el niño activa el mecanismo de imitación para el aprendizaje, conocido como neuronas espejo. Éstas son responsables de imitar el comportamiento de las personas que están a nuestro alrededor con el objetivo principal de aprender de ese entorno. De tal forma que Tú (adulto), eres el ejemplo de conducta, por lo tanto, debes no perder el control,

buscar el bienestar ya que estarás entregando como mensaje un bienestar emocional que se traduce en una habilidad para toda la vida.

#### **3.3.4. Sistema de recompensa**

La regulación de las emociones cumple un papel fundamental para la convivencia de nuestra especie. Los seres humanos podemos transformar la experiencia emocional cuando cambiamos el significado que le da a la situación que da respuesta emocional.

Las estructuras prefrontales (relacionadas con el mantenimiento de una estrategia, con la inhibición conductual, la conciencia de emociones propias y de otras personas), regulan estructuras del límbico como la amígdala y la corteza cingulada cumple el papel de mediador de conflictos entre las zonas cerebrales de la experiencia emocional.

Por ello, la ciencia plantea que el grado de desarrollo y habilidad en la mente humana se puede observar en la capacidad de transformar una reacción violenta e intemperante en una actitud paciente y templada.

La agresividad impulsiva se puede asociar con la falta de autorregulación sobre ciertas respuestas emocionales negativas de este comportamiento. Los circuitos cerebrales involucrados en el control del miedo y el control efectivo. Su efecto negativo puede agravar un comportamiento agresivo. La agresividad impulsiva es espontánea, no planificada, representa una respuesta al estrés percibido y asociado a emociones negativas como la ira y el miedo, se vuelve patológica cuando sus respuestas agresivas son exageradas en relación a su provocación. En cambio, cuando es inminente, se considera defensiva y parte del repertorio normal de la conducta humana.

Ciertos defectos de la distribución de la serotonina se han vinculado a la agresión y la violencia, ya que esta ejerce un control inhibitorio sobre la agresión impulsiva. Se puede observar anormalidad en la actividad de la serotonina en la corteza frontal en personas con agresividad impulsiva, lo cual hace también posible, que los neuromoduladores y las hormonas también estén involucradas. La corteza frontal desempeña un papel crucial

bajando los brotes impulsivos. Una falencia en este circuito acrecienta la vulnerabilidad de la persona a la agresión impulsiva, como también el entorno ambiental influye en las conductas de los seres humanos.

Tomamos decisiones frecuentemente y la rapidez de los eventos que nos suceden hace que no exista tiempo para racionalizar los pros y contras de cada decisión, van a depender de la región cerebral que se activa (emocional o racional).

Según Facundo Manes y Mateo Niro el área orbito frontal (área ligada a las estructuras emocionales) resulta crítica para el proceso de toma de decisiones. También se observa que se ve involucrada diversas áreas como la corteza prefrontal dorso lateral y dorso medial son críticas para tomar decisiones, éstas son áreas más cognitivas que emocionales y también están presentes en el procesamiento de la memoria operativa, la planificación y la atención.

Debemos tener en cuenta que la toma de decisiones es un mecanismo cognitivo complejo y que un déficit se puede manifestar de diversas maneras. Las personas nos basamos en nuestra experiencia, intuición, aprendizaje y emoción, en la cual integramos la información en forma constante de manera inmediata y automática. En el lóbulo frontal, se encuentra la esencia del individuo y es lo que nos hace diferente de cada persona. Cuando estos se dañan lo que se modifica es la personalidad del sujeto. Esta área tiene un rol central en establecer objetivos y los planes para obtener las metas, estos procesos coordinan capacidades cognitivas, emocionales y la regulación de respuestas conductuales las cuales se denominan "funciones ejecutivas".

Estas funciones se dividen en dos, "las metacognitivas" que incluyen la resolución de problemas, pensamiento abstracto, memoria de trabajo, planificación, estrategias e implementación de acciones y, por otra parte, "las emocionales o motivacionales;" responsables de coordinar la cognición y la emoción, es decir, encontrar estrategias sociales para disminuir el impulso, en relación a los instintos básicos.

Evolutivamente el cerebro ha desarrollado un proceso de toma de decisiones humanas en las cuales no sólo están involucradas las áreas lógicas, sino también las emocionales.

En esta sociedad es fundamental la educación, debido a que, podemos observar desde lo inmediato y proyectarnos hacia el porvenir. La educación íntegra, entrega oportunidades, genera sociedades en armonía e igualdad. Por ello, podemos pensar que las decisiones que tomamos a nivel colectivo con el lóbulo frontal se adaptan a las situaciones y contextos en las cuales se dan.

Es por todo lo anteriormente mencionado que en educación es necesario presentar una conducta motivada, dado que, el hipotálamo y el sistema límbico son esenciales, ya sea como incitadores o movilizadores. Según Bustos (2008) “el sistema dopaminérgico mesencefálico es considerado esencial en los mecanismos que gatillan la actividad motora, participa en los mecanismos sensoriomotores, motivacionales y de control que impulsan al animal a buscar fuentes de gratificación, por lo que puede ser llamado tentativamente sistema activador dopaminérgico”.

Así también Kandel (2000), señala que en el cerebro cuando “la estimulación eléctrica del núcleo accumbens actúa como recompensa es porque 1) provoca un estado instintivo, 2) recluta sistemas neuronales que asiduamente se activan por estímulos reforzadores”. También hace referencia a las neuronas dopaminérgico del área límbica parecen tener un papel decisivo en la activación de los estados emocionales. El encéfalo humano posee relativamente pocas neuronas dopaminérgico, estas se dividen en partes iguales en la sustancia negra, que es el inicio de la vía nigroestriada y el área tegmentaria, que origina proyecciones mesocorticolímbicas. Las neuronas del área tegmentaria ventral constituye la mayor parte de las proyecciones mesolímbicas y mesocorticales que participan en la recompensa. Estas neuronas envían sus axones al núcleo accumbens, al estriado y corteza frontal, tres estructuras a las que se atribuye la participación en la motivación.

Olds & Milner (1954) también aportan datos relevantes producto de sus investigaciones, demostrando que la estimulación eléctrica del hipotálamo y sus regiones asociadas pueden actuar como refuerzo o recompensa de la conducta, independiente de la presencia o ausencia de necesidad. Se podría mencionar que las drogas adictivas, como cocaína, se sirven de los mismos circuitos de recompensa, de los circuitos dopaminérgico; la cocaína

genera una potente descarga dopaminérgico en el núcleo accumbens que se percibe como un enorme placer que no es equiparado con nada.

Las neuronas dopaminérgico del área límbica tienen un papel decisivo en la activación de estados emocionales. El efecto de la dopamina sobre el estriado y la corteza prefrontal puede ser inhibitorio o excitatorio, ya que los receptores de dopamina pueden tener un efecto tanto reductor como incrementador de la actividad eléctrica en curso. Sin embargo, al producirse una descarga potente de las neuronas dopaminérgico que produce altas concentraciones de dopamina en las zonas blancas (como estriado o corteza prefrontal), el efecto es excitador, es una conducta orientada a una meta específica, la actividad de la corteza prefrontal es intensa en un foco específico. En cambio, si la concentración de dopamina es baja, que ocurre cuando no se está en una tarea específica, sino en divagación mental, lo que se obtiene es el efecto inhibitorio de la dopamina, la actividad prefrontal es multifocal, de baja intensidad. Este complejo sistema dopaminérgico, se ha relacionado funcionalmente con la motivación, la sensación de placer o satisfacción (recompensa o refuerzo), con la capacidad de efectuar conductas orientadas a metas y con el funcionamiento ejecutivo en general.

### **3.3.5. Definición de funciones ejecutivas**

A pesar de la importancia de la función ejecutiva (FE) en contextos clínicos y educativos, la etiología de las diferencias individuales en la FE de la primera infancia sigue siendo poco conocida. Podemos definir la Función ejecutiva (es decir, control ejecutivo, control cognitivo, memoria de trabajo, inhibición, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, cambio, regulación atencional, planificación), crianza (es decir, estilos de crianza, relaciones padre-hijo, estilos materno o paterno, crianza de los hijos, crianza de hijos maternos o paternos), y preescolar (infancia temprana, niños pequeños), según lo establecido por Diamond, 2013.

Durante la primera infancia se desarrollan periodos críticos que permiten el surgimiento de las funciones ejecutivas, en la cual se establecen periodos de cambio y plasticidad neuronal.

Se asume una importancia primordial a las capacidades de autorregulación que está ligada al vínculo que se establece entre padres e hijos, señalando que la crianza y el apego es un factor que contribuye en el desarrollo de las FE. Estos factores se relacionan con los estilos de crianza, factores de riesgo y de protección y mecanismos de estilos de crianza que influyen en la FE operantes a temprana edad influenciadas por el ambiente.

Según Diamond, las funciones ejecutivas (FE) hacen posible jugar mentalmente con ideas; tomarse el tiempo para pensar antes de actuar; enfrentar desafíos nuevos e imprevistos; resistir tentaciones; y mantenerse enfocado. Las FE básicas son inhibición (inhibición de la respuesta al actuar impulsivamente) y control de la interferencia (atención selectiva e inhibición cognitiva), memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva (incluido el pensamiento creativo "fuera de la caja", viendo cualquier cosa desde diferentes perspectivas y adaptación rápida y flexible a las circunstancias cambiantes). Las FE pueden verse interrumpidas por factores que repercuten en la calidad de vida, como; relaciones sociales, estado emocional y físico, influenciado por el estrés, la falta de sueño, la actividad física. Frente a esto es importante destacar que las funciones ejecutivas se pueden entrenar y mejorar en la práctica diaria a través de diferentes métodos cuando estas han sido menoscabadas.

Para abordar las FE, vinculadas a la autorregulación debemos precisar en la contribución de cada una de ellas, que frente a una situación de conflicto determina una respuesta prepotente o no adecuada a una situación en particular, señalando que estas deben ser suprimidas para permitir la adaptación del niño al ambiente.

Entre los factores observados se encuentra la inhibición, la cual es identificada como una barrera de contención a las interferencias internas y externas como pensamientos, emociones y comportamientos disruptivos que permiten el éxito de la autorregulación. Está involucra frenar respuestas prepotentes a nivel de la conducta la cual está determinada por modular el control de las emociones o motivaciones, obteniendo mayores beneficios a largo plazo.

En segundo lugar, la FE de memoria de trabajo (MT) es considerada como la capacidad de retener en la mente información que requiere de procesos y actualización para el logro de

una meta determinada, esta información constantemente debe ser monitoreada para lograr un ajuste controlado del comportamiento la cual implica cierto componente inhibitorio.

En tercer lugar, la flexibilidad cognitiva (FC) es definida como la habilidad de alternar diferentes acciones dependiendo del contexto que permite la adaptación para mantener una atención, selección de información, mapas mentales que logren generar nuevas activaciones neuronales. En relación a la autorregulación, la flexibilidad permite ser una barrera protectora contra la rigidez de la MT y la inhibición. Esto determina la relación de las tres funciones ejecutivas centrales con la autorregulación y la contribución del CI (control inhibitorio), la MT (memoria de trabajo) y FC (flexibilidad cognitiva) en torno a la capacidad independiente de modificar nuestros pensamientos, comportamientos y emociones.

Cuando existe un fallo en los circuitos cerebrales del córtex prefrontal, los ganglios basales y las conexiones frontoestriadas, provocan fallos en el sistema ejecutivo del cerebro y mecanismos de inhibición y autocontrol. Debido a los fallos, se producen disfunciones comportamentales, cognitivas y emocionales. Estos fallos en el funcionamiento del cerebro se pueden explicar por un desequilibrio en la producción de neurotransmisores dopamina y noradrenalina.

La noradrenalina (NA) y la dopamina (DA) son neurotransmisores implicados en la atención. Sus principales funciones son analizar la información y preparar la respuesta, utilizando la inhibición motora, cognitiva y emocional, la planificación y la memoria de trabajo (MT).

La DA se encuentra en la región anterior y es encargada de la regulación motora, mientras que en las regiones posteriores que regulan la flexibilidad cognitiva son zonas de gran cantidad de NA. La flexibilidad cognitiva (FC) consiste en elegir la información más significativa, evitar lo que no sirve y fijar la atención en nuevos estímulos.



## **4. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Tipo y diseño de la investigación**

Conforme a las características y a los objetivos de la investigación en curso, esta se direcciona dentro de los parámetros del tipo descriptivo señalando que, el estudio busca indagar una temática en particular, secuenciada bajo el contexto real para así generar los medios para el estudio de nuevas investigaciones dentro del contexto escolar. (Hernández Sampieri, 2010).

Atingente a la investigación en curso, esta se desenvuelve tras los lineamientos arraigados en lo establecido dentro del enfoque cualitativo, por cuanto se sustenta en la utilización de un conjunto de prácticas interpretativas, es decir, tablas de frecuencias basada en el uso de instrumentos que permiten obtener datos sobre las acciones, perspectivas y puntos de vista de las personas participantes de la muestra.

El método de investigación escogido, de acuerdo a las características, es el estudio de caso, puesto que permite establecer una relación causal entre el individuo en estudio con su contexto, mediante la observación de las características de las educadoras de párvulos y sus estrategias pedagógicas utilizadas con sus alumnos dentro del aula.

Los datos obtenidos a través de la pauta de observación aplicada en la sala de clases y el cuestionario a la educadora permitieron diseñar una intervención adecuada al contexto del nivel escolar sujeto a estudio. Durante el proceso de investigación se consideró aspectos éticos y de confidencialidad de la muestra en estudio junto a la coordinadora del nivel de dicho establecimiento educacional.

Las etapas del estudio de caso fueron desarrolladas en la siguiente secuencia:

1. Contacto con la coordinadora del primer ciclo infantil de un colegio particular subvencionado de la comuna de Puente Alto.
2. Carta a la coordinadora del ciclo infantil de dicho establecimiento.

3. Recopilación de datos a través de la observación en sala y del cuestionario aplicado a la educadora de párvulos.
4. Diagnóstico realizado a través de un análisis de frecuencia relativa e interpretación.
5. Aplicación de la intervención pedagógica, mediante cuatro subetapas:
  - a. Talleres de capacitación y sensibilización sobre la autorregulación como función ejecutiva.
  - b. Conversación con las educadoras.
  - c. Estrategias pedagógicas y Tip que permiten controlar la autorregulación de los niños.
  - d. Evaluación en las observaciones de clase para realizar la comparación pre y post intervención.

#### **4.2. Población y muestra**

La población está determinada por las educadoras de párvulos de un colegio particular subvencionado de la comuna de Puente Alto. La muestra corresponde a tres educadoras de párvulos que se desempeñan en kínder. El nivel fue elegido de acuerdo a las características de la investigación, por lo tanto, es una muestra no probabilística. Sus edades se ubican en un rango etario entre los 37 y los 45 años. Existe una educadora titular correspondiente al nivel, una asistente de aula y 35 niños. Su jornada de trabajo es de lunes a viernes de 08:00 a 14:00 horas.

### 4.3. Variables

#### 4.3.1. Variable 1: Autorregulación

**Definición:** corresponde a una función ejecutiva, la cual se evidencia en los niños bajo diferentes dimensiones dentro del aula en la cual podemos encontrar: la flexibilidad cognitiva, control inhibitorio y memoria de trabajo. Bajo estas dimensiones se presentan diferentes situaciones problemáticas que involucran procedimientos conocidos y previamente usados.

Para resolverlo es necesario recurrir a conocimientos de diversas áreas y relacionarlos. Estos problemas pertenecen a la vida diaria y no se enmarcan en un área o asignatura y para resolverlo es imperante la voluntad de la persona debido a que sus emociones influyen en el comportamiento de un individuo.

Cuando se presenta un problema este activa gran parte de las áreas cerebrales, debido a que al resolver un problema se requiere de la activación de todos nuestros sentidos para observar, escuchar, sentir, imitar, experimentar, recordar, comunicar, interactuar, planificar, equivocarse, tomar decisiones, entre otras. De acuerdo a la autorregulación, al ser esta una función ejecutiva del cerebro, esta tiene múltiples definiciones dependiendo de los autores.

Por ejemplo, se entiende por autorregulación a la capacidad de control que tienen las personas sobre sus propias respuestas para conseguir los objetivos planteados, a nivel emocional y de conductas. se aprende gradualmente con la adquisición autónoma de sentir, entender, controlar, expresar, reconocer. Como fue mencionado por Bandura "la autorregulación es la capacidad de ejercer control sobre el propio comportamiento mediante recompensas y premios que uno se da a sí mismo".

Las funciones ejecutivas del cerebro se desarrollan durante un extenso periodo. Están a cargo del lóbulo frontal del cerebro, la cual es la última estructura en mielinizarse, permitiendo la maduración y el desarrollo de nuevas terminaciones cerebrales.

De la tal forma que desde los más pequeños en adelante puedan aprender a controlar de sí mismo, es decir, adquirir herramientas innatas que nos permitan desarrollarnos como personas, puesto que, en muchas ocasiones necesitamos aprenderlas y reproducirlas de forma mecánica hasta que éstas sean adquiridas.

#### **4.3.2. Variable 2: Estrategias pedagógicas**

**Definición:** Una estrategia pedagógica se refiere a la secuencia de acciones que lleva a cabo un docente con el fin de potenciar el saber, el ser y el saber hacer del proceso enseñanza aprendizaje. Cada estrategia responde a las características del grupo de niños, adultos y los objetivos que tenga quien escoge o diseña la estrategia.

Las estrategias desarrollarán destrezas, habilidades y competencias de quien aprende. Por lo tanto, serán fundamentales al momento de potenciar la resolución de problemas en el día a día y de favorecer el desarrollo de competencias para la vida.

#### **4.4. Instrumentos de recolección de información**

Se construyó un cuestionario dirigido a la educadora de párvulos del kínder, además de pautas de observación de diferentes actividades que se imparten dentro del aula.

La pauta de observación tenía por finalidad establecer la relación existente entre las estrategias pedagógicas implementadas por la educadora de párvulos en su jornada laboral y la función ejecutiva de autorregulación. Lo anterior se desarrolló sobre la base de la observación directa en la sala de clase antes y después de la intervención realizada, las cuales fueron desarrolladas en diferentes días con una duración de 45 minutos, considerando que cada educadora fue visitada 4 veces pre y post intervención para luego recopilar los datos y realizar el análisis pertinente según la tabla de frecuencia de cada indicador.

La pauta consta de dos variables, donde en la variable autorregulación se considera: la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo y el control inhibitorio. Mientras que, para la

segunda variable, estrategias pedagógicas, se determinaron los contenidos, las interacciones humanas, los recursos y la metodología como aspecto a observar en el día a día.

#### **4.5. Recogida de información y análisis de datos**

El análisis de los datos recopilados previo a la intervención y posterior a ésta, se realizó mediante un análisis de tabla de frecuencias. Además, se analizaron cualitativamente los datos, tanto del cuestionario inicial realizado a la educadora de párvulos, como la entrevista final.

#### **4.6. Aspectos éticos**

Para realizar esta investigación se realizó una reunión con la coordinadora del ciclo infantil de un colegio particular subvencionado de la comuna de Puente alto, en la cual se presentó el proyecto de aplicación profesional. Una vez aceptada la investigación, se presentó a las educadoras que participarían de la investigación, luego se acordaron las cuatro visitas, pre y post intervención, además del cuestionario y la entrevista final.

Cabe destacar que tanto a las educadoras de párvulos y su coordinadora de ciclo se les informó que los datos recolectados de la información obtenida durante las observaciones de aula serían confidenciales y sería usada solo con fines académicos.

## 5. CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Posterior al análisis de los datos obtenidos en el diagnóstico se procedió a diseñar y aplicar la intervención. Dicha intervención fue elaborada en cuatro etapas.

1. Talleres grupales que tienen por objetivo capacitar y sensibilizar a las participantes en relación a las temáticas de dicho estudio.
2. Conversación con la educadora.
3. Diseño de la intervención pedagógica
4. Aplicación de la intervención pedagógica

### 5.1. Plan de intervención

Tabla 1. Plan de Intervención

Nombre del taller	Estrategias pedagógicas dirigidas a educadoras para el segundo ciclo de educación parvularia que permitan favorecer la autorregulación del comportamiento.
Fecha de realización	Sábado 21 de octubre 2018.
Horario	09:00- 11:15 taller N°1 11:15-11:30 Coffe break 11:30- 13:45 taller N°2
Relatoras	Srta. Viviana Pavez R. Profesora de biología y Cs naturales. Diplomado en biología molecular y celular. Magister en neurociencias aplicada a la educación.

	<p>Srta. Claudia Zavala R.</p> <p>Educadora de párvulos.</p> <p>Fonoaudióloga.</p> <p>Magister en neurociencias aplicada a la educación.</p>
Público dirigido	Educadoras de párvulos y personal técnico del colegio particular subvencionado de la comuna de Puente alto.
Requisitos de los participantes	<p>Educadoras de párvulos y personal técnico del colegio particular subvencionado de la comuna de Puente alto, que presentan interés en adquirir y diseñar herramientas para potenciar la función ejecutiva de autorregulación del comportamiento en el aula.</p> <p>Por lo tanto, se requiere de motivación por el tema, proactividad, disposición al aprendizaje y a participar de distintas actividades prácticas.</p>
Fundamentación	<p>La autorregulación del comportamiento es una de las funciones ejecutivas que se desarrollan en el lóbulo frontal del cerebro y que permite poder adecuarse a las diferentes situaciones que se presentan día a día.</p> <p>Todos los seres humanos tenemos la capacidad innata de autorregularnos, al observar la evolución del comportamiento de un bebé se comprueba que este responde a un estímulo, asentado en el pensamiento instintivo de sobrevivir, como respuesta a él se desencadena un instinto, según lo establecido por Mac Lean. Luego con apoyo de la estimulación temprana se generan nuevas redes neuronales que brinda el paso a las emociones, la memoria y las relaciones sociales.</p> <p>Finalmente, en el neocórtex se elabora la ejecución de las funciones del cerebro de carácter superior, que abarcan la cognición, la percepción sensorial y el sofisticado control motriz. La evolución del neocórtex en mamíferos se considera un avance clave que permitió las funciones cognitivas más elevadas, es decir, el lenguaje, el pensamiento avanzado, el razonamiento, y la sabiduría. Paul MacLean consideraba su aparición como el paso más reciente en la evolución del cerebro de los mamíferos, lo que les confería la habilidad para el lenguaje, la abstracción, la planificación y la percepción. Entonces, si está en la esencia del ser humano, ¿Por qué no se trabaja a diario en las salas de las diferentes instituciones educativas del país?</p> <p>Por lo tanto, esta intervención pretende mostrar aspectos teóricos, prácticos y metodológicos que permitan activar la autorregulación como función ejecutiva en educación parvularia.</p>
Objetivo general	Capacitar a las docentes sobre neurociencias y diferentes estrategias que potencian las funciones ejecutivas del cerebro en especial la de autorregulación.

Tabla 2. Taller de Intervención

Sesión	Objetivos específicos	Contenidos	Horas	Taller
1	Conocer las estructuras cerebrales y su funcionamiento.	Neurociencias ¿Qué es el cerebro? Neuromitos Plasticidad Cerebro Triuno Neuronas espejo Emociones Aprendizaje	2:15 Hrs	Identificar partes y funciones del cerebro
2	Adquirir conocimiento sobre la función ejecutiva del cerebro y estrategias.	Función Ejecutiva Funciones de la corteza prefrontal Autorregulación Dimensiones de la autorregulación Estrategias de autorregulación en el aula	2:15 Hrs	Ejercicios de autorregulación y estudio de casos.

Tabla 3. Diseño de Propuesta de Intervención.

Diseño de propuesta de intervención	Resultado
Intervención pedagógica contextualizada y basada en la autorregulación.	Se realizó la metacognición con la educadora a través de una conversación, en la cual se realizó una recopilación de conceptos revisados en los talleres que permitieron relacionarlo con situaciones reales observadas en el diagnóstico y con actividades sugeridas a realizar en el aula.
Propuesta de intervención pedagógica en el aula.	Las educadoras de párvulos participantes de dicha investigación, incorporan aspectos de la información obtenida de los talleres a las estrategias pedagógicas utilizadas con su grupo de niños.
Estrategias metodológicas	Capacitación teórica práctico en el que se expondrán contenidos teóricos, se generarán talleres prácticos discusiones y reflexiones personales y grupales.

	<p>Cada sesión se inicia con una clase expositiva, incorporando preguntas o situaciones que generen la reflexión personal y grupal de las educadoras participantes.</p> <p>Al término de cada exposición, se desarrollará un taller que tiene por objetivo transformar los contenidos en actividades aplicables en el aula.</p>
Evaluación y retroalimentación	<p>Cabe señalar que esta capacitación no tendrá instancias calificadas, solo se usará la retroalimentación para ir mejorando las estrategias diseñadas, especialmente en los talleres grupales durante la capacitación.</p>
Infraestructura requerida	<p>Los talleres se desarrollarán en el CRA de la institución educativa, espacio destinado al estudio, reuniones y capacitaciones del personal de dicho nivel</p>
Equipamiento	<p>Equipo tecnológico: data show, notebook, parlantes, telón, cables, presentador y ventilación.</p> <p>En la sala del ciclo infantil el establecimiento educacional ofrece un Coffe break</p>
Material didáctico a repartir a las participantes	<p>Cada integrante al ingreso al CRA recibe una carpeta la cual contiene los objetivos, contenidos y actividades del taller a desarrollar que fueron impresas y permite el apoyo al momento de tomar apuntes.</p> <p>Posterior a la exposición se entregan los materiales para realizar el taller 1 y 2</p>

## **6. CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En este capítulo se analiza como las estrategias pedagógicas de las educadoras de párvulos, influyeron en la función ejecutiva de autorregulación del comportamiento de los niños de kínder, de un colegio particular subvencionado de la comuna de Puente alto. A través del análisis basado en los datos recopilados con los instrumentos utilizados en esta investigación: cuestionario dirigido a la educadora de párvulos y pauta de observación de clases.

A continuación, se presentará un análisis de frecuencia relativa (Hernández y Sampieri, 2010) realizado por la variable autorregulación y sus dimensiones: control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo. Este análisis consideró los datos recopilados antes y después de la intervención mediante talleres dentro de la institución educativa.

También se mostrará el análisis realizado por cada una de las dimensiones de la variable de autorregulación y se vincularán con las observaciones de las actividades realizadas en el aula en tres momentos de la jornada: círculo inicial, actividades variables y actividades físicas, con el fin de observar el impacto de los talleres en las estrategias pedagógicas usadas y por consiguiente en la autorregulación.

Por otro lado, se estableció relación entre resultados de instrumentos, para determinar la coherencia entre lo declarado en el cuestionario inicial dirigido a la educadora de párvulos y los datos recopilados mediante la observación realizada en los momentos antes mencionados.

### **6.1. Análisis general**

A continuación, se presentan los resultados generales de la observación para la variable autorregulación, antes y después de la intervención y sus correspondientes dimensiones: control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo.

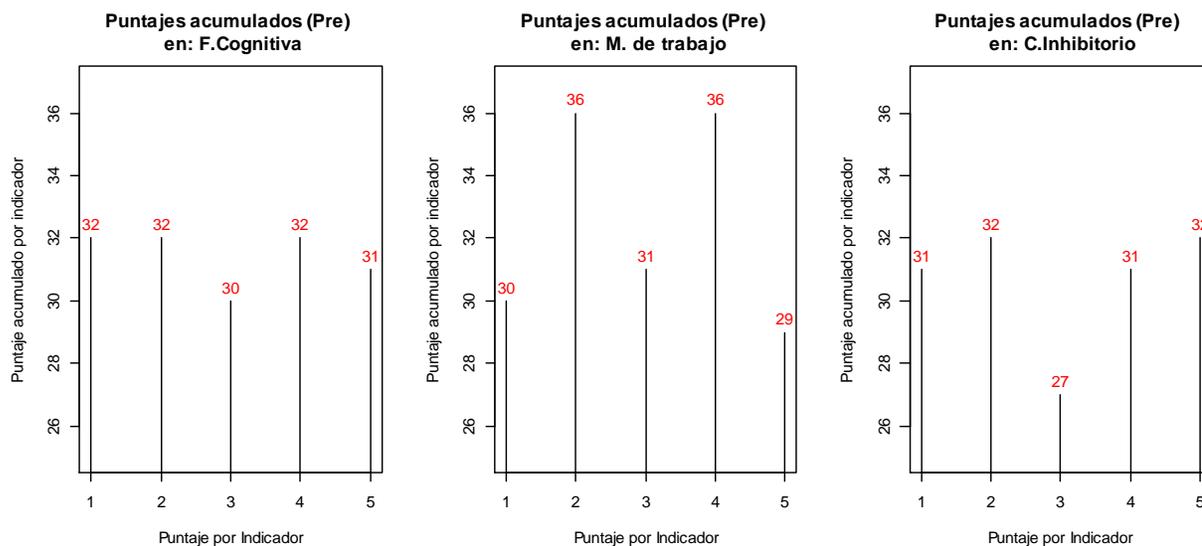


Figura 4. Resultados antes de la intervención de las dimensiones de la variable de autorregulación.

Las tres dimensiones incorporadas dentro de la variable de autorregulación muestran un comportamiento variable donde se observa que en la dimensión de flexibilidad cognitiva el indicador 3 y 5 se encuentran más descendidos en comparación al resto (teniendo un máximo de 36 puntos por indicador) los cuales involucran la formación del hábito de autorregulación del comportamiento y el incentivo de la reflexión para autorregulación en los niños frente a diversas actividades en el aula.

Además, con respecto a la memoria de trabajo se observa que los indicadores descendidos están en el 1, 3 y 5 que responden a las estrategias utilizadas de memoria de trabajo a la diversidad cognitiva, presente en el aula para la autorregulación de su comportamiento, señalando si utiliza la comunicación no verbal para favorecer la memoria de trabajo en el aprendizaje, enfatizando con gestos corporales la autorregulación del comportamiento. Y por último, se observa si finaliza con un cierre metacognitivo de sus clases, permitiendo que la memoria de trabajo favorezca en el estudiante su conciencia de lo realizado y aprendido en clases.

Por otro lado, el control inhibitorio deja en evidencia los indicadores descendidos en 1, 2, 4 y 5 que conlleva a reforzar de forma sistemática las estrategias utilizadas que incentivan el control inhibitorio para lograr la autorregulación del comportamiento por parte de los niños,

en la cual se presentan desafíos o actividades de forma clara y sencilla que permitan el control inhibitorio para la autorregulación, en la que se favorece el control inhibitorio para el desarrollo de la autonomía durante las actividades variables y no variables en el aula, permitiendo verificar si el docente utiliza preguntas para guiar el control inhibitorio en procesos de aprendizaje y la autorregulación.

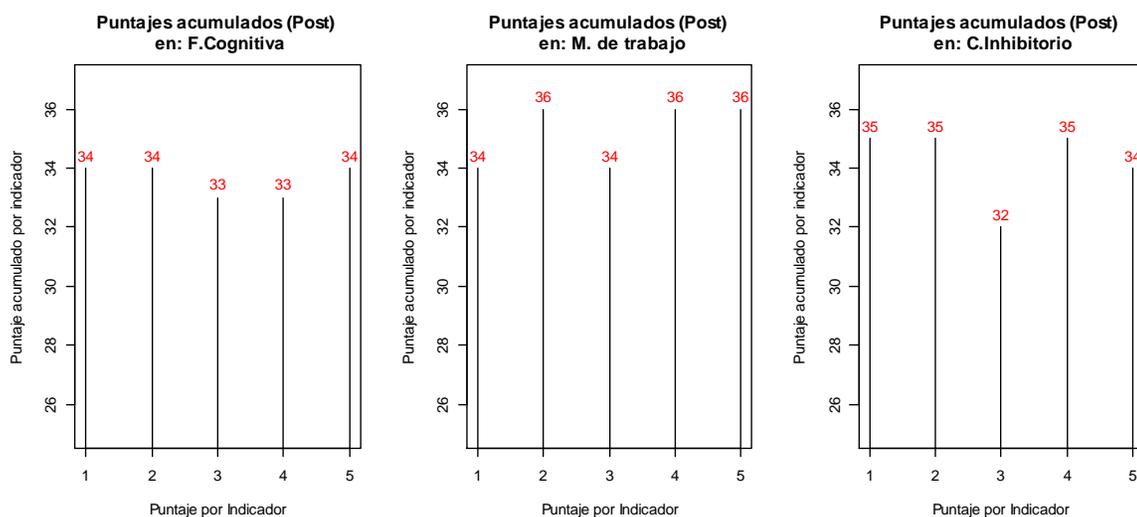


Figura 5. Resultados posteriores a la intervención de las dimensiones de la variable de autorregulación.

La activación de la autorregulación subió significativamente en el día a día, a partir del momento en que las educadoras de párvulos participantes de esta investigación introdujeron modificaciones en sus estrategias pedagógicas. De tal forma se puede observar que en las tres dimensiones de la autorregulación del comportamiento se observan cambios en sus indicadores con respecto al inicio, es decir, sin intervención previa. Con respecto a la flexibilidad cognitiva solo los indicadores 3 y 4 se observan bajo lo esperado por lo que se desprende que a través de la flexibilidad cognitiva se forma el hábito de autorregulación del comportamiento y esta constituye una herramienta que utiliza la flexibilidad cognitiva frente a dificultades que se presentan en el aula o en actividades dentro de ésta para regular el comportamiento.

Sin embargo, en la memoria de trabajo queda en evidencia los indicadores 1 y 3 los cuales muestran las estrategias utilizadas de memoria de trabajo en respuesta a la diversidad

cognitiva presente en el aula para la autorregulación de su comportamiento, donde se utiliza la comunicación no verbal para favorecer la memoria de trabajo en el aprendizaje, enfatizando con gestos corporales la autorregulación del comportamiento. Finalmente, el control inhibitorio deja en evidencia los indicadores 3 y 5 a través de la utilización de estrategias de control inhibitorio que incentivan el trabajo colaborativo y en equipo, incorporando preguntas para guiar el control inhibitorio en procesos de aprendizaje y la autorregulación.

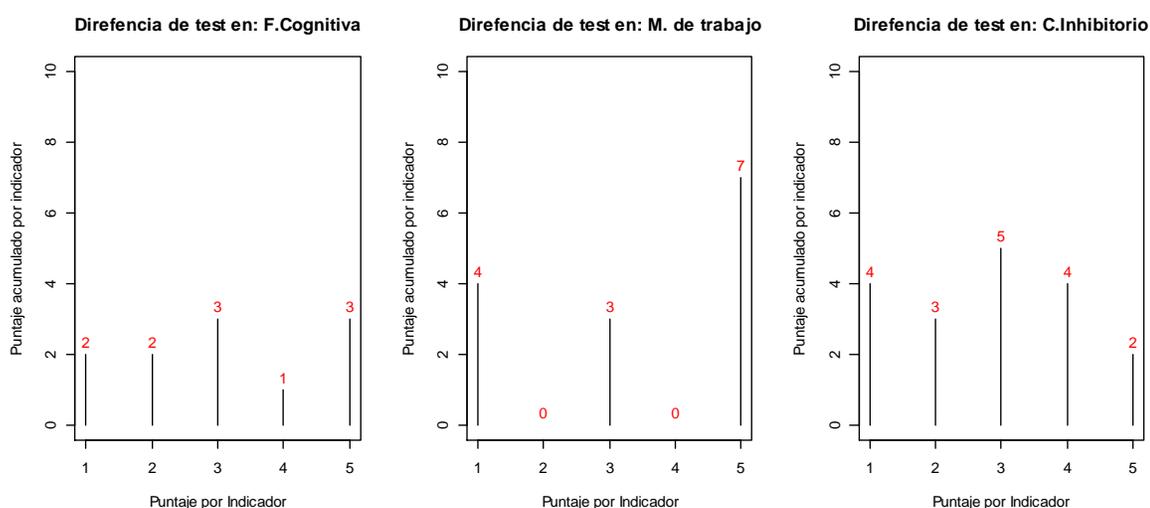


Figura 6. Resultados de la diferencia de las dimensiones de la variable de autorregulación.

El gráfico muestra una coherencia con la intervención realizada a través de los talleres. En definitiva, la autorregulación del comportamiento se incrementó significativamente posterior al taller, debido a que las educadoras desarrollaron conocimientos sobre las funciones ejecutivas, modificando sus estrategias pedagógicas en función de ello.

## 6.2. Análisis por dimensiones

A continuación, se presenta un análisis de cada una de las dimensiones correspondientes a la variable de autorregulación: flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y control inhibitorio. Estos resultados son basados en las pautas de observación junto a los cuestionarios realizados a las educadoras de párvulos.

### **6.2.1. Flexibilidad cognitiva**

La flexibilidad cognitiva presentó un aumento en todos los indicadores, de los cuales la mayor diferencia se encuentra entre los indicadores 3 y 5 que abordan a través de la flexibilidad cognitiva como se forma el hábito de autorregulación del comportamiento y el incentivo de la flexibilidad cognitiva a través de la reflexión para la autorregulación del comportamiento. Por otro lado, el indicador con menor diferencia es el 4 señalando como se utiliza esta herramienta en las diferentes dificultades que se presentan en el aula o en actividades dentro de ésta para regular el comportamiento. Cabe señalar que las educadoras, luego de asistir a los talleres implementados, actualizaron sus conocimientos respecto a las funciones ejecutivas, lo que permitió tener conciencia de los efectos de sus estrategias pedagógicas sobre los niños.

En conversaciones informales posterior a la observación de clases, las educadoras comentan en reiteradas ocasiones las dificultades que les generaban las características y personalidades de los niños principalmente en el ámbito del comportamiento. reconociendo que, mermaban las oportunidades de aprovechar más cada instancia, específicamente el trabajo en equipo por el desarrollo del autocontrol y la autonomía. Lo anterior, se vio reflejado en la forma de cómo la educadora plantea los contenidos abordados a los niños dentro del aula, pero principalmente su rol de guía generando espacios para la búsqueda de sus respuestas, guiándolos con una retroalimentación frente a desafíos problemáticos del proceso educativo.

### **6.2.2. Memoria de trabajo**

Esta dimensión de la autorregulación presentó un aumento en los indicadores 1, 3 y 5 los que describen las estrategias utilizadas de memoria de trabajo frente a la diversidad cognitiva presente en el aula para la autorregulación de su comportamiento y como utiliza la comunicación no verbal para favorecer la memoria de trabajo en el aprendizaje, enfatizando con gestos corporales la autorregulación del comportamiento, sin embargo se observa que se realiza un cierre metacognitivo de sus clases, permitiendo que la memoria

de trabajo favorezca en el estudiante su conciencia de lo realizado y aprendido en clases. Por otro lado, los indicadores con menos diferencia, debido a que se mantuvieron sin cambios, son el número 2 y 4 que reflejan el uso de la comunicación verbal para favorecer la memoria de trabajo en el aprendizaje a través de un lenguaje simple para niños, para la autorregulación del comportamiento. Y la presencia de las instrucciones para el desarrollo de las actividades de forma clara y precisa para favorecer la memoria de trabajo y mantener la autorregulación del comportamiento.

### **6.2.3. Control inhibitorio**

En lo que respecta a esta dimensión se observa que los indicadores más elevados se registran en los números 1,3 y 4 los cuales consideran que las estrategias utilizadas incentivan el control inhibitorio para lograr la autorregulación del comportamiento por parte de los niños, señalando si utilizan estrategias de control inhibitorio que incentivan el trabajo colaborativo y en equipo, donde permitan favorecer el control inhibitorio para el desarrollo de la autonomía durante las actividades variables y no variables en el aula. Por el contrario, los indicadores más descendidos se registraron en el número 2 y 5 que contemplan la presencia de desafíos o actividades de forma clara y sencilla que permitan el control inhibitorio para la autorregulación, utilizando preguntas para guiar el control inhibitorio en procesos de aprendizaje y la autorregulación.

En síntesis, luego de concluido los talleres y las observaciones de aula posterior a éste, se produjo un incremento de cada dimensión de la variable de autorregulación del comportamiento, es decir flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y control inhibitorio.

Lo que permite afirmar un impacto positivo de los talleres en las estrategias pedagógicas de las educadoras de párvulos, puesto que, en las observaciones iniciales se constató que se usaban similares estrategias pedagógicas para todos los momentos del día en las actividades propuestas, variando solo en los contenidos que se abordaban y posterior al taller se observan actividades propuestas en éste, que se incorporaron en sus estrategias pedagógicas.

### **6.3. Análisis de significancia**

#### **6.3.1. Diferencia de medias entre pre y post intervención para el total de los indicadores.**

Se realiza un test – t con 95% de confianza para testear la hipótesis nula de que la diferencia entre la media del puntaje del test pre y el test post es igual a cero. El valor – p obtenido es igual 0.0001, por lo cual siendo menor a 5%, hay suficiente evidencia para decir que las medias de puntaje de ambos test no son iguales.

#### **6.3.2. Diferencia de medias entre indicador F. cognitiva**

Se realiza un test -t con 95% de confianza para testear la hipótesis nula de que la diferencia entre la media del puntaje del indicador F. Cognitiva – post y pre es igual a cero. El valor – p obtenido es igual a 0.0864, por lo cual, siendo mayor a 5%, no hay suficiente evidencia para decir que las medias de puntaje de ambos test no son iguales.

#### **6.3.3. Diferencia de medias entre indicador M. de trabajo**

Se realiza un test -t con 95% de confianza para testear la hipótesis nula de que la diferencia entre la media del puntaje del indicador M. de trabajo – post y pre es igual a cero. El valor – p obtenido es igual a 0.023, por lo cual, siendo menor a 5%, hay suficiente evidencia para decir que las medias de puntaje de ambos test no son iguales.

#### **6.3.4. Diferencia de medias entre indicador C. inhibitorio**

Se realiza un test -t con 95% de confianza para testear la hipótesis nula de que la diferencia entre la media del puntaje del indicador C. Inhibitorio – post y pre es igual a cero. El valor – p obtenido es igual a 0.012, por lo cual, siendo menor a 5%, hay suficiente evidencia para decir que las medias de puntaje de ambos test no son iguales.

Por otro lado, es bueno hacer un análisis de independencia entre las variables de diferencia, ya que el fin del trabajo es medir si hubo un aumento o no en los puntajes, para ello, se muestra la tabla de las diferencias que se obtuvieron.

Tabla 4. Número de registros para cada diferencia encontrada entre el pre y post, según indicador.

Indicador	Diferencias entre el pre y post test			
	0	1	2	3
C. Inhibitorio	46	10	4	0
F. Cognitiva	52	5	3	0
M. de trabajo	52	3	4	1

La hipótesis nula corresponde a que el indicador y los valores en diferencia son independientes. Así, el test realizado arroja un valor  $-p$  igual a 0.321, por lo cual, no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que indica que hay independencia entre el indicador y el valor obtenido en las diferencias, con una confianza del 95%. De este modo, no existe una relación entre los indicadores y los valores en diferencia.

## **7. CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y PROYECCIONES**

Las conclusiones que a continuación se presentan se basan en los objetivos que tuvo este proyecto de aplicación profesional.

### **7.1. Objetivo general 1:**

Analizar la influencia de las estrategias pedagógicas utilizadas por la docente que permiten favorecer la autorregulación del comportamiento dentro del aula.

En este sentido, en los resultados previos a la intervención se determinó que las estrategias utilizadas por las educadoras eran insuficientes para influir significativamente en la función ejecutiva de autorregulación del comportamiento, debido que al abordar el contenido no generan espacios de protagonismo en los alumnos. Éstos reciben muchas instrucciones antes de ejecutar una actividad, limitando el tiempo y espacio adecuados para la flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y control inhibitorio.

En relación a los objetivos específicos respecto a las observaciones de las estrategias pedagógicas utilizadas por las docentes en relación a la autorregulación del comportamiento de los niños, considerando a la función ejecutiva de autorregulación a partir de la observación de actividades, se determinó un cambio significativo debido a la intervención que permitió evaluar las tres dimensiones de la autorregulación. De las cuales se identificaron estrategias pedagógicas y su coherencia en la percepción en relación a la autorregulación del comportamiento dentro del aula de los niños, evidenciando una coherencia entre las respuestas entregadas por las educadoras en el cuestionario y lo observado en la pauta en las diversas actividades que permiten ratificar los resultados obtenidos.

### **7.2. Objetivo general 2:**

Implementar un taller con los docentes de estrategias pedagógicas que permitan reforzar la autorregulación del comportamiento como protagonista del aprendizaje de sus niños.

En relación al objetivo número 2, se observa que las educadoras insertaron cambios en sus estrategias pedagógicas, posterior a los talleres teórico- prácticos. Por lo tanto, se afirma que la capacitación tuvo efectos en su práctica pedagógica y éstos provocaron un impacto positivo puesto que, se incrementaron las tres variables de la autorregulación consideradas como flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y control inhibitorio.

Lo anterior demuestra la relevancia que las educadoras y sus equipos participen de instancias de actualización, análisis y reflexión sobre diferentes temáticas que apunten a mejorar la calidad de las experiencias que se les entrega a los niños durante su formación escolar. Se observó de igual forma que en las instancias de reflexión de los talleres, el vínculo que se realiza entre la teoría y la práctica de sus experiencias vividas en el aula permiten enriquecer y mejorar la comprensión de temáticas que le ofrecen un sentido a una problemática diaria, es decir se logra tomar conciencia de ello para lograr un cambio significativo.

Se evidenció en los talleres que los contenidos o experiencias se pueden transformar en situaciones problemáticas, de tal forma que las educadoras, después de la intervención fueron capaces de convertir diferentes contenidos en problemas, presentándolos como situaciones reales a través de actividades, canciones y juegos para los niños.

La teoría plantea que las estrategias pedagógicas tienen como fin desarrollar procesos para cumplir las metas determinadas por quienes serán protagonistas de estas estrategias, es decir alumnos y profesores (Romero P.,2012). Por lo tanto, la selección de esas estrategias y la mejora constante de las mismas, llevarán a activar procesos para desarrollar habilidades y competencias, en este caso, fue la autorregulación del comportamiento.

El análisis comparativo de los datos previo y posterior a la intervención, demostró que al introducir modificaciones en las estrategias pedagógicas se incrementó la activación de la autorregulación en el nivel participante de dicha investigación.

Respecto a la proyección de este proyecto se puede mencionar:

- Se puede replicar en cualquier contexto y nivel educativo, realizando las adecuaciones correspondientes para cada etapa, es decir párvulo, básica, media y universitaria.
- Podría replicarse aumentando la muestra, es decir, más participantes o incluso instituciones educativas para registrar paulatinamente el cambio hacia la generación de resultados, dado que, al tratarse de un caso único éste no permite la generalización de los resultados.
- Esta investigación podría profundizarse para determinar qué estrategias influyen en otra función ejecutiva.

De tal forma se considera que resolver problemas o temáticas está en la esencia del ser humano a través de las estrategias utilizadas que se pueden situar en la autorregulación a favor del aprendizaje para la vida.

### **7.3. Reflexiones finales**

La autorregulación es un desafío que trasciende las instituciones educativas, la cual gracias a diferentes estrategias implementadas por los docentes permiten cambios sustanciales en el comportamiento y la autonomía de los niños. Enseñar y reeducar la autorregulación no solo servirá para rendir una evaluación sino será una herramienta para desenvolverse en el mundo actual.

Llevar a cabo este proyecto fue un proceso enriquecedor y reconfortante no exento de dificultades que, con perseverancia y disposición positiva de las educadoras del nivel junto a la coordinadora de ciclo, permitieron cumplir los objetivos planteados.

Gracias a este proyecto se mantuvo controlada la autorregulación del comportamiento considerando que en el proceso vivido fue necesario poner en juego esta herramienta considerada como función ejecutiva, que facilitaron el cumplimiento de los objetivos

brindando una solución a las situaciones no contempladas que surgieron en el camino. Reafirmando que la autorregulación no es solo una herramienta conductual, sino que transversal a la vida de cada individuo en diferentes etapas de la vida.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bandera (2018). *Neuropsicología de la construcción de la función ejecutiva*. Salamanca.

Barkley (2018). *Neuropsicología de la construcción de la función ejecutiva*, Salamanca.

Batista, J. (2012). *Revisión Teórica de las funciones ejecutivas*. Universidad del Norte. Colombia. Recuperado de:

<https://guayacan.uninorte.edu.co/divisiones/iese/lumen/ediciones/14/articulos/revisi%C3%B3n-teorica-de-las-funciones-ejecutivas.pdf>

Caine y Caine (1997). *Los principios de aprendizaje del cerebro*. Recuperado de: <http://www.motivarr.cl/v2/index.php/blog/84-los-principios-de-aprendizaje-del-cerebro-caine-y-caine-1997>

Céspedes, A. (2014). *100 preguntas sobre educación escolar*. Chile: Ediciones B Chile.

Céspedes, A. (2014). *Educación y Emociones*. Chile: Ediciones B Chile.

Diamond, A. (2012). *Executive Functions*. *The Annual Review of Psychology*, 64, 135- 168.

Diamond, A (2013). *Executive Functions*. *The Annual Review of Psychology*

Escobar, M. (2005). *Revista Galego-Portuguesa de Psicología y Educación*, N°10 (Vol.12) Año 9ª-2005 ISSN: 1138 -1663

Flores-Lázaro, Castillo-Preciado y Jiménez-Miramonte. (2014). *Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud*. *Anales de psicología*, 30 (2), 463-473. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16731188009>

Gargurevich (2008). *La autorregulación de la emoción y el rendimiento académico en el aula: El rol del docente*. *Revista digital de investigación de Docencia Universitaria (RIDU)*, 1- 13

Gobierno de Chile MINEDUC (2018). *Bases Curriculares Educación Parvularia*, 12.

- Herrera, C. (2018). *Relación entre el procesamiento sensorial y el desarrollo de la función ejecutiva de inhibición en niños de 5 a 7 años que presentan trastorno del procesamiento sensorial.*
- Hernández, S. (2010). *Metodología de la investigación quinta edición. Recuperado 28 de julio 2017 de:*  
  
[http://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](http://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)
- López, S. (2018). *Relación entre el procesamiento sensorial y el desarrollo de la función ejecutiva de inhibición en niños de 5 a 7 años que presentan trastorno del procesamiento sensorial.*
- Mac Lean; (2006) *Cognitive processes In children`s reading and attention: The role of working memory, divided attention, and response Inhibition.* British Journal of Psychology. 97, 365-385.
- Martínez (1996); *La autorregulación de la emoción y el rendimiento académico en el aula: El rol del docente.* Revista digital de investigación de Docencia Universitaria (RIDU), 1-13
- Millake et al (2000), *Función Ejecutiva y desarrollo en la etapa preescolar.* BOL PEDIATR 2010; 50: 272-276.
- Moffitt TE. (2012) *Childhood self-control predicts adult health, wealth, and crime. Multi-Discipl. Symp. Improv. Well-Being Children Youyh,* Copenhagen.
- Mofitt, TE., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, RJ., Harrington, H., Caspi, A. (2011). *A gradient of childhood sel-control predicts health, wealth, wealth, and public safety. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA.* 108, 2693- 2698.
- Muñoz J.M TirapuJ (2004) *Rehabilitación de las funciones ejecutivas.* Revista de neurología, 38 (7), 656- 663.

Orjales, I. (2002). *TDAH: elegir el colegio, afrontar los deberes y prevenir el fracaso escolar*. pág. 41. Editorial Pirámide.

Raspall, L. (2017). *Neurociencias para Educadores*. Ediciones Homosapiens. Argentina.

Rojas-Barahona C, (Ed). (2017). *Funciones ejecutivas y educación*. Comprendiendo habilidades claves para el aprendizaje. Santiago, Chile: Ediciones UC.

Romero, P. (2012). *Estrategias Pedagógicas en el ámbito educativo*. Universidad de San Buenaventura. Bogotá, Colombia. Recuperado de:

[www.multisschool.com/portal/formatos%20y%20Documentos%20Capacitacion%20Docentes/ESTRATEGIAPEDCorr.pdf](http://www.multisschool.com/portal/formatos%20y%20Documentos%20Capacitacion%20Docentes/ESTRATEGIAPEDCorr.pdf)

Savage, R., Cornish, K., Manly, T., Hollis, CP. (2006). *Cognitive processes in children`s reading and attention: The role of working memory, divided attention, and response Inhibition*. British Journal of Psychology. 97, 365-385.

Tirapu-Ustarroz J., Luna-Lario P. (s.f.). *Neuropsicología de las funciones ejecutivas*. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/pdf/727/72712496009.pdf>

## **ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA 1. PLAN DE INTERVENCIÓN .....	41
TABLA 2. TALLER DE INTERVENCIÓN .....	43
TABLA 3. DISEÑO DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	43
TABLA 4. NÚMERO DE REGISTROS PARA CADA DIFERENCIA ENCONTRADA ENTRE EL PRE Y POST, SEGÚN INDICADOR. ....	52

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.RELACIONES PROPUESTAS ENTRE LA AUTORREGULACIÓN, FUNCIONES EJECUTIVAS, EL COMPORTAMIENTO, LA COGNICIÓN Y LA EMOCIÓN.....	21
FIGURA 2.CONDUCTA IMPULSIVA O DÉFICIT INHIBITORIO, INFLUYE SIGNIFICATIVAMENTE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ....	23
FIGURA 3.DIMENSIONES DE LA AUTORREGULACIÓN. ....	25
FIGURA 4.RESULTADOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE DE AUTORREGULACIÓN.....	46
FIGURA 5.RESULTADOS POSTERIORES A LA INTERVENCIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE DE AUTORREGULACIÓN. ....	47
FIGURA 6.RESULTADOS DE LA DIFERENCIA DE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE DE AUTORREGULACIÓN. ....	48

## **9. ANEXOS**

Anexo 1: Carta a la directora del colegio.

Anexo 2: Pauta de observación de Clases

Anexo 3: Cuestionario dirigido a las educadoras de párvulos

Anexo 4: Presentación de las sesiones de intervención

Anexo 5: Materiales para los talleres

Anexo 6: Registro Visual

## ANEXO 1: CARTA A LA DIRECTORA DEL COLEGIO ALICANTE DEL SOL.



Señora:  
Rocío Martínez  
Directora  
Colegio Alicante del Sol

Claudia Donoso Rioseco, Directora del Magíster en Neurociencias Aplicadas a la Educación de la Universidad Finis Terrae, solicita su consentimiento para que las estudiantes señaladas a continuación, puedan realizar una investigación en su prestigioso establecimiento educacional, la que les permitirá obtener el grado de Magíster.

Las personas involucradas en el estudio son:

- Viviana Alejandra Pavez Rubio. Rut: 15.976.879 -1
- Claudia Ximena Zavala Ramírez. RUT: 13.073.020-5

Expreso estar en conocimiento que el presente estudio denominado **“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DIRIGIDAS A EDUCADORAS PARA EL SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN PARVULARIA QUE PERMITAN FAVORECER LA AUTORREGULACIÓN DEL COMPORTAMIENTO”**, en el Colegio Alicante del Sol, en la comuna de Puente Alto”, requiere realizar jornadas de observación a las docentes (4) de Primer y Segundo nivel de Transición, junto a la aplicación de pautas de observación y cuestionarios en fases antes y después de la capacitación Autorregulación del Comportamiento, esta última teniendo una duración de 20 horas.

Los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación y su presentación y divulgación será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados.

Agradeciendo su disposición, saludos cordiales.

Claudia Donoso

[claudiadonosorioseco@gmail.com](mailto:claudiadonosorioseco@gmail.com)

## ANEXO 2: PAUTA DE OBSERVACIÓN DE CLASES

Pauta de Observación de Clases

Nº de Observación\_\_\_\_\_

Completa con los datos solicitados la primera parte de la pauta de observación. Recuerda anotar en la esquina superior derecha el número al que corresponde la observación.

Educadora:	Fecha:
Nivel:	Tiempo de observación:
Núcleo:	Hora:

Marca la casilla que corresponde: NUNCA (0), RARA VEZ (1), ALGUNAS VECES (2), A MENUDO (3), de acuerdo a lo observado para cada ítem.

## AUTORREGULACIÓN DEL COMPORTAMIENTO

### Indicador 1: Flexibilidad cognitiva

Flexibilidad cognitiva				
Indicadores Nunca “N”, Rara Vez “R”, Algunas Veces “A” y A Menudo “M”	N	R	A	M
Da espacios para que los niños se les permita ejercitar la flexibilidad cognitiva para que autorregulen su comportamiento.				
Guía a los niños mediante la flexibilidad cognitiva por medio de preguntas que permitan regular su comportamiento.				
A través de la flexibilidad cognitiva se forma el hábito de autorregulación del comportamiento.				
Utiliza la flexibilidad cognitiva frente a dificultades que se presentan en el aula o en actividades dentro de ésta para regular el comportamiento.				
Incentiva la flexibilidad cognitiva a través de la reflexión para la autorregulación del comportamiento.				
Observaciones:				

Indicador 2: Memoria de Trabajo

Memoria de Trabajo				
Indicadores	N	R	A	M
Nunca “N”, Rara Vez “R”, Algunas Veces “A” y A Menudo “M”				
Las estrategias utilizadas de memoria de trabajo responden a la diversidad cognitiva, presente en el aula para la autorregulación de su comportamiento.				
Utiliza la comunicación verbal para favorecer la memoria de trabajo en el aprendizaje a través de un lenguaje simple para niños, para la autorregulación del comportamiento.				
Utiliza la comunicación no verbal para favorecer la memoria de trabajo en el aprendizaje, enfatizando con gestos corporales la autorregulación del comportamiento.				
Presenta la instrucción de las actividades de forma clara y precisa para favorecer la memoria de trabajo y mantener la autorregulación del comportamiento.				
Realiza un cierre metacognitivo de sus clases, permitiendo que la memoria de trabajo favorezca en el estudiante su conciencia de lo realizado y aprendido en clases.				
Observaciones:				

Indicador 3: Control Inhibitorio

Control Inhibitorio				
Indicadores	<b>N</b>	<b>R</b>	<b>A</b>	<b>M</b>
Nunca “N”, Rara Vez “R”, Algunas Veces “A” y A Menudo “M”				
Las estrategias utilizadas incentivan el control inhibitorio para lograr la autorregulación del comportamiento por parte de los niños.				
Presenta desafíos o actividades de forma clara y sencilla que permitan el control inhibitorio para la autorregulación.				
Utiliza estrategias de control inhibitorio que incentivan el trabajo colaborativo y en equipo.				
Favorece el control inhibitorio para el desarrollo de la autonomía durante las actividades variables y no variables en el aula.				
Utiliza preguntas para guiar el control inhibitorio en procesos de aprendizaje y la autorregulación.				
Observaciones:				

### **ANEXO 3: CUESTIONARIO DIRIGIDO A LAS EDUCADORAS DE PÁRVULOS**

#### **CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA EDUCADORA.**

Lo primero es agradecer tu participación en esta investigación debido a que es una instancia de crecimiento profesional que permiten mejorar estrategias de aprendizaje en la autorregulación de los estudiantes.

Las preguntas abiertas requieren de su respuesta libre y breve. Las preguntas cerradas pretenden que seleccione la alternativa que más represente su realidad.

Los resultados de este cuestionario permitirán complementar las observaciones realizadas a sus clases, lo que a su vez permitirá diseñar un plan de intervención pedagógica que responda a los objetivos de esta investigación. La investigación de este cuestionario es confidencial y será utilizado sólo con fines académicos.

Para comenzar se requiere completar los datos solicitados a continuación:

Nombre:	Profesión:
Edad:	¿Posee estudios de post grado?:

1. ¿Qué significa para usted la autorregulación del comportamiento?

---

---

---

---

---

2. ¿Cuál o cuáles de las estrategias mencionadas utiliza en su práctica diaria? Seleccione con una X cada uno de los indicadores aquí presentes:

Objetivos o Intenciones	
Ilustraciones	
Organizadores Gráficos	
Analogías	
Preguntas intercaladas	
Motivación	
Reflexión	

3. ¿Es la Autorregulación del comportamiento un factor que interviene en el aprendizaje?

A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

4. ¿Con qué frecuencia modulas la autorregulación del comportamiento en el aula?

A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

5. ¿En su práctica diaria, es importante para usted contextualizar a sus niños, en situaciones desafiantes y/o problemáticas, durante el desarrollo de los contenidos?

A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

6. ¿Utiliza recursos que apoyen la autorregulación del comportamiento en el día a día?

A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

7. ¿Realiza en los niños un plan para resolver situaciones desafiantes y problemáticas que se les presentan?

- A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

8. ¿Facilita que los niños reformulen sus ideas que poseen sobre un tema, en el cual se encuentran trabajando, dando el espacio en función del tiempo o modulando a través de preguntas o comentarios?

- A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

9. ¿Cuándo se presentan dificultades en la autorregulación de la conducta, dentro del aula, como procedes para solucionarla?

---

---

---

---

---

10. ¿Qué recursos emocionales utiliza a diario, para un buen funcionamiento de la clase?

---

---

---

---

---

11. ¿Con frecuencia durante sus clases, incentiva la toma de decisiones o el respeto de turnos por parte de los niños?

- A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

12. ¿Con qué frecuencia estimula el trabajo en equipo, para el desarrollo de actividades dentro del aula?

- A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

13. ¿Incentiva la toma de turnos, durante el proceso de aprendizaje, dentro y fuera del aula?

- A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

14. ¿Utiliza la retroalimentación en las diversas actividades y momentos del día?

- A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

15. ¿Complementa el lenguaje verbal y no verbal para favorecer la autorregulación de la conducta en los niños?

- A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

16. ¿Incorpora un componente lúdico en sus clases?

- A. Nunca    B. Rara Vez    C. Algunas Veces    D. A Menudo

17. ¿Mientras los niños trabajan en el desarrollo de la actividad, cómo es su interacción con ellos?

---

---

---

---

---

18. ¿En qué instancia los apoderados fortalecen aspectos por mejorar, con respecto a la autorregulación del comportamiento?

---

---

---

---

---

19. ¿Considera que presenta herramientas necesarias para responder a los niños, que requieren apoyos más específicos en el proceso de enseñanza aprendizaje?

---

---

---

---

---

20. ¿Podrías describir al grupo de niños con los cuales trabajas diariamente, señalando que estrategias utilizas para dar respuesta a esas características que acabas de mencionar?

---

---

---

---

---

# ANEXO 4: PRESENTACIÓN DE LAS SESIONES DE INTERVENCIÓN

Taller 1



ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DIRIGIDAS A EDUCADORAS PARA EL SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN PARVULARIA QUE PERMITAN FAVORECER LA AUTORREGULACIÓN DEL COMPORTAMIENTO.

VIVIANA ALEJANDRA PAVEZ RUBIO.  
CLAUDIA XIMENA ZAVALA RAMIREZ.

**Objetivo General:**  
Capacitar a las docentes sobre neurociencias y diferentes estrategias que potencian las funciones ejecutivas del cerebro en especial la de autorregulación.

Sesión	Objetivos Específicos	Contenidos
1	Conocer las estructuras cerebrales y su funcionamiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neurociencias</li> <li>2. ¿Qué es el cerebro?</li> <li>3. Neuromitos</li> <li>4. Plasticidad</li> <li>5. Cerebro Triuno</li> <li>6. Neuronas espejo</li> <li>7. Emociones</li> <li>8. Aprendizaje</li> <li>9. Taller 1: Identificar partes y funciones del cerebro</li> </ol>
2	Adquirir conocimiento sobre la función ejecutiva del cerebro y estrategias .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Función Ejecutiva</li> <li>2. Autoregulación</li> <li>3. Ejercicios de autoregulación y estudio de casos</li> </ol>

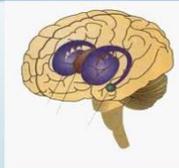
### ¿Qué es la Neurociencia?



- Rama del conocimiento a la que contribuyen diversas disciplinas que tienen en común el estudio del SN desde los niveles moleculares y celulares hasta las estructuras cerebrales y la conducta.
- UNESCO: es una disciplina que involucra tanto a la biología del SN, como a las ciencias humanas, sociales y exactas, que en conjunto representan la posibilidad de contribuir al bienestar de vida durante todo el ciclo vital (1995)

### ¿Qué es el Cerebro?

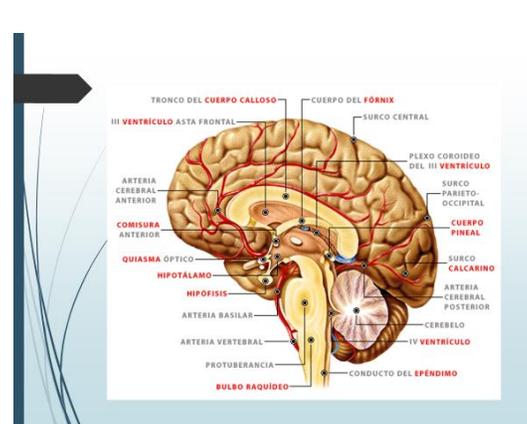
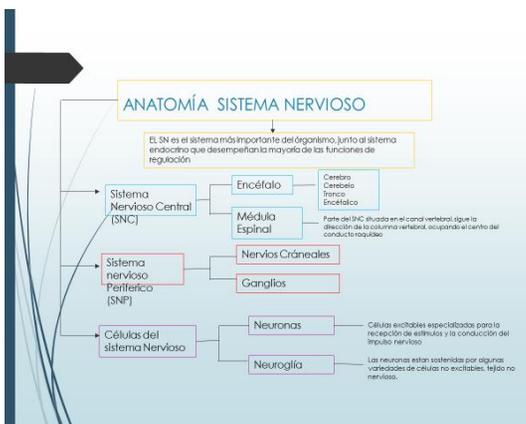
Un órgano plástico, complejo altamente evolucionado que crece y madura con la experiencia y el aprendizaje, que funciona en paralelo con alta conectividad y redundancia.



*La evolución ha optimizado el cerebro para lo que somos mejores que el resto de los animales APRENDER!!!*

### 7 Megaconexiones

1. El cerebro estructura el Universo
2. Las neuronas se comunican eléctricas y químicas
3. Los circuitos se encuentran determinados y son la base de la vida
4. Las experiencias moldean el cerebro
5. Inteligencia emerge a partir de la conectividad
6. El mundo se conoce a través del cerebro
7. El cerebro está diseñado para entender como funciona el mundo



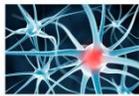
### Neuromitos

10% de nuestro cerebro

Cerebro derecho/ izquierdo

Aprendizajes favoritos

# PLASTICIDAD CEREBRAL



Plasticidad Cerebral

Aspecto Genético

Capacidad que tiene el cerebro para formar nuevas conexiones nerviosas a lo largo de la vida, en respuesta a información nueva, estimulación sensorial, disfunción o daño

Tipos de Plasticidad

- Plasticidad Funcional
- Plasticidad Sináptica
- Plasticidad cortical

- Factores
- Regeneración
  - Supervivencia
  - Desinmascaramiento
  - Reorganización de funciones
  - Capacidad disponible
  - Patrones de activación



## Cerebro Triuno



## Espejos en la Mente

"El descubrimiento de un tipo especial de neuronas que refleja al mundo exterior revela una nueva vía para el entendimiento, raciocinio y aprendizaje humano".

Estas neuronas, desempeñan un importante rol en las capacidades cognitivas ligadas al aprendizaje social, tales como la empatía y la imitación.



## Las neuronas espejo

(Giacomo Rizzolatti, 1996)



- Subconjunto de neuronas en el cerebro del hombre y del mono que se activan cuando el sujeto realiza una actividad y también cuando observa a otros realizando la misma actividad ("reflejando" la actividad del otro).
- Proporcionan una comprensión de los actos, intenciones y emociones de otra persona.
- Importante rol en el aprendizaje social, a través de la imitación y la empatía.
- Puente de comunicación y conexión intercerebral en múltiples niveles.

## Emociones



*La emoción es una brújula que nos dice qué hacer. Una brújula que se encuentra perpetuamente atascada en un único punto, no sirve para nada.*

Dan Gilbert

## ¿Qué son las emociones?

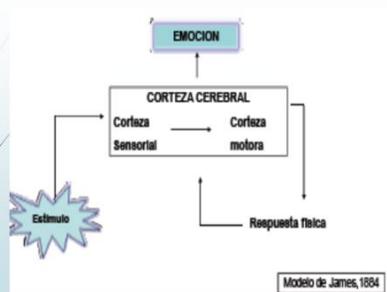
- ✓ Estado afectivo.
- ✓ Reacción subjetiva al ambiente.
- ✓ Acompañada de cambios orgánicos.
- ✓ De origen innato.
- ✓ Implica interés particular.
- ✓ implica una interpretación significativa de la realidad
- ✓ Provoca una respuesta multidimensional que actúa sobre la relación persona - situación que le dio origen (Gross, 2008)



*"Si experimentamos una emoción fuerte y luego eliminamos los sentimientos que de ella surgen, no encontraremos ningún material mental del cual pueda constituirse esa emoción, sólo quedará algo frío y neutro de percepción Intelectual".*



William James



La aparición de una emoción requiere de una situación significativa, un elemento clave de toda experiencia emocional es la percepción de la situación (Lazarus, 2007).

La intensidad de la experiencia emocional depende, de lo significativo que sea el evento que lo genera (Lazarus, 2007; Gross & Thompson, 2007)



La transacción entre la persona y el ambiente, dependerá del significado particular que el evento tiene y la respuesta emocional que resulta de dicha interpretación.

## Aprendizaje

“**Aprendizaje y memoria** son funciones cerebrales fundamentales que permiten al individuo:  
 a) adaptarse al medio ambiente,  
 b) construir su propia historia como criatura única,  
 c) ampliar su bagaje cultural personal y, finalmente,  
 d) aumentar la cultura de la población”  
 (Fabio Benfenati, 2007)



El **aprendizaje** es un cambio en el comportamiento que se produce por la experiencia. Es permanente en el modo de sentir, pensar y actuar del estudiante.  
**Enseñar** es facilitar las condiciones para que se produzcan los cambios previstos en la conducta y el proceso que regula al estudiante del estudiante.



## Corteza cerebral y aprendizaje

- **Corteza sensorial:** Recibe señales desde los órganos de los sentidos.
- **Corteza integrativa posterior:** Integra señales sensoriales, les da significado como imágenes o lenguaje. Memoria de larga duración.
- **Corteza integrativa frontal:** Reflexión, toma de decisiones, elaboración de ideas y planes de acción. Funciones ejecutivas.
- Corteza motora:** Ejecuta planes e ideas originados en la corteza frontal

Tipos de Aprendizaje



## Taller 2

UNIVERSIDAD Finis Terrae

Trabajaste las siguientes funciones ejecutivas

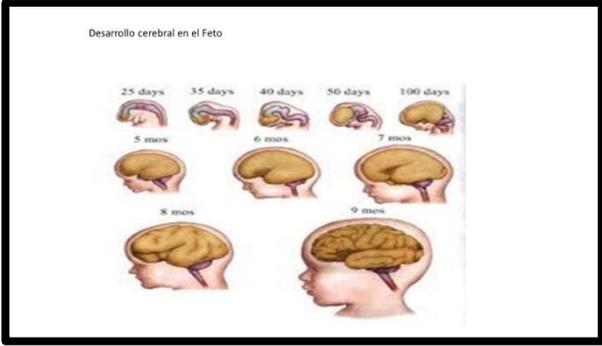
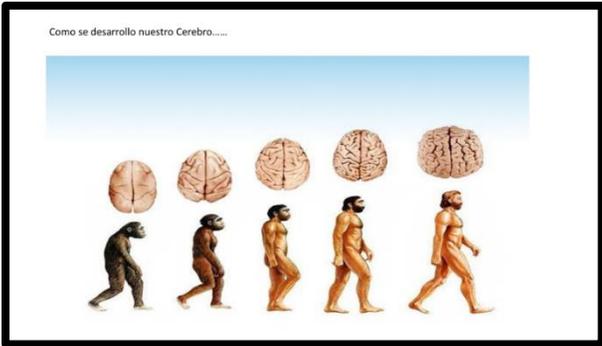
1. Atención
2. Inhibición
3. Memoria de Trabajo
4. Organización
5. Capacidad Visoespacial
6. Resolución de Problemas
7. Perseverancia

Ejercicios para el cerebro

Domi-sí, Domi-no

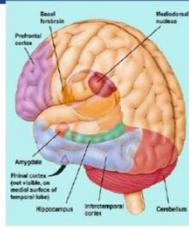
Colocó el número adecuado de puntos en las fichas de dominó en

Solución



## Funciones de la Corteza Prefrontal

1. Determina el tamaño de la memoria
2. Perseverancia
3. Planificación y organización
4. Planificación de futuro
5. Criterio
6. Control de los impulsos
7. Auto-control y supervisión
8. Solución de problemas
9. Pensamiento crítico
10. Aprender de la experiencia y de los errores
11. Capacidad de sentir y expresar emociones
12. Empatía
13. Supervisión interna



## Funciones Ejecutivas, ¿Qué son?

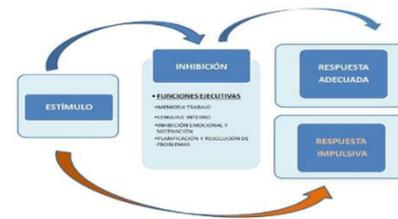
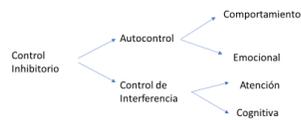
- Las funciones ejecutivas (FE, también llamadas control ejecutivo o control cognitivo) se refiere a una familia de procesos mentales descendentes que se necesitan cuando hay que concentrarse y prestar atención, cuando se activa automáticamente o se basa en el instinto o la instrucción sería insuficiente o imposible (Burgess y Simons 2005, Espy 2004, Miller y Cohen 2001). Usar las FE es un esfuerzo; es más fácil continuar haciendo lo que has estado haciendo que cambiar, es más fácil continuar con el "piloto automático" que pensar, qué hacer a continuación.
- Las funciones ejecutivas hacen posible jugar mentalmente con las ideas, tomar el tiempo para pensar antes de actuar, anticipar retos, resistir, as tentaciones y mantener la atención. La habilidad esta altamente relacionada con la inteligencia, la que se define como la capacidad de razonar, resolver problemas y para ver patrones o relaciones dentro de los objetos, incluye tanto el razonamiento lógico inductivo como el deductivo. (Diamond, 2012).

Las funciones ejecutivas son actividades mentales complejas, necesarias para **planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento** necesario, para adaptarse eficazmente al entorno y alcanzar metas. (Bauermeister, 2008)

A su vez Mattheer, considera que las FE abarca una serie de procesos cognitivos entre los que se destaca la **anticipación, la elección de los objetivos, planificación, selección de la conducta, autorregulación, autocontrol y el uso de la retroalimentación** (Muñoz & Tirapu, 2004).

Nombre	Definición
Inhibición	Control inhibitorio, la cual incluye el autocontrol, que es la inhibición del comportamiento y la interferencia, la cual está compuesta por la atención selectiva y la inhibición cognitiva.
Memoria de Trabajo	Compuesta por la memoria Verbal y no verbal
Flexibilidad Cognitiva	Involucra la manera creativa de pensar, ver cualquier cosa desde diferentes perspectivas, y adaptarse con rapidez y flexibilidad a las nuevas circunstancias.

El control inhibitorio (CI) implica ser capaz de controlar la atención, comportamiento, pensamientos y emociones, para realizar lo que es más apropiado o necesario. Sin este control uno estaría a merced de los impulsos, los viejos hábitos de pensamiento o acción (respuestas condicionadas). Por ello el CI permite controlar y elegir de que forma reaccionar y cómo comportarse (Diamond, 2012).



## Memoria de trabajo



## Flexibilidad Cognitiva

Es la capacidad para cambiar de forma flexible entre distintas tareas, operaciones mentales u objetivos. Además del manejo de estrategias fluidas que nos permite adaptarnos a situaciones inesperadas pensando sin rigidez y liberándonos de automatismos poco eficientes.

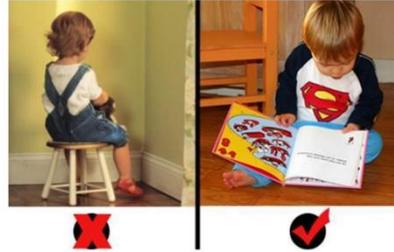


## Estrategias de Autorregulación en el aula:

### La Rueda de Opciones



### Tiempo fuera positivo



### El Semaforo



### LA TÉCNICA DEL SEMÁFORO

**Rojo:** Detente, no hay que perder el control

**Amarillo:** Reflexiona, busca una solución

**Verde:** Pon en práctica la solución sin herir a otros

[www.elpaisinfantil.com](http://www.elpaisinfantil.com)

### Tocar agua o arena



### Escuchar mantras



### Soplar Burbujas



### Meditación del Globo



La técnica  
del globo  
Relajación  
niños

### Ofrecer un abrazo y contención



Fabricar una bolita anti estres



Bolsas Sensoriales



TU



## **ANEXO 5: MATERIALES PARA LOS TALLERES**

### Taller 1

#### **Instrucciones:**

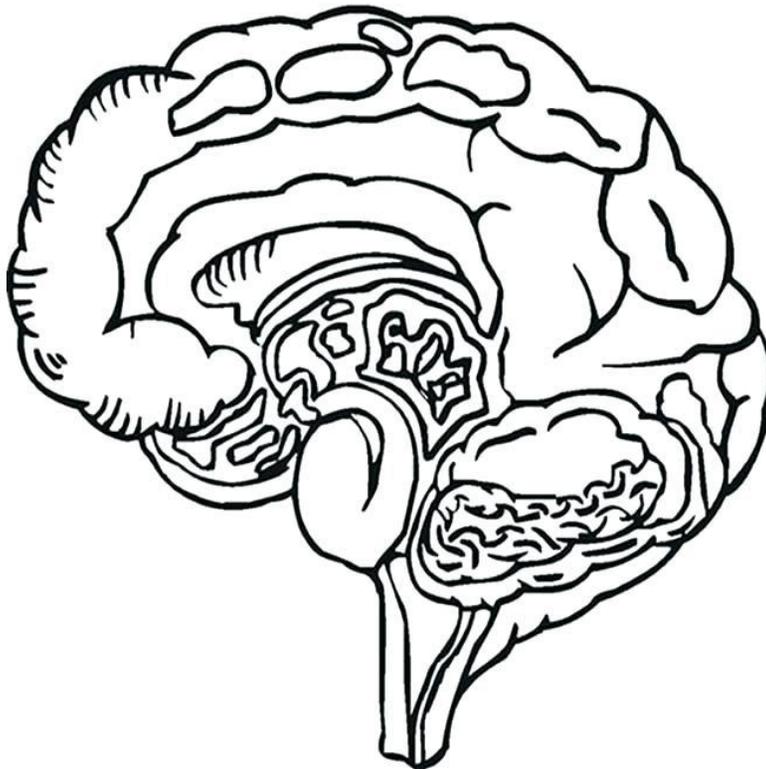
Únase con 2 colegas, lea cada situación descrita e identifique la zona del cerebro que se activa en la situación. Pinte cada situación y las respectivas estructuras de un mismo color a elección de la imagen entregada (cerebro sin color). Puede apoyarse con las imágenes entregadas.

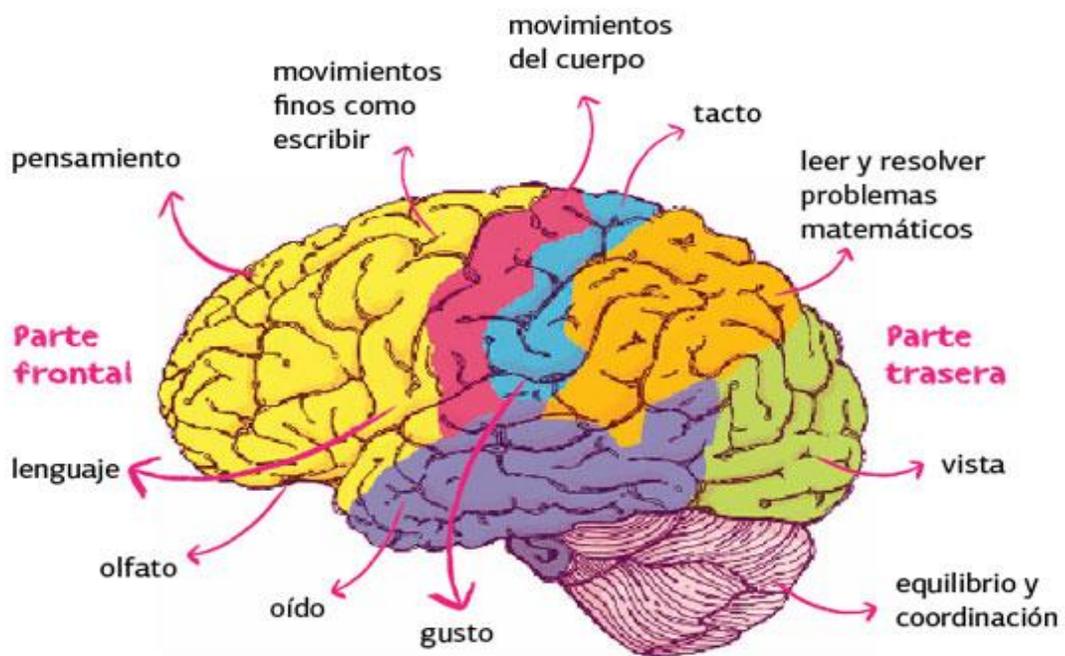
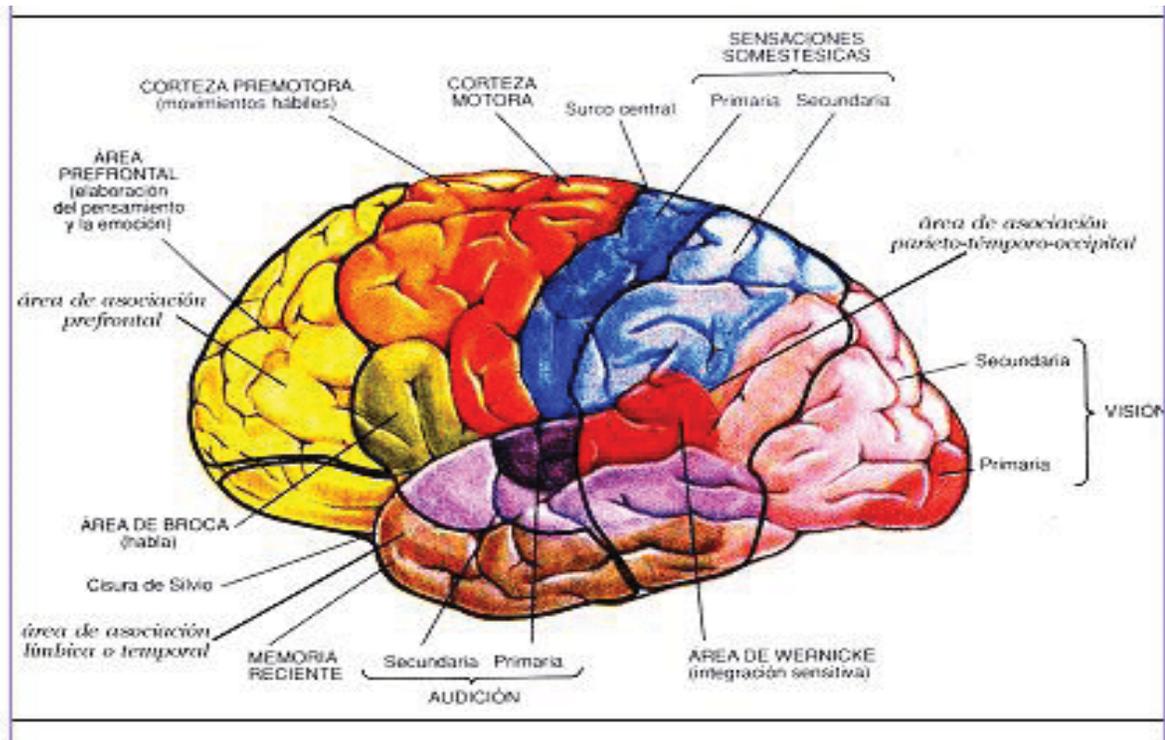
#### **Situaciones**

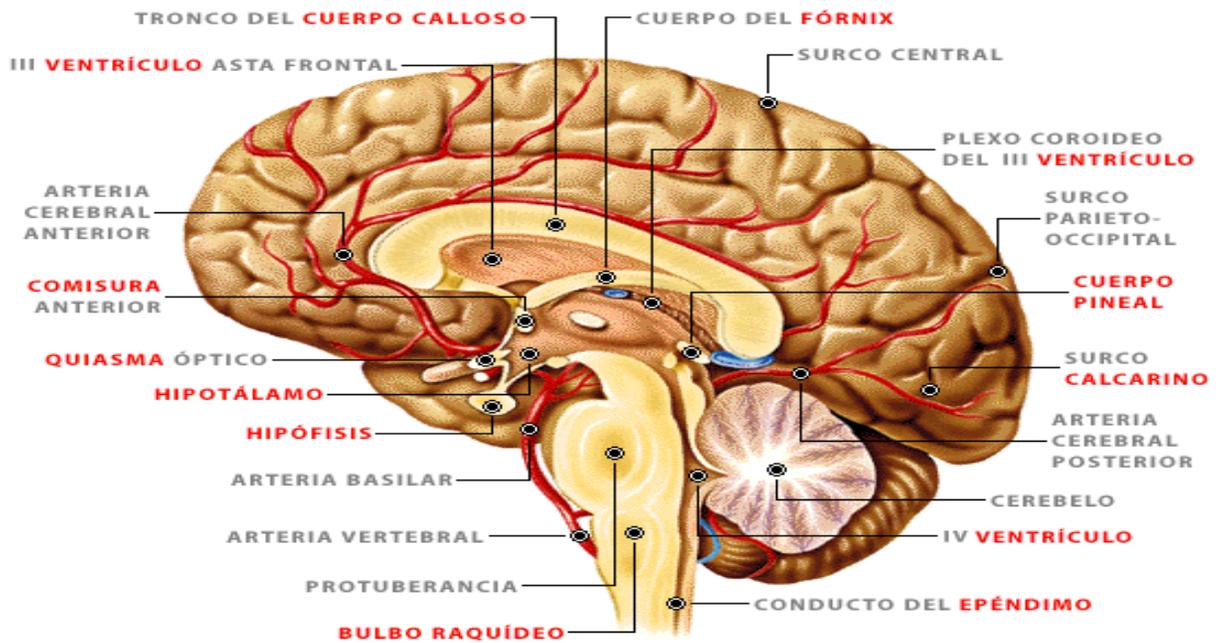
1. Claudia, la educadora de nivel transición, comienza la jornada realizando un círculo en el cual se saludan los niños y niñas, realizan las canciones de rutina días de la semana, ven el estado del clima. A continuación, les solicita que coloquen las sillas en sus lugares de trabajo para comenzar las actividades.
2. Yasna, educadora del nivel de transición, realiza juegos típicos nacionales, para trabajar los números. En el suelo coloca un luche con los números del 1 al 10 y les explica a los niños que hay que lanzar una prenda e ir avanzando en los números saltando en un pie y con ambos en el lugar que corresponde y que cuando regresan deben tomar la prenda que lanzaron.
3. Constanza, educadora del nivel medio mayor, invita a los niños a sentarse en semicírculo y les muestra un cuerpo humano dibujado, preguntando cuales son las partes para que los niños nombren a medida que ella muestra, a continuación, les dice que se coloquen de pie porque van a bailar la canción del tren de mazapán y deben prestar mucha atención a la parte del cuerpo que va nombrando la canción para tocarla.
4. Bárbara la educadora de nivel medio mayor, crea un medio de cuantificación de cómo se encuentra el día para ir verificando en el grupo y a fin de mes llevar un

registro de como estuvo el tiempo durante el mes. Todos los días elige a un niño diferente para que coloree el gráfico según el estado del clima (sol, lluvia, nublado).

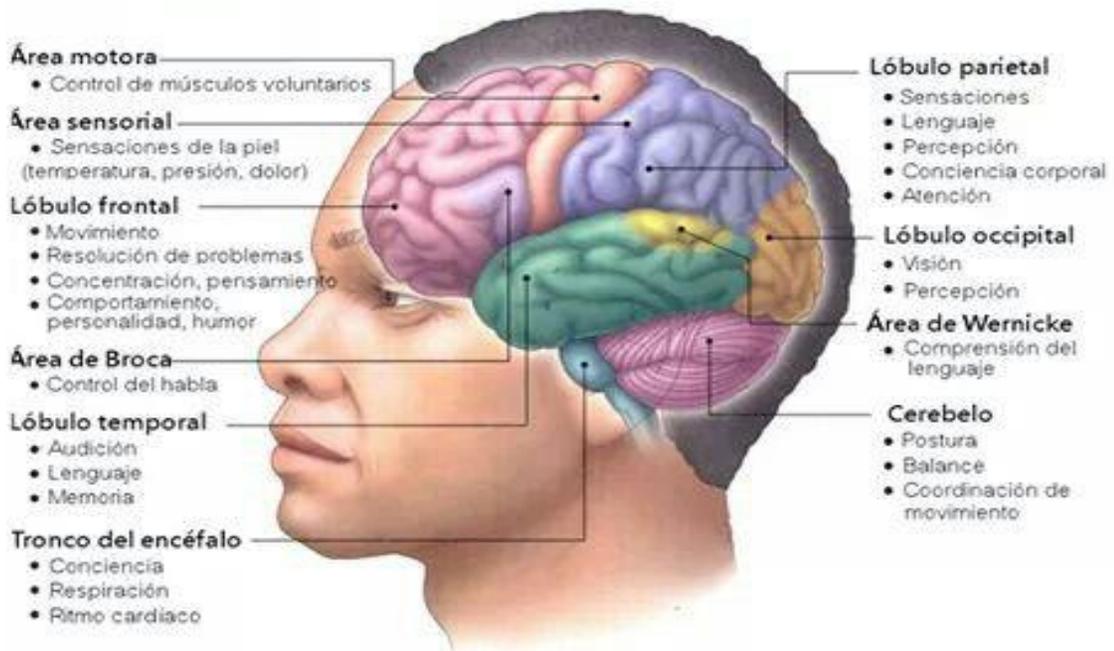
5. Matías, quería dibujar en una hoja blanca con lápices de colores en el colegio, pero la educadora conversa con él y le dice que no pueden realizarlo ya que en ese momento deben realizar otra actividad. En ese momento Matías se coloca de pie y recorre toda la sala tirando lo que encuentra a su paso, muy enojado. La educadora le llama la atención y lo vienen a buscar de inspección y llaman a su apoderado.
6. Sofía, llega al colegio y saluda a la educadora. Entran al aula y la educadora solicita que se sienten para que puedan realizar las actividades, Sofía deambula por toda la sala y no se sienta con sus pares. Para tomar la colación Sofía se sienta en la silla de la educadora.







## Áreas funcionales del cerebro



## Taller 2

### **Instrucciones:**

Únase con 4 o 5 colegas, identifique los diferentes materiales que puede realizar para trabajar con sus niños en el aula en relación con el autocontrol.

Luego explique cómo se utiliza ese material y cuál sería el contexto.

Estrategias de Autocontrol en el aula:

1.- \_\_\_\_\_

2.- \_\_\_\_\_

3.- \_\_\_\_\_

4.- \_\_\_\_\_

5.- \_\_\_\_\_

## ANEXO 6: REGISTRO VISUAL

### SALA 1 PRE-INTERVENCIÓN



## SALA 2 PRE-INTERVENCIÓN



## SALA 3 PRE-INTERVENCIÓN

