

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

**Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con necesidades
educativas especiales**

Autora:

Annie Nathali Sengés Medranda

Facultad Ciencias Médicas

Terapia Ocupacional

Manta – Manabí – Ecuador

2018 – 2019

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe; certifica que el proyecto de investigación titulado **“GIMNASIA CEREBRAL EN USUARIOS DE LA SEGUNDA INFANCIA CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES”** es trabajo original de la Srta. Annie Nathali Sengés Medranda el cual ha sido realizado bajo mi dirección.

Lcda. Xiomara Caycedo Casas. MG.

Tutora Proyecto de Investigación

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del tribunal examinador aprueban el Proyecto de investigación, sobre el tema **GIMNASIA CEREBRAL EN USUARIOS DE LA SEGUNDA INFANCIA CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**, para la licenciatura en Terapia Ocupacional.

Manta, Octubre 2018

CALIFICACIÓN

CALIFICACIÓN

CALIFICACIÓN

SECRETARIA

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación es dedicado en su totalidad a mis padres por apoyarme y ayudarme a cumplir esta meta, gracias a todos sus esfuerzos y su dedicación es quien soy en la actualidad.

A Dios por darme salud y fortaleza para culminar este propósito satisfactoriamente, también por brindarles a mis padres salud, dicha y sabiduría ya que son ellos los que a través de sus palabras me guiaron a lo largo de este camino.

A mis amigas por compartir momentos de alegría y tristeza que se dieron durante todo este proyecto. Sus consejos y compañía fueron suficientes como apoyo cuando tenía alguna dificultad, la cual pude sobrellevar gracias a sus palabras.

Además este trabajo va dedicado a los estudiantes de la unidad educativa Stella Maris, ellos con su alegría, amor y ocurrencias regocijaron mi corta existencia en dicha institución educativa.

RECONOCIMIENTO

Al culminar el proceso de mi formación profesional hago un sincero reconocimiento a aquellas personas y entidades que me ayudaron a cumplirlo.

A Dios por permitirme despertar cada día y darme esa fortaleza necesaria para seguirme adelante durante todo este camino y de esta manera poderlo terminar.

A mi familia por estar presentes en cada uno de los momentos significativos en mi vida y por todas esas palabras sabias y de motivación que me brindan, que al escucharlas hacen que me esfuerce aún más en cada decisión que tome.

A mi tutora, la lcda. Xiomara Caycedo por ayudarme y guiarme durante todo este proceso y por compartir sus conocimientos durante las tutorías, reconozco que es por su apoyo que puedo finalizar este trabajo de titulación dichosamente.

A la unidad educativa Stella Maris, por permitirme desarrollar este trabajo de titulación en sus inmediaciones, a sus docentes, personal administrativo y sobre todo los estudiantes que a pesar de estar ocupados con sus actividades me apoyaron y colaboraron para poder terminar este proceso satisfactoriamente.

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	II
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RECONOCIMIENTO	V
RESUMEN	VII
INTRODUCCIÓN	1
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	7
2.1. Necesidades Educativas Especiales (NEE).....	7
Desarrollo Cognitivo.....	7
Etapas de desarrollo según Piaget	8
Funciones mentales	9
Atención	10
Tipos de atención.....	11
Déficit de atención.....	11
2.2. Gimnasia Cerebral o Brain Gym	12
Beneficios del Brain Gym.....	12
Dimensiones del Brain Gym.....	13
Ejercicio de Gimnasia Cerebral: PACE	14
DISEÑO METODOLÓGICO	16
PROPUESTA	31
Diseño de la propuesta	31
Resultados esperados de la propuesta.....	31
CONCLUSIONES.....	33
RECOMENDACIONES	34
BIBLIOGRAFÍA	35
ANEXOS	37

RESUMEN

La técnica de Gimnasia Cerebral es un conjunto de ejercicios corporales que mejoran el aprendizaje y refuerzan destrezas motoras y cognitivas. Este proyecto de investigación describió la importancia de la técnica de gimnasia cerebral en las habilidades atencionales de los estudiantes mejorando su rendimiento escolar y adaptación a través de la creación de un programa para los docentes. Para medir dicha influencia se utilizó una encuesta dirigida a los docentes y una observación a los estudiantes, considerándose como muestra a los alumnos de segundo año de básica de la unidad educativa Stella Maris, esta investigación se basó en los aportes que hicieron el Dr. Paul Dennison y Hatfield. El Dr. Dennison fue el pionero en utilizar diversos ejercicios desde danza moderna hasta atletismo, con el fin de hallar formas de conectar ambos hemisferios cerebrales. Por otra parte, (Hatfield, 2006) “considera al Brain Gym como un conjunto de actividades divertidas, veloces y energéticas que optimizan el aprendizaje, según sus proponentes, estas actividades preparan a cualquier alumno para reforzar destrezas de coordinación y pensamiento”. Es ahí donde se le dio importancia al movimiento para el aprendizaje y el desarrollo, por esta razón se desarrolló este programa aplicable a los alumnos y dirigido a los docentes. Se concluye que la técnica de gimnasia cerebral mejora el desarrollo de las habilidades cognitivas y adaptativas de los estudiantes facilitando las actividades académicas impartidas.

INTRODUCCIÓN

El término que hoy se conoce en el contexto educativo como Necesidades Educativas Especiales (NEE) ha sido el resultado de la evolución de la sociedad a la sociedad a la condición de “discapacidad”, al fenómeno de diversidad y a la lucha constante por la defensa de los derechos humanos (Forreo, 2015)

Según (Gimeno, Pérez, Cirez, Berrueta, & Barragán. 2006) la Terapia Ocupacional va orientada en este campo a los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) que viven dificultades en las áreas de desempeño ocupacional: actividades básicas de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria, educación, trabajo, juego, esparcimiento u ocio y participación social.

Tanto Piaget como Vygotsky dieron importantes aportes en el desarrollo cognitivo lo que ha permitido conocer los diversos aspectos que intervienen en el niño y a su vez en su desempeño en el ámbito educativo. Para Piaget los niños son “pequeños científicos” que tratan de interpretar el mundo con su propia lógica, en cambio según la teoría de Vygotsky los niños nacen con habilidades mentales básicas como la percepción, la atención y la memoria y que con la interacción con los adultos y sus pares estas habilidades innatas se transforman en funciones mentales superiores (Citado: Moreira, 2017)

Entre las funciones mentales superiores consta la atención la cual es un proceso que permite controlar las actividades del individuo para planificar y adaptarse al ambiente. Ballesteros en el año 2000, presentó los diferentes tipos de atención que existe entre los que tenemos: atención interna y externa, voluntaria e involuntaria, abierta y encubierta, dividida y selectiva, visual/espacial y auditiva/temporal, sin embargo coexisten comportamientos que dificultan el aprendizaje como lo es la falta de atención sea en la realización o explicación de las tareas, que son muy comunes en los estudiantes y que incluso en ocasiones se incluye la hiperactividad. (Ballesteros, 2000)

No obstante, existen estrategias y técnicas que ayudan a mejorar la atención de la persona, algunas de las que tenemos son: realizar descansos en una tarea cuando la concentración comienza a disminuir, controlar la tendencia a distraerse por pensamientos internos o estímulos externos, o enunciar cada paso de una tarea en voz alta; y la técnica que se empleó en este proyecto como la gimnasia cerebral.

(Hatfield, 2006) “considera al Brain Gym como un conjunto de actividades divertidas, veloces y energéticas que optimizan el aprendizaje, según sus proponentes, estas actividades preparan a cualquier alumno para reforzar destrezas de coordinación y pensamiento”.

Por otra parte, el Dr. Paul Dennison fue el pionero que se interesó por hallar formas para conectar los hemisferios cerebrales ya que muchas personas acudían a él con problemas en el aprendizaje, atención, dislexia entre otros. (Citado: Moreira, 2017)

Dentro de los ejercicios que permiten conectar ambos hemisferios cerebrales y que produce grandes beneficios como mantener una memoria lúcida, integración del cuerpo y la mente, mejoramiento de la concentración y atención, etc., está el conectado como PACE que son una serie de movimientos orientados a que cada sujeto se coloque en su mejor ritmo para aprender.

Desde el año 2010 el Ministerio de Educación del Ecuador cuenta con un Proyecto Modelo de Educación Inclusiva, cuyo objetivo es asegurar que el sistema educativo sea inclusivo, cumplir con las demandas de la constitución, hacer posible la escuela para todos, atendiendo a aquellos sujetos con necesidades educativas especiales, transitorias o permanentes, asociados o no a la discapacidad. Dicho proyecto fue creado con el objetivo de “Fortalecer y mejorar la atención en educación especial y la inclusión educativa en educativa regular, para niños y jóvenes con necesidades educativas especiales”. (Educación, 2010)

En el año 2005, bajo el marco de las Jornadas de Cooperación Educativa con Iberoamérica sobre Educación Especial e Inclusión Educativa, donde participó el gobierno del Ecuador, se reconoció la necesidad de una ampliación de la cobertura educativa para aquellos que presentan alguna discapacidad. Para esa fecha en Ecuador el 13,2% de la población tenía alguna discapacidad, de los cuales el 72,6% no asistía a ningún instituto de educación, del porcentaje restante, el 58,8% se encontraban en centros de Educación Regular. (Alba, Sánchez, & Rodríguez, 2004) realidad que ha cambiado, para el 2012 "... la población con NEE que asiste al sistema educativo nacional es de 20.775. De ellas, 16.732 personas asisten al sistema educativo público (fiscal, fiscomisional y municipal) que incluyen establecimientos regulares y centros de educación especial." (Ministerio de Educación, 2013). Considerando que el CONADIS registra 58.362 menores de edad con alguna discapacidad, el 35.59% de esta población está siendo atendida por el Ministerio de Educación.

El presente proyecto de investigación se realizó en la Unidad Educativa Stella Maris en la ciudad de Manta, institución educativa que brinda servicios educativos pertinentes y presta mayor apoyo a los estudiantes que presentan problemas de aprendizaje, de adaptación o social dentro del grupo de Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociados o no a una discapacidad.

Se cuenta en el equipo del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) con una terapeuta ocupacional, que actúa en conjunto con un equipo multidisciplinario, con el objetivo de detectar, evaluar y aplicar procesos terapéuticos de actividades y/o adaptaciones con el propósito de prevenir, recuperar, mejorar y promover la salud y calidad de vida de los estudiantes en el desempeño escolar.

En Ecuador existen varias leyes que promueven la educación y la inclusión social: el Plan decenal de Educación del 2006, la Constitución del 2008, la Ley Orgánica de Educación Intercultural del 2011 y el Reglamento de Educación Especial del 2002. (Donoso, 2013)

En el año 2006 el Ministerio de Educación propuso, en el seno del Consejo Nacional de Educación (CNE), la formulación de un Plan Decenal de Educación. Este marco tiene implícito la idea de un sistema educativo que llegue a todos, es decir, que sea inclusivo.

En la Constitución, el Estado ecuatoriano establece su obligación de proteger a los niños, niñas y jóvenes que presenten alguna discapacidad, garantizando su acceso a la educación, el art.47 literal 7 indica que es función del estado la “Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad, el Estado garantizara su incorporación en el sistema de educación regular y el sociedad”, para lo cual “El Estado financiara la educación especial...”

La ley Orgánica de Educación Intercultural contempla los principios generales y básicos de la educación en el Ecuador, los derechos del ciudadano y las obligaciones del estado en materia educativa, los derechos y obligaciones de los estudiantes, los docentes, los representantes legales de los estudiantes, de la comunidad educativa, los objetivos del sistema educativo nacional, las funciones de la autoridad educativa, del Consejo Nacional de Educación, establece la estructura del sistema educativo, hace referencia a las necesidades educativas especiales, a la resolución de conflictos educativos, establece los parámetros de la evaluación educativa, del sistema de interculturalidad y bilingüismo con sus obligaciones y derechos, y para finalizar, de la carrera educativa (obligaciones, derechos, escalafón, salarios, sanciones, etc.)

El Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación (como se lo conocía antes del 2009) redacta el Reglamento General de Educación Especial, el cual disponía que “el Estado establecerá medidas que garanticen a las personas con discapacidad; la utilización de bienes y servicios, especialmente en las áreas de salud, educación, capacitación, inserción laboral y recreación...”.

Por todo lo anterior, es que surge la necesidad de desarrollar este proyecto de investigación dentro de la unidad educativa Stella Maris, ejecutándolo con los estudiantes desde inicial II hasta segundo año de básica, con el único propósito de que dichos estudiantes mejoren su rendimiento escolar y su adaptación y a la vez los docentes conozcan todo lo que esta técnica aporta y la incluyan en su planificación educativa.

Ante la problemática ya descrita, la autora se planteó lo siguiente:

¿Cómo la técnica de Gimnasia Cerebral influye en los estudiantes que presentan falta de atención durante el desarrollo de sus procesos de aprendizaje?

El proyecto de investigación se desarrolló en la unidad educativa Stella Maris, con estudiantes desde inicial hasta segundo año de básica, con el objetivo de conocer la influencia que tiene la aplicación de la técnica de gimnasia cerebral en la atención durante sus actividades académicas.

Tomando como referencia el tema central del proyecto de investigación, se determinó que la variable dependiente es: Necesidades Educativas Especiales, siendo este el problema encontrado en dicha institución y por el cual se realizara esta investigación, mientras que la variable independiente es: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia, ésta sería la solución al problema encontrado durante la investigación.

Conjuntamente con el propósito de obtener un mejor desarrollo del proyecto investigativo se ejecutó el siguiente objetivo general:

- Determinar la influencia de la técnica de Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con necesidades educativas especiales.

Para un mayor alcance del objetivo general, se elaboraron los siguientes objetivos específicos:

- Establecer las dificultades que presentan los usuarios con necesidades educativas especiales en el aprendizaje.
- Describir cómo la aplicación de la técnica de gimnasia cerebral estimula las habilidades de los usuarios con necesidades educativas especiales.
- Categorizar los ejercicios de PACE en los usuarios de la segunda infancia con necesidades educativas especiales optimizando las capacidades cognitivas.

Durante el desarrollo de este proyecto investigativo se formuló y ejecutó un programa que está formado por los ejercicios de la técnica de gimnasia cerebral denominados PACE los cuales son aplicables a los estudiantes de esta institución educativa y que pueden ser incluidos en la planificación del docente.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Necesidades Educativas Especiales (NEE)

Según (Duck & Blanco, 1995) un alumno tendrá NEE cuando por la causa que fuere (discapacidad, historia familiar escolar desajustada, problemas emocionales, etc.) presenta dificultades de aprendizaje que requieren la provisión de servicios educativos (currículo, materiales, apoyos específicos, etc.) diferentes a los que demanden el resto de los alumnos y las necesidades que surjan por las dificultades en el aprendizaje pueden ser de diferente clase.

(Gimeno, Pérez, Cirez, Berrueta & Barragán, 2006) refieren que la Terapia Ocupacional va orientada en este campo a los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) que viven dificultades en las áreas de desempeño ocupacional: actividades básicas de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria, educación, trabajo, juego, esparcimiento u ocio y participación social.

Entre las posibles alteraciones que se incluyen dentro del grupo de necesidades educativas especiales y que pueden beneficiarse de Terapia Ocupacional podemos encontrarnos:

- Parálisis Cerebral Infantil
- Síndrome de Down
- Trastornos Generalizados del Desarrollo. Autismo
- Trastorno por déficit de atención con hiperactividad.
- Retraso mental y retraso psicomotor
- Trastorno del aprendizaje
- Altas capacidades
- Déficit sensorial (visual, etc.)

Desarrollo Cognitivo

Consiste en el desarrollo de la inteligencia (pensamiento), lenguaje y funciones mentales. Existen dos teorías en donde se explica el desarrollo

cognitivo, como es la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget y la teoría de desarrollo cognoscitivos de Vygotsky.

Piaget tuvo una gran influencia en la forma como se veía a los niños, ya que se consideraban seres pasivos y moldeables, pero a raíz de sus experiencias considera que son “pequeños científicos” que tratan de interpretar el mundo con sus propia lógica de acuerdo a periodos de maduración claramente definidos y dependiendo de la interacción con el medio que los rodean. Piaget dividió en 4 etapas esta teoría: sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales.

Etapas de desarrollo según Piaget

Etapa	Edad	Características
Sensoriomotora El niño activo	Del nacimiento a los 2 años	Los niños aprenden la conducta propositiva, el pensamiento orientado a medios y fines, la permanencia de objetos.
Preoperacional El niño intuitivo	De los 2 a los 7 años	El niño puede usar símbolos y palabras para pensar, solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, centralización y egocentrismo.
Operaciones concretas El niño práctico	De 7 a 11 años	El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, clasificación y conservación. El pensamiento está ligado a fenómenos y objetos del mundo real.
Operaciones formales El niño reflexivo	De 11 a 12 años y en adelante	El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permiten la lógica proposicional, razonamiento científico y proporcional.

Fuente: Meece, 2001

Vygotsky en cambio considera que el desarrollo de los niños y niñas se dan de acuerdo al acontecimiento que corresponde a la época en la que viven,

básicamente considera que el desarrollo no se da de manera intuitiva, sino por la interacción con los individuos que lo rodean y por ende el ambiente en el que se desenvuelven, según su teoría los niños nacen con habilidades mentales básicas como la percepción, la atención y la memoria y que con la interacción con los adultos y sus pares estas habilidades innatas se transforman en funciones mentales superiores.

“La zona de desarrollo próximo define aquellas funciones que todavía no maduran sino que hallan en proceso de maduración, funciones que maduraran mañana pero que actualmente están en un estado embrionario. Debe llamárseles ‘botones’ o ‘flores’ del desarrollo y no sus ‘frutos’. El actual nivel del desarrollo lo caracteriza en forma retrospectiva, mientras que la zona de desarrollo proximal lo caracteriza en forma prospectiva”. (Vygotsky, 1978)

Funciones mentales

(Berubé, 1991) define las funciones cerebrales superiores como la capacidad que ponen en juego:

- “La integridad de un sistema de organización de la información perceptual (percepción, sensación interior resultante de una impresión material hecha en los sentidos)
- La rememoración del aprendizaje anterior.
- La integridad de los mecanismos cortico-subcorticales que sustentan el pensamiento.
- La capacidad de tratar dos o más informaciones o eventos simultáneos”

Existen dos tipos de funciones mentales las inferiores y las superiores. Las inferiores son funciones básicas, genéticas mientras que las últimas se desarrollan a través del contacto social, donde con más interacción mayor conocimiento; tienen su base en la corteza cerebral donde se encuentran asociaciones integradas que forman redes conectadas unas con otras.

Dentro de las funciones mentales superiores encontramos: percepción, atención, concentración, memoria y lenguaje.

Atención

Se la puede considerar como el proceso que permite controlar las actividades del individuo para planificar y adaptarse al ambiente, desde el punto de vista del estructuralismo se la ve como un estado de consciencia y desde el funcionalismo es una función activa del individuo cuyo fin es la adaptación.

La atención cumple con 3 funciones principales: selección, vigilia y control.

- **Selección:** permite un proceso correcto, es decir, es el encargado de identificar y distinguir los estímulos más relevantes y por medio de que sentidos son captados para que sean significativos, dejando a un lado los aquellos irrelevantes y que no aportaran al proceso. Así mismo se puede hablar de selección en la respuesta de estímulos ya que no podemos realizar dos acciones que requieran toda la atención, debido a que los resultados serían a medias y poco satisfactorios.
- **Vigilia:** se refiere a tiempo de interés que le dedica a alguna información o estímulo, hay que recalcar que esta no solo depende del individuo, sino de factores como actividad, edad, intelecto, entre otros. Ejemplo: para poder encontrar las diferencias y semejanzas de dos dibujos, debemos prestar atención a los detalles del mismo, pero esta atención dependerá de la complejidad del dibujo, de la edad del individuo y de la capacidad del mismo para realizar el proceso.
- **Control:** es el que da apertura al proceso de respuesta del organismo de manera ágil y precisa, es decir, es el mecanismo de acción, por ejemplo podremos reaccionar esquivando un obstáculo si le prestamos atención al mismo, caso contrario, si no se tiene atención el cuerpo no podrá reaccionar adecuadamente.

Tipos de atención

Existen un sinnúmero de clasificaciones, sin embargo, en esta ocasión se desarrollara la clasificación de (Ballesteros, 2000). Este autor presenta algunos criterios de clasificación y es ahí donde se despliega su tipología.

Atención interna y externa: capacidad para atender los propios procesos como sensaciones físicas, así como la captada por el exterior (externa) como sonidos de vehículos al manejar.

Atención voluntaria e involuntaria: la primera va de acuerdo con la forma como el individuo se centra en alguna actividad, mientras que la segunda depende de la fuerza del estímulo.

Atención abierta y encubierta: la primera es aquella que se representa por medio de reacciones motoras, mientras que la encubierta no tiene respuesta notable ante los demás pero sí en uno mismo, ejemplo el escuchar una conversación sin que otros lo noten.

Atención dividida y selectiva: una es la que se realiza con la presencia de varios estímulos, y la selectiva es en la que se enfoca de acuerdo a su interés.

Atención visual/espacial y auditiva/temporal: la primera está relacionada con el espacio y la segunda con el tiempo, ambas dependen de la capacidad sensorial.

Déficit de atención

Comportamiento asociado a las dificultades de aprendizaje, que consiste en falta de atención a las tareas, la cual limita seriamente las posibilidades de aprender correctamente. Puede ser con o sin hiperactividad.

Los problemas de hiperactividad y de atención son comunes entre los niños y niñas con problemas de aprendizaje y son característicos los que presentan déficit de atención con hiperactividad.

2.2. Gimnasia Cerebral o Brain Gym

(Hatfield, 2006) “considera al Brain Gym como un conjunto de actividades divertidas, veloces y energéticas que optimizan el aprendizaje, según sus proponentes, estas actividades preparan a cualquier alumno para reforzar destrezas de coordinación y pensamiento”.

El Dr. Paul Dennison, fue el pionero que se interesó por hallar formas para conectar los hemisferios cerebrales, ya que muchas personas acudían a él con problemas de aprendizaje, atención, dislexia, entre otros. En los años 80 inició con ejercicios orientales utilizando danza moderna y atletismo, los mismos que utilizaba de manera continua con los pacientes que llegaban por los diversos problemas que los afectaba. Pero después de probar algunas opciones como las antes mencionadas, se centró más en la kinesiología, desarrollo infantil, psicológico y neurología. (Citado: Moreira, 2017)

Es desde ahí que se le da importancia al movimiento para el desarrollo y aprendizaje; su constante aplicación permite la estimulación de conexiones neuronales, por tanto, mayor riqueza en su estructura.

La práctica constante de estos ejercicios activa en la persona que la utiliza un sinnúmero de neuronas, mismas activaciones producen beneficios importantes para el ser humano.

Beneficios del Brain Gym

Como se ha mencionado anteriormente el Brain Gym es la encargada de preparar el cuerpo para recibir de manera adecuado lo que se desea enseñar o presentar a los niños y niñas creando ciertas condiciones de manera integral y profunda para la adquisición del aprendizaje.

Entre los principales beneficios están:

- Mantiene la memoria lúcida.
- Pensamiento activo.
- Incrementa la creatividad

- Integra mente/cuerpo
- Ayuda a los niños y niñas con lento aprendizaje, hiperactividad, síndrome de Down, entre otros.
- Ayuda a la concentración y focalización
- Coordinación física y equilibrio
- Fortalece habilidades y procesos de aprendizaje
- Leer y escribir con facilidad
- Mejora el comportamiento y la actitud positiva

Dimensiones del Brain Gym

(Dennison, 1997) en sus estudios sobre la Gimnasia Cerebral destaca la importancia de tres dimensiones que permite el movimiento de los ejercicios, estas dimensiones son:

Lateralidad: es aquella que trabaja con el campo medio donde la persona tiene la habilidad para cruzar la línea central, a esta dimensión corresponden el hemisferio izquierdo y derecho. Es fundamental para el desarrollo de la lectura, escritura y comunicación, además de la habilidad de moverse y pensar al mismo tiempo. Las personas que sufren de dislexia tienen una incapacidad de cruzar la línea central.

Enfoque o enfocamiento: en esta se evidencia un desarrollo del movimiento tanto de la parte frontal como occipital del cerebro y viceversa, influye sobre la comprensión y participación. Si se presenta dificultad en esta dimensión se observaran niños con problemas de comprensión y atención.

Centraje o concentración: es la habilidad de movimiento de la parte superior e inferior del cerebro, va de la mano con los sentimientos y emociones, ya que permite cruzar la línea que divide al componente emocional del pensamiento abstracto. Si no está presente se podrá observar problemas de miedo, lucha, falta de sensibilidad.

Ejercicio de Gimnasia Cerebral: PACE

Son una serie de ejercicios orientados a que cada sujeto se ajuste a su mejor ritmo para aprender. Aunque son sorprendentemente sencillos, estos ejercicios resultan muy eficaces para mejorar la disposición hacia el aprendizaje (actitud positiva, activa, clara y con energía). Tanto profesor como alumno pueden beneficiarse de su práctica.

Paso #1 – Energético: Bebe agua

El cerebro contiene mayor cantidad de agua que cualquier otro órgano del cuerpo. Además, ante situaciones que pueden resultar estresantes tendemos a sudar y la deshidratación puede afectar negativamente a la concentración, por eso, tomar agua, con regularidad y a pequeños sorbos, es muy importante.

Paso #2 – Claro: Botones del cerebro

Este ejercicio estimula el flujo sanguíneo cerebral ayudando a mejorar la capacidad de concentración necesaria para la lectura, la escritura, etc. Se utiliza para “encender” el cerebro antes de comenzar una clase.

Pon un dedo pulgar justo bajo la clavícula y otros dos (índice y corazón) bajo el otro lado de la clavícula. Masaje en círculos o da golpecitos. La otra mano va sobre el ombligo. La punta de la lengua descansa tras los dientes de arriba y mueve los ojos de izquierda a derecha y de derecha a izquierda. Mantenemos la posición durante un minuto más o menos. Después cambiamos la mano de las clavículas al ombligo y a la inversa y estar otro minuto más

Paso #3 – Activo: Marcha cruzada

Este ejercicio ayuda a coordinar el cerebro derecho con el izquierdo, favoreciendo el flujo de información entre ambos hemisferios. Es útil cuando se trabaja la ortografía, la escritura, la comprensión oral y escrita y la lectura.

De pie toca con la mano la rodilla contraria mientras la levantas, a continuación haz lo mismo con la otra mano y la otra rodilla. Si te sientes más en forma hazlo con el codo. Ve alternando como si estuvieras marchando

Paso #4 – Positivo: Gancho de Cook

Esto funciona bien para controlar los envíos antes de una prueba, un evento especial como hacer un discurso o cualquier situación que puede generar nerviosismo.

Este paso puedes hacerlo de pie o sentado, como prefieras. Cruza la pierna sobre la derecha, luego estira los brazos hacia delante y cruza el brazo derecho sobre el izquierdo, enlaza los dedos, dobla los codos y haz que tus manos giren hacia dentro apoyándolas en tu pecho. Sitúa la lengua detrás de los dientes de arriba y toma unas respiraciones calmadas durante un minuto.

Y para terminar, deshaz los cruces de brazos y piernas y junta las yemas de tus dedos respirando calmadamente durante otro minuto.

DISEÑO METODOLÓGICO

Para la realización de este proyecto de investigación, tanto la población como la muestra se la obtuvo de la Unidad Educativa Stella Maris; con una población de 130 personas se extrajo una muestra de 64 estudiantes y 15 docentes.

Los métodos utilizados en este proyecto fueron el documental y experimental.

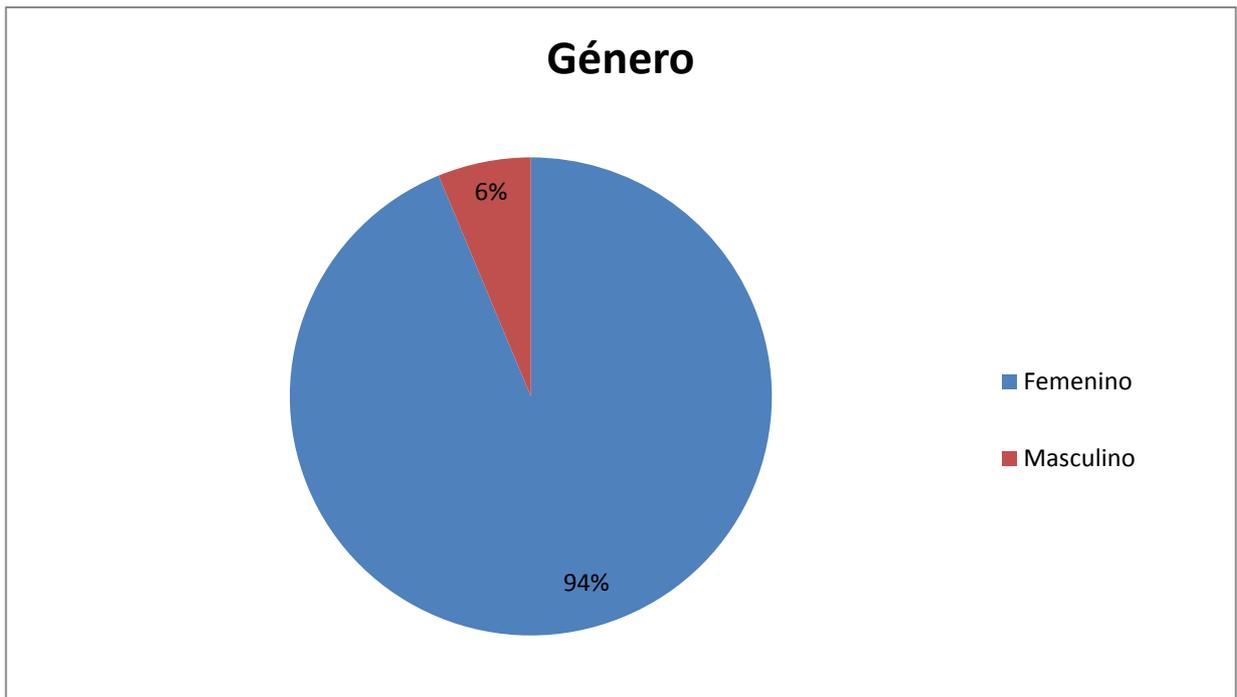
Las técnicas usadas son: la observación, aplicada a los estudiantes de segundo año de básica; y la encuesta, dirigida a los docentes asignados de los diferentes paralelos entre inicial hasta segundo año de básica.

Encuesta dirigida a los docentes de la Unidad Educativa Stella Maris.

1.- Género de la población encuestada

Tabla y Gráfico #1

Género	Número	Porcentaje
Femenino	15	94%
Masculino	1	6%
Total	16	100%



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con Necesidades Educativas Especiales

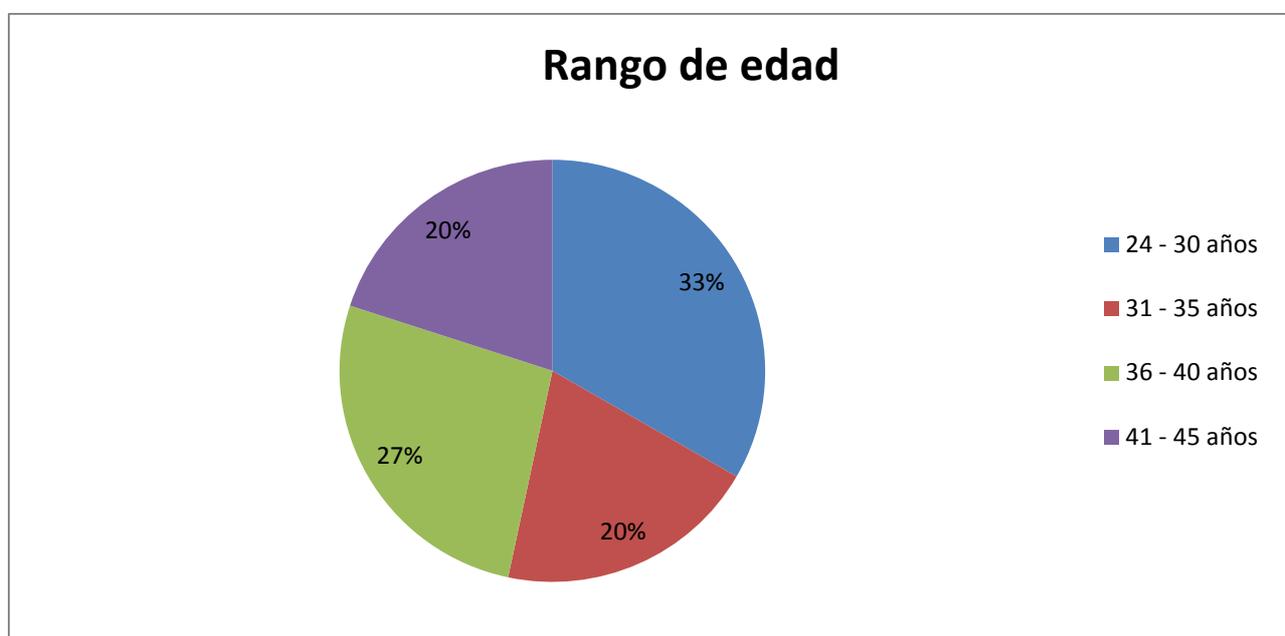
Autora: Annie Nathali Sengés Medranda.

Interpretación: El resultado de esta pregunta muestra que la mayoría, el 94%, de los docentes de esta institución son de género femenino y solo un 6% son docentes de género masculino.

2.- Edad de la población encuesta

Tabla y Gráfico #2

Rango de edad	Variación	Porcentaje
24 – 30 años	5	33%
31 – 35 años	3	20%
36 – 40 años	4	27%
41 – 45 años	3	20%
Total	15	100%



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con Necesidades Educativas Especiales

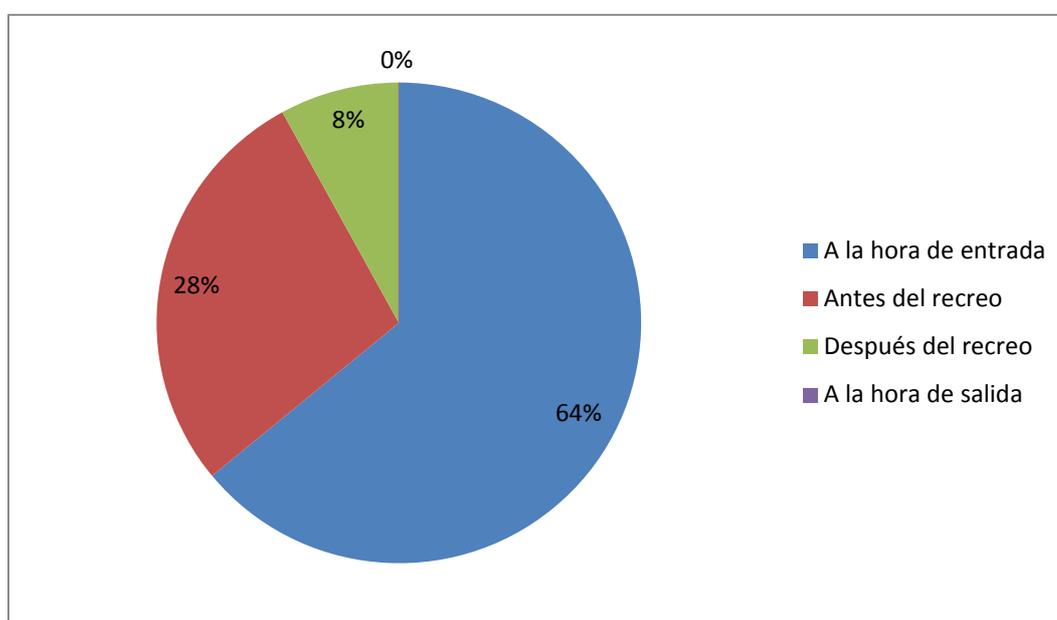
Autora: Annie Nathali Sengés Medranda.

Interpretación: Del total de 15 docentes encuestados, el rango de edad con mayor porcentaje es el de 24 – 30 años evidenciándose que la mayoría de estos docentes son jóvenes; los otros rangos de edad representan el 27% y 20% para las edades desde 31 años hasta 45 años de edad.

3.- Durante el día de clase, ¿Cuándo ve mejor atención de los alumnos?

Tabla y Gráfico #3

Indicadores	Respuestas	Porcentaje
A la hora de ingreso	16	64%
Antes del recreo	7	28%
Después del recreo	2	8%
A la hora de salida	0	0%
Total	25	100%



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con Necesidades Educativas Especiales

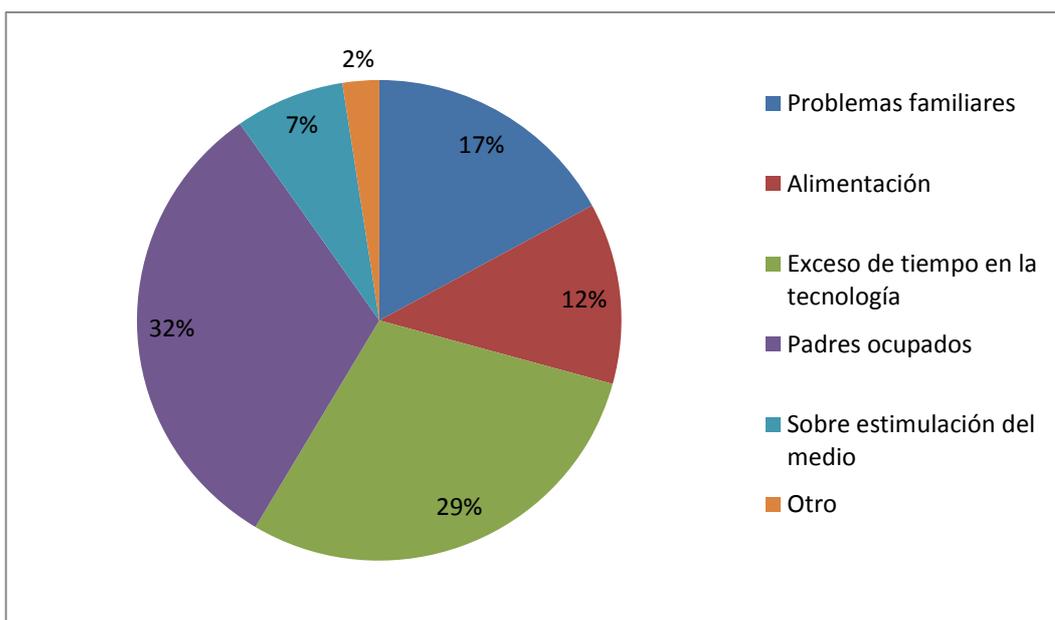
Autora: Annie Nathali Sengés Medranda.

Interpretación: Los resultados de esta pregunta refleja que el 64% de los docentes observan mejor la atención de los estudiantes a la hora de ingreso, el 28% antes del recreo, el 8% después del recreo y un 0% a la hora de salida.

4.- ¿Qué causas considera usted que está generando dificultades para trabajar las habilidades cognitivas como: atención, concentración, memoria, seguimiento de instrucciones, resolución de problemas, entre otros, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?

Tabla y Gráfico #4

Indicador	Respuestas	Porcentaje
Problemas familiares	7	17%
Alimentación	5	12%
Exceso de tiempo en la tecnología	12	29%
Padres ocupados	13	32%
Sobre estimulación del medio	3	7%
Otro	1	2%
Total	41	100%



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con Necesidades Educativas Especiales

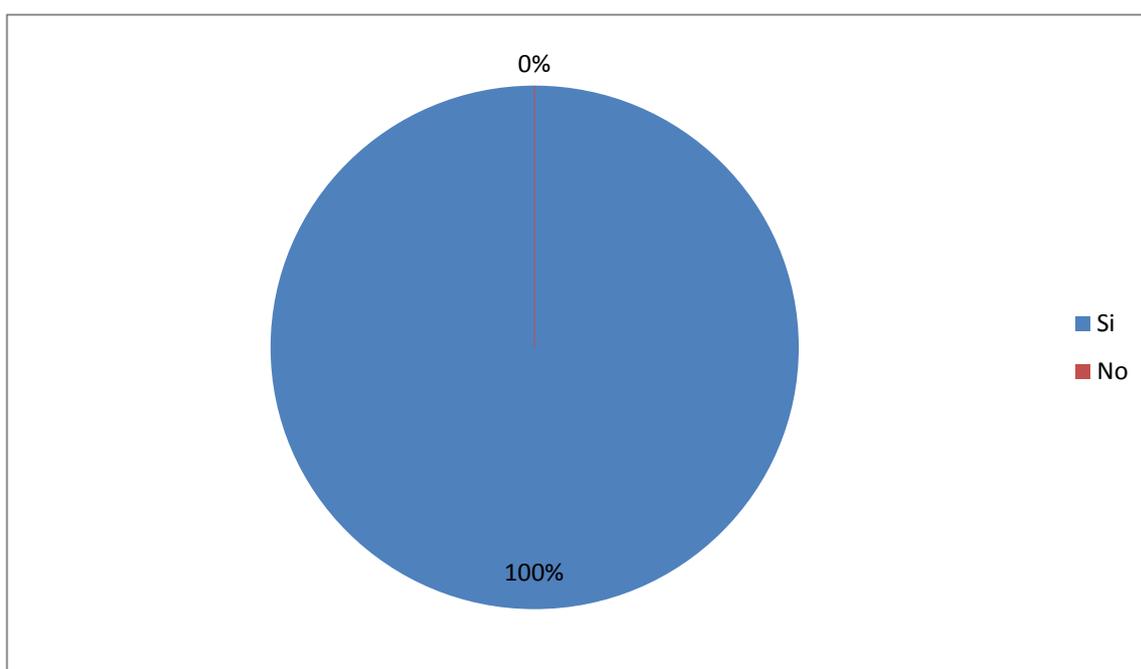
Autora: Annie Nathali Sengés Medranda.

Interpretación: Los encuestados consideran que estos problemas se deben en un: (32%) a los padres ocupados, (29%) al exceso de tiempo en la tecnología, (17%) se lo otorga a los problemas familiares, (12%) a la alimentación, (7%) a la sobre estimulación del medio y (2%) a otras causas.

5.- ¿Sabe usted que los movimientos corporales están conectados con las funciones cognitivas (atención, concentración, memoria, percepción)?

Tabla y Gráfico #5

Indicadores	Respuestas	Porcentajes
Si	16	100%
No	0	0%
Total	16	100%



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con Necesidades Educativas Especiales

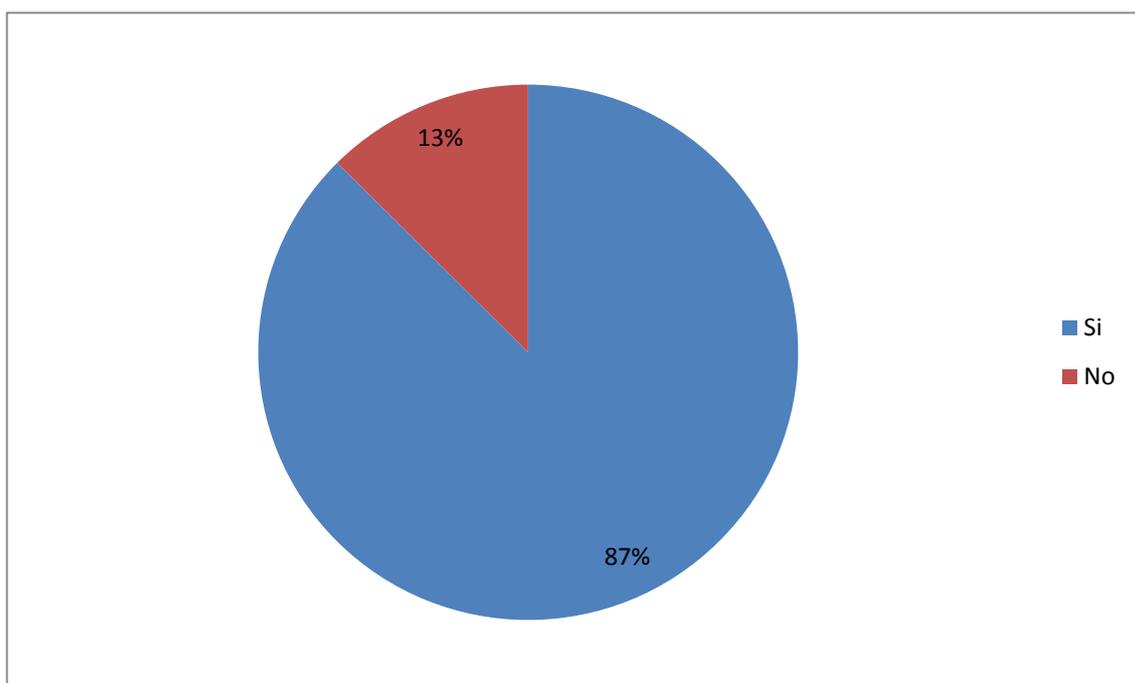
Autora: Annie Nathali Sengés Medranda.

Interpretación: Los docentes saben que al mover el cuerpo ayuda a las funciones cognitivas, ya que a través del movimiento corporal las neuronas se activan produciendo que el ser humano mejore su capacidad para aprender y adaptarse.

6.- ¿Alguna vez ha escuchado sobre la técnica de Gimnasia Cerebral?

Tabla y Gráfico #6

Indicadores	Respuestas	Porcentajes
Si	14	87%
No	2	13%
Total	16	100%



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con Necesidades Educativas Especiales

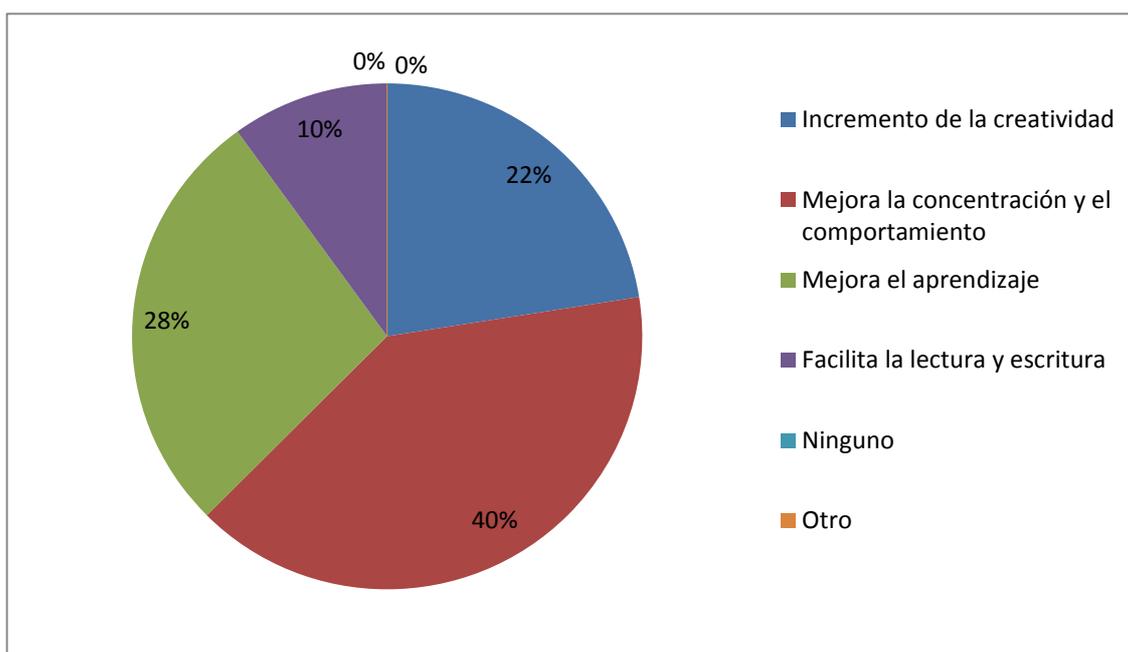
Autora: Annie Nathali Sengés Medranda.

Interpretación: La mayor parte de la población encuestada (87%) ha escuchado alguna vez sobre gimnasia cerebral mientras que otros (13%) no han escuchado sobre ello, por este motivo es que es necesario que se divulgue esta técnica no solo con el objetivo de que forme parte de su conocimiento sino que sea aplicada y de esta manera se logre mejorar las capacidades de los estudiantes.

7.- ¿Cuál de los siguientes literales considera que sean beneficios obtenidos por la aplicación de la técnica de Gimnasia Cerebral?

Tabla y Gráfico #7

Indicadores	Respuestas	Porcentajes
Incremento de la creatividad	9	22%
Mejora la concentración y el comportamiento	16	40%
Mejora el aprendizaje	11	28%
Facilita la lectura y escritura	4	10%
Ninguno	0	0%
Otro	0	0%
Total	40	100%



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con Necesidades Educativas Especiales

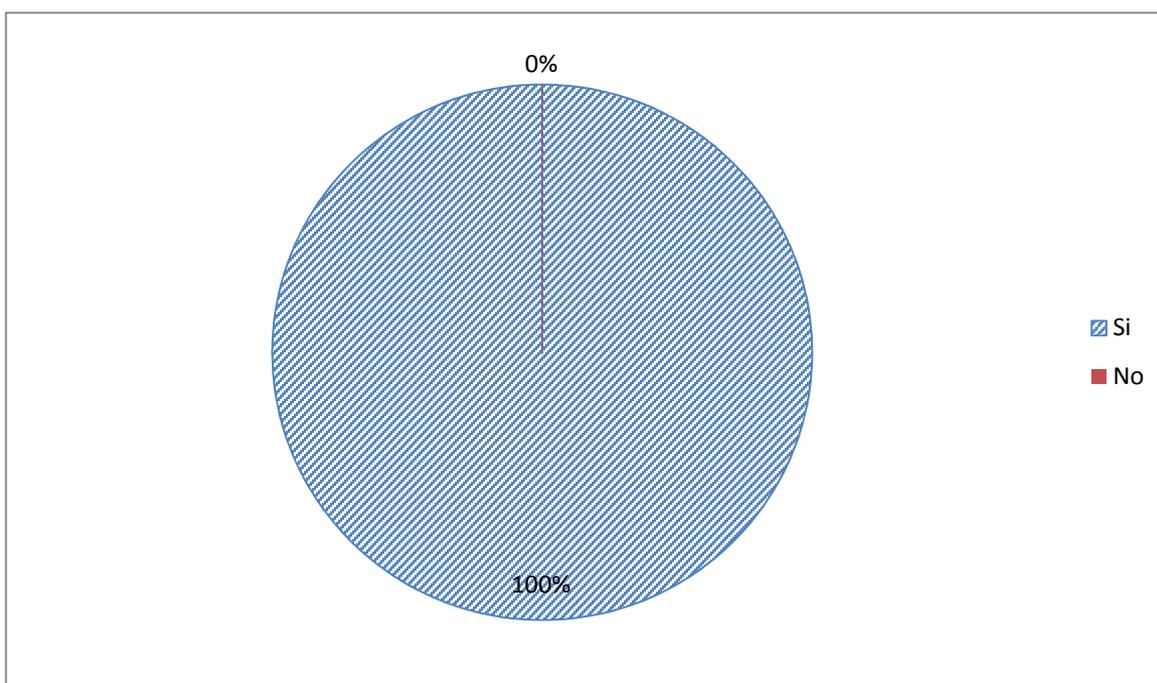
Autora: Annie Nathali Sengés Medranda.

Interpretación: La mayoría de la población encuestada (40%) considera que a través de la gimnasia cerebral se mejora la concentración y el comportamiento, el 28% cree que mejora el aprendizaje, el 22% incrementa la creatividad, mientras que el 10% facilita la lectura y escritura.

8.- ¿Le gustaría conocer cómo se aplica esta técnica de Gimnasia Cerebral?

Tabla y Gráfico #8

Indicadores	Respuestas	Porcentajes
Si	16	100%
No	0	0%
Total	16	100%



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con Necesidades Educativas Especiales

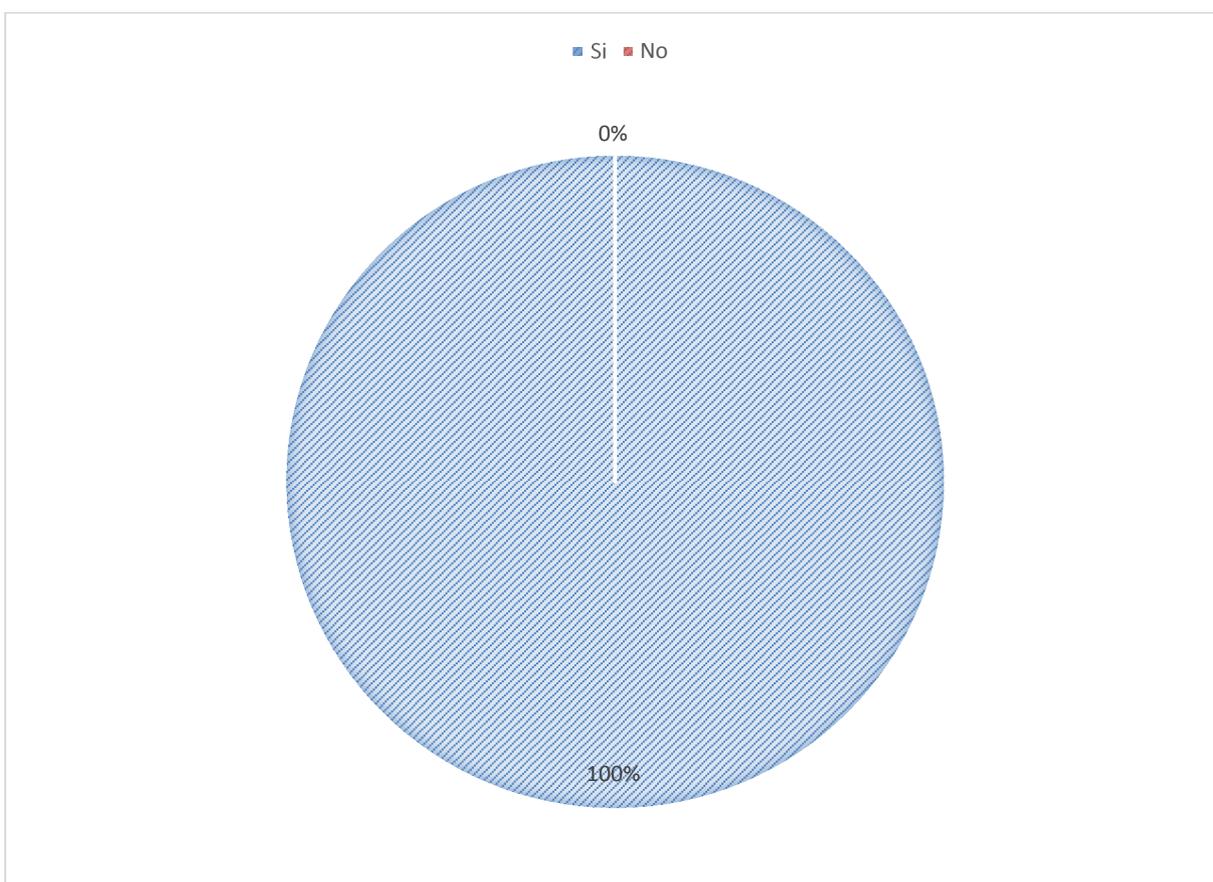
Autora: Annie Nathali Sengés Medranda.

Interpretación: Los docentes desean conocer cómo aplicar esta técnica, pues por medio de ella se puede optimizar las habilidades de los estudiantes durante las tareas o actividades a ejecutar.

9.- ¿Cree que la intervención de Terapia Ocupacional sea de ayuda con los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE)?

Tabla y Gráfico #9

Indicadores	Respuestas	Porcentajes
Si	16	100%
No	0	0%
Total	16	100%



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con Necesidades Educativas Especiales

Autora: Annie Nathali Sengés Medranda.

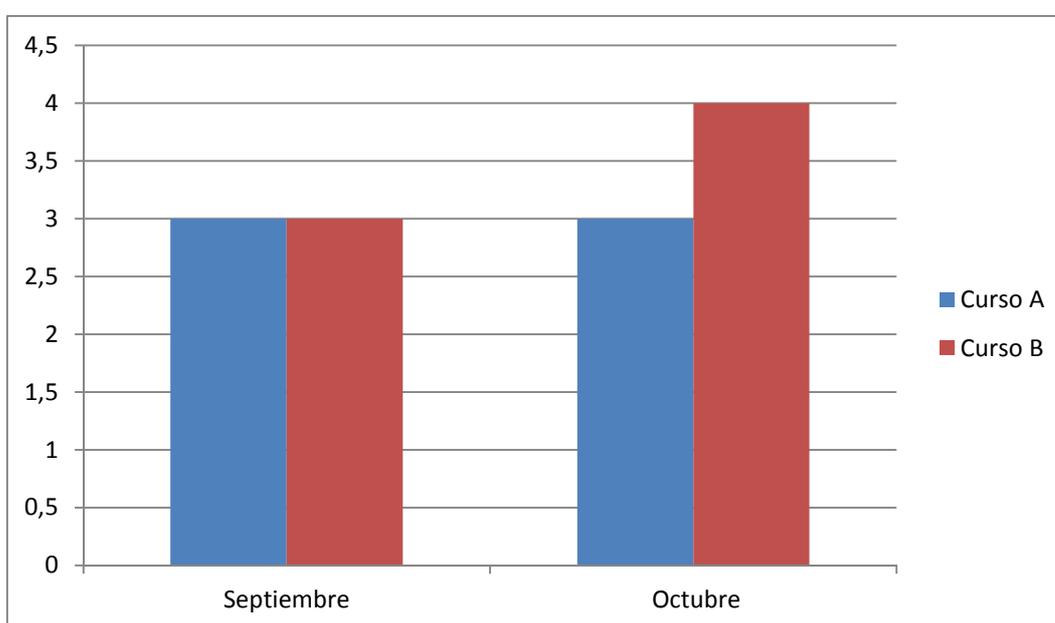
Interpretación: La totalidad de la población encuestada considera que la intervención de Terapia Ocupacional es de ayuda en los estudiantes con NEE, pues a través de esta profesión se puede optimar las capacidades de dichos estudiantes durante su participación en la vida escolar.

Formato de observación grupal aplicada a los estudiantes.

1.- Participan de forma activa en clases

Tabla y Gráfico #1

	Curso A		Curso B	
	Septiembre	Octubre	Septiembre	Octubre
Siempre				X
Generalmente	X	X	X	
A veces				
Nunca				



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con necesidades educativas especiales

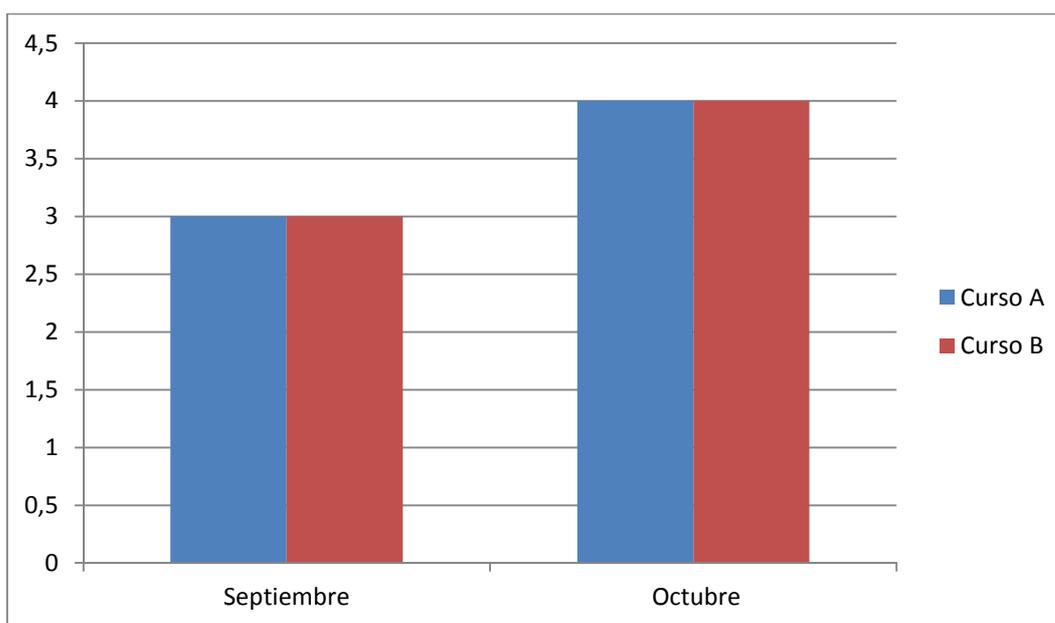
Autor: Annie Nathali Sengés Medranda

Interpretación: Tanto el curso A como el B en el mes de septiembre en esta conducta presento el indicador de generalmente en un 75%, mientras que en el mes de octubre el curso A se mantuvo en el mismo indicador pero el curso B cambio de indicador siendo este el de siempre que representa a un 100%. Cabe recalcar que los indicadores se representan: siempre con un 4 (100%), generalmente es un 3 (75%), a veces un 2 (50%) y nunca que es un 1 (25%).

2.- Siguen la secuencia de las actividades a realizar.

Tabla y Gráfico #2

	Curso A		Curso B	
	Septiembre	Octubre	Septiembre	Octubre
Siempre		X		X
Generalmente	X		X	
A veces				
Nunca				



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con necesidades educativas especiales

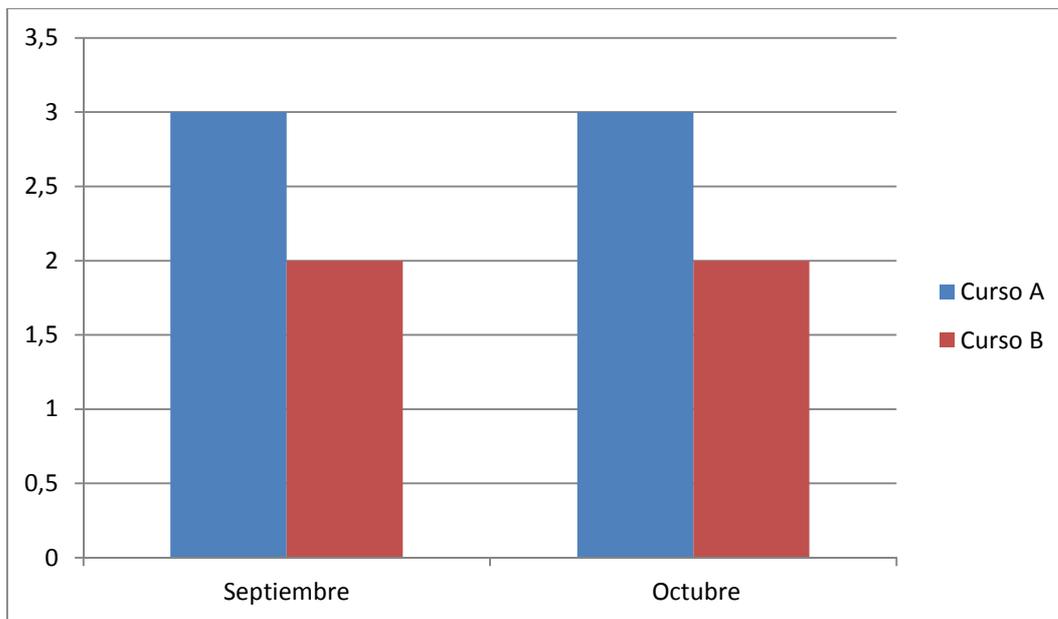
Autor: Annie Nathali Sengés Medranda

Interpretación: En el mes de septiembre el curso A y B mostraron el indicador generalmente (75%), sin embargo en el mes de octubre ambos cursos cambiaron al indicador siempre que representa el 100%. Cabe recalcar que los indicadores se representan: siempre con un 4 (100%), generalmente es un 3 (75%), a veces un 2 (50%) y nunca que es un 1 (25%).

3.- Constantemente solicitan que se le repitan las instrucciones

Tabla y Gráfico #3

	Curso A		Curso B	
	Septiembre	Octubre	Septiembre	Octubre
Siempre				
Generalmente	X		X	
A veces		X		X
Nunca				



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con necesidades educativas especiales

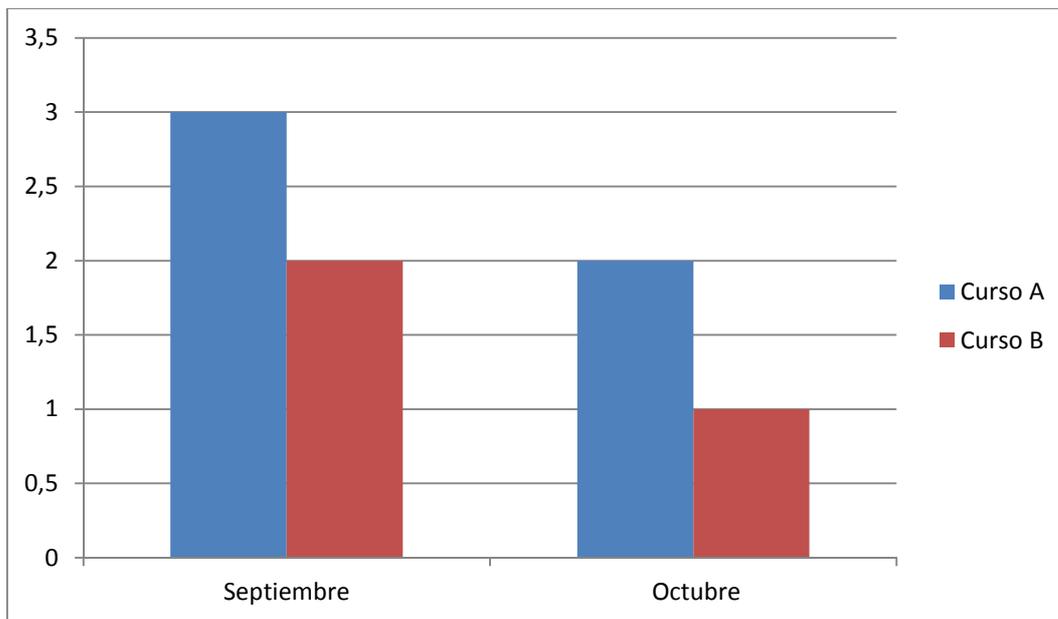
Autor: Annie Nathali Sengés Medranda

Interpretación: El curso A en el mes de septiembre en la primera observación presentó el indicador de generalmente que representa el 75% pero en el mes de octubre cambio al indicador de a veces que simboliza el 50%. El curso B mostró los mismos indicadores en ambos meses y por ende los mismos valores. Cabe recalcar que los indicadores se representan: siempre con un 4 (100%), generalmente es un 3 (75%), a veces un 2 (50%) y nunca que es un 1 (25%).

4.- Requieren constantemente estímulos para realizar la actividad.

Tabla y Gráfico #4

	Curso A		Curso B	
	Septiembre	Octubre	Septiembre	Octubre
Siempre				
Generalmente	X			
A veces		X	X	
Nunca				X



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con necesidades educativas especiales

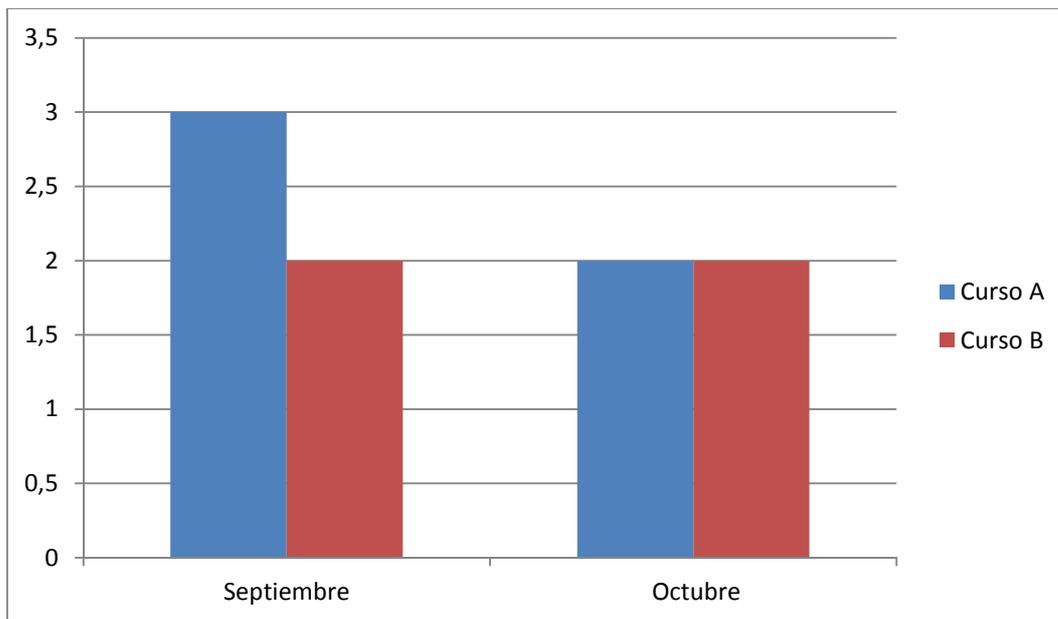
Autor: Annie Nathali Sengés Medranda

Interpretación: El curso A en el mes de septiembre presentó el indicador de generalmente (75%) y en el mes de octubre cambio al indicador de a veces (50%), mientras que el curso B en el mes de septiembre mostró el indicador de a veces (50%) y en el mes octubre el indicador de nunca (25%). Cabe recalcar que los indicadores se representan: siempre con un 4 (100%), generalmente es un 3 (75%), a veces un 2 (50%) y nunca que es un 1 (25%).

5.- Atienden preferentemente a estímulos ajenos a la actividad.

Tabla y Gráfico #5

	Curso A		Curso B	
	Septiembre	Octubre	Septiembre	Octubre
Siempre				
Generalmente	X			
A veces		X	X	X
Nunca				



Fuente: Gimnasia Cerebral en usuarios de la segunda infancia con necesidades educativas especiales

Autor: Annie Nathali Sengés Medranda

Interpretación: El curso A en el mes de septiembre presentó el indicador de generalmente (75%) y en el mes de octubre cambió al indicador de a veces (50%), en cambio el curso B se mantuvo en el mismo indicador en ambos meses (a veces – 50%). Cabe recalcar que los indicadores se representan: siempre con un 4 (100%), generalmente es un 3 (75%), a veces un 2 (50%) y nunca que es un 1 (25%).

PROPUESTA

Diseño de la propuesta

Teniendo en la cuenta la problemática planteada en el proyecto de investigación y durante el desarrollo del mismo, se detectó la necesidad de implementar algunos ejercicios que faciliten la activación cerebral de los estudiantes. Es ahí donde surge la idea de proporcionar un programa a los docentes de esta institución educación con el fin de que se mejore la atención durante las actividades académicas a realizar.

Dicho programa contendrá la técnica de gimnasia cerebral iniciando cada jornada escolar a diario con una rutina de ejercicios básicos llamados PACE, los cuales son unos ejercicios corporales de fácil manejo y aplicación, y que no necesita material artificial alguno solo la disposición de los estudiantes y docentes. Asimismo, tiene como propósito dar a conocer los beneficios que se generan a partir de la ejecución de esta técnica y como los cambios que se forman en los estudiantes ayudan en su aprendizaje.

Este programa puede implementarse, de igual manera, a los demás docentes y estudiantes de diversos planteles educativos, ayudándoles a conocer y comprender de mejor forma la capacidad cognitiva y atencional de los alumnos y cómo al estimularla se forja un mayor beneficio educativo.

Resultados esperados de la propuesta

A partir del estudio realizado, se demuestra cómo los estudiantes durante el desarrollo de actividades académicas disminuyen su foco atencional, es por esta razón que a través de este proyecto de investigación se proporcionara a los docentes información necesaria sobre cómo la atención influye en el rendimiento escolar y cómo la aplicación de los ejercicios llamados PACE ayudarán a mejorar el desempeño y adaptación de los alumnos, por lo cual con la creación y desarrollo de este programa se busca lo siguiente:

Generar en los docentes de la institución educativa más conciencia sobre la influencia que tiene la gimnasia cerebral en los estudiantes durante la realización de sus actividades académicas.

Enseñar a los docentes la técnica de gimnasia cerebral, de manera que puedan incluirla en su planificación escolar y jornada diaria mejorando así las capacidades atencionales y adaptativas de los estudiantes.

Asimismo, acentuar la importancia del rol del terapeuta ocupacional en el ámbito educativo, ya que aún no se logra posicionar como profesionales que realizarían importantes aportes en esta área.

CONCLUSIONES

- Por medio de una encuesta dirigida a los docentes de la institución educativa se pudo determinar el conocimiento que tienen sobre la técnica de Gimnasia Cerebral y su deseo de aprender y aplicarla durante sus jornadas de clases.
- Mediante la aplicación de un formato de observación aplicada a los estudiantes se estableció que durante las horas de clases los alumnos se distraen con frecuencia durante la realización de actividades generando dificultades en su proceso de aprendizaje y adaptación.
- La aplicación de la técnica de Gimnasia Cerebral permite la conexión de ambos hemisferios cerebrales y por ende la activación de varias neuronas estimulando el desarrollo de habilidades y capacidades de los estudiantes durante la ejecución de actividades.
- A través de un programa planteado en la institución educativa a beneficio de los estudiantes se categorizaron los ejercicios de gimnasia cerebral llamados PACE, los que mediante su ejecución optimizan las capacidades cognitivas del alumno y a su vez mejora su ritmo escolar y su adaptación.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se socialice con todos los docentes los beneficios que genera la técnica de gimnasia cerebral en los estudiantes durante la su vida escolar y social y que además esta técnica forme parte de su planificación educativa.
- Es recomendable que la técnica de gimnasia cerebral se aplique a los demás estudiantes de la institución ya que para este proyecto se usó como muestra a los alumnos de segundo año de básica con el fin de que todos mejoren sus habilidades.
- Durante el desarrollo de los ejercicios PACE es recomendable de la participación de todo el alumnado pues es primordial que optimicen paulatinamente sus capacidades todos a la par.
- Se recomienda que esta técnica se la desarrolle en un lugar limpio, amplio y sin distractores ya que en caso de que no se tomen en cuenta estas indicaciones el resultado no será favorable para el estudiante.

BIBLIOGRAFÍA

Ballesteros (2000). *Atención y Memoria*.

Berubé, L. (1991). *Terminologie de neuropsychologie et de neurologie de la Cheneelière. Les Ediciones*.

Dennison, P. (1997). *Brain Gym. Aprendizaje de todo el cerebro*.

Donoso, D. (2013). *La educación inclusiva en el marco legal de Ecuador ¿Responden las leyes ecuatorianas a las necesidades del modelo inclusivo? Madrid*.

Duck, R., & Blanco, C. (1995). *La integración de los alumnos con necesidades educativas especiales, situación y perspectiva en América Latina y el Caribe*.

Educación, M. (2010). *Proyecto Modelo de Educación Inclusiva*.

Forero, J. (2015). *Significados que otorgan los docentes a los procesos de inclusión educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales en un colegio público de la localidad de ciudad Bolívar en Bogotá. Bogotá: milla Ltda*.

Gimeno, H., Pérez, B., Cirez, I., Berrueta, L., & Barragán, C. (2006). *Terapia Ocupacional en Educación. Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Navarra*.

Hatfield. (2006). *Tony Hatfield's Retired Ramblings*,

http://retiredrambler.typepad.com/tonys_ramblings/2006/03/brain_gym_the_t.html.

Ministerio de Educación. (2013).

Moreira, C. (2017). *Brain Gym. Uso del brain gym y su incidencia en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas de inicial 2 del Centro de Educación Inicial Fiscal "El Paraíso de los Niños" de la ciudad de Portoviejo. Quito, Ecuador*.

Vygotsky. (1978). *Lecturas sobre desarrollo de los niños*. New York.

https://drive.google.com/drivefolders/1SMPMUviwi8usr8PxDtVGV20e_IElNdR

<http://orientacreativa.blogspot.com/2013/01/gimnasia-cerebral.html>

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12479>

<http://static1.squarespace.com/static/520006e4e4b0800e68ba21d4/t/529a769ae4b0c313de278ad9/1385854618986/PACE.pdf>

<http://www.eduforics.com/es/fomentar-la-atencion-del-alumnado-aula/>

<http://orientacion.universia.edu.pe/infodetail/orientacion/consejos/5-ejercicios-para-estimular-ambos-hemisferios-del-cerebro-1474.html>

<http://carmencorralpsicologa.es/problemas-de-aprendizaje-en-ninos/>

<http://es.scribd.com/doc/19156483/Terapia-Ocupacional-en-Escolaridad>

<http://revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/download/32397/34190>

LIBRO

Willard & Spackman. *Terapia Ocupacional (10° edición)*. Edición Médica Panamericana.

ANEXOS

Anexos #1. Encuesta aplicada a los docentes encargados

Curso:	Fecha:
Edad:	Género: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Asignatura que imparte:	

1. ¿Sabe usted que los estudiantes mantienen la atención durante un tiempo limitado?

- SI
- NO

2. ¿Mediante que método logra que sus estudiantes estén atentos?

- Ejercicio mental
- Dinámicas
- Proyección audiovisual
- Gimnasia Cerebral
- Ninguno
- Otro

Especifique _____

3. Durante el día de clase, ¿Cuándo ve mejor atención de los alumnos?

- A la hora de entrada
- Antes del recreo
- Después del recreo
- A la hora de la salida

4. ¿Qué causas considera Ud. que está generando dificultades para trabajar las habilidades cognitivas como: atención, concentración, memoria, seguimiento de instrucciones, resolución de problemas, entre otros en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?

- Problemas familiares
- Alimentación
- Exceso de tiempo en la tecnología
- Padres ocupados
- Sobre estimulación del medio
- Otro

Especifique _____

5. ¿Cómo cree que se mejora la conexión entre los hemisferios cerebrales?

- Alimentación
- Ejercicios mentales
- Movimientos corporales
- Gimnasia Cerebral
- Música
- Otro

Especifique _____

6. ¿Sabe usted que los movimientos corporales están conectados con las funciones cognitivas (atención, concentración, memoria, percepción)?

- SI
- NO

7. ¿Alguna vez ha escuchado sobre la técnica de Gimnasia Cerebral?

- SI
- NO

8. ¿Cuál de los siguientes literales considera que sean beneficios obtenidos por la aplicación de la técnica de Gimnasia Cerebral?

- Incremento de la creatividad
- Facilita la lectura y escritura
- Mejora la concentración y el comportamiento
- Ninguno
- Mejora el aprendizaje
- Otro

Especifique _____

9. ¿Le gustaría conocer cómo se aplica esta técnica de Gimnasia Cerebral?

- SI
- NO

10. ¿Cree que la Intervención de Terapia Ocupacional sea de ayuda con los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE)?

- SI
- NO

11. ¿Le gustaría aprender nuevas técnicas para mejorar los procesos cognitivos en el aula?

- SI
- NO

Anexo #2. Formato de Observación Grupal de la Atención

CURSO:	FECHA:
ASIGNATURA:	HORA:

CONDUCTAS A OBSERVAR		Siempre	Generalmente	A veces	Nunca
1.	Las indicaciones del docente para la realización de tareas son claras y precisas				
2.	El docente promueve la participación de sus alumnos.				
3.	El tono de voz que utiliza es el adecuado para la explicación de sus clases.				
4.	La expresión verbal es adecuada al nivel de desarrollo de los alumnos.				
5.	La clase se desarrolla en un ambiente organizado.				
6.	Distribuye el inmobiliario permitiéndole su desplazamiento por todo el salón.				
7.	Los estudiantes están atentos a las explicaciones del docente, lo miran cuando hablan				
8.	Participan de forma activa en las clases.				
9.	Siguen la secuencia de las actividades a realizar.				
10.	Constantemente solicitan que se le repitan las instrucciones.				
11.	Parecen no comprender las instrucciones dadas por el docente.				
12.	Realizan sus actividades sistemáticamente sin distraerse.				
13.	Sus preguntas o participaciones están relacionadas con lo tratado en clase.				
14.	Se demora: <ul style="list-style-type: none"> • Al iniciar la actividad • Terminar la actividad 				
15.	Durante la realización de la tarea: <ul style="list-style-type: none"> • Mueven la cabeza y/o piernas • Golpean con el lápiz • Realizan otros movimientos 				
16.	Al ser interrumpidos retoman su actividad de inmediato				
17.	Requiere constantemente estímulos para: <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar su actividad • Terminar su actividad 				

18.	Se observa mejor atención al: <ul style="list-style-type: none"> • Inicio de la clase • Medio de la clase • Termino de la clase 				
19.	Atienden preferentemente a estímulos ajenos a la actividad				
20.	Mantienen una postura correcta al estar sentados durante la clase.				
21.	Se fatigan				

OBSERVACIONES:.....

.....

.....

.....

.....

.....

FIRMA DEL OBSERVADOR:.....

Anexo #3. Programa de ejercicios de gimnasia cerebral aplicados en los estudiantes de segundo año de básica.

PACE	
<p><u>Paso # 1 – Energético: Bebe agua</u> Bebe en pequeñas cantidades y de forma regular.</p>	
<p><u>Paso #2 - Claro: Botones del cerebro</u> Pon un dedo pulgar justo bajo la clavícula y otros dos (índice y corazón) bajo el otro lado de la clavícula. Masajea en círculos o da golpecitos. La otra mano va sobre el ombligo. Mantenemos la posición durante un minuto más o menos. Después cambiamos podemos cambiar la mano de las clavículas al ombligo y a la inversa y estar otro minuto más.</p>	
<p><u>Paso #3 - Activo: Marcha cruzada</u> De pie toca con la mano la rodilla contraria mientras la levantas, a continuación haz lo mismo con la otra mano y la otra rodilla. Ve alternando como si estuvieras marchando.</p>	
<p><u>Paso #4 - Positivo: Gancho de Cook</u> Este paso puedes hacerlo de pie o sentado, como prefieras. Cruza la pierna izquierda sobre la derecha, luego estira los brazos hacia delante y cruza el brazo derecho sobre el izquierdo, enlaza los dedos, dobla los codos y haz que tus manos giren hacia dentro apoyándolas en tu pecho. Y toma unas respiraciones calmadas durante un minuto.</p>	
<p><u>Y para terminar...</u> Deshaz los cruces de brazos y piernas y junta las yemas de tus dedos respirando calmadamente durante otro minuto.</p>	

Anexo #4. Imágenes de la intervención con los estudiantes



Fig. 1. Realización del estuche para la botella con agua junto con los estudiantes.



Fig. 2. Desarrollo de los ejercicios "PACE" con los estudiantes.