

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA -CIEPs-
“MAYRA GUTIÉRREZ”



**“GIMNASIA CEREBRAL APLICADA COMO UNA HERRAMIENTA PARA
PREVENIR Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑAS
Y NIÑOS QUE CURSAN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA”**

ADRIANA NOEMI CASTRO MONTERROSO
NIDIA SUSELY CASTAÑEDA GODOY

GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA -CIEPs-
“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**“GIMNASIA CEREBRAL APLICADA COMO UNA HERRAMIENTA PARA
PREVENIR Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑAS
Y NIÑOS QUE CURSAN PRIMERO PRIMARIA”**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE
CONSEJO DIRECTIVO
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**POR
ADRIANA NOEMI CASTRO MONTERROSO
NIDIA SUSELY CASTAÑEDA GODOY**

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE
PSICÓLOGAS**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADAS

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2018

CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICÓLOGICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

M.A. MYNOR ESTUARDO LEMUS URBINA
DIRECTOR

LICENCIADA JULIA ALICIA RAMÍREZ ORIZÁBAL
SECRETARIA

LICENCIADA CLAUDIA JUDITT FLORES QUINTANA

M.A. KARLA AMPARO CARRERA VELA
REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES

PABLO JOSUÉ MORA TELLO
MARIO ESTUARDO SITAVÍ SEMEYÁ
REPRESNTANTES ESTUDIANTILES

LICENCIADA LIDEY MAGALY PORTILLO PORTILLO
REPRESENTANTES DE EGRESADOS

C.c. Control Académico
CIEPs
UG
Archivo
Reg. 037-2017
CODIPs.1645-2018

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

12 de septiembre de 2018

Estudiantes

Nidia Susely Castañeda Godoy
Adriana Noemi Castro Monterroso
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto NOVENO (9º) del Acta SETENTA Y DOS GUIÓN DOS MIL DIECIOCHO (72-2018), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 12 de septiembre de 2018, que copiado literalmente dice:

"NOVENO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **"GIMNASIA CEREBRAL APLICADA COMO HERRAMIENTA PARA PREVENIR Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑAS Y NIÑOS QUE CURSAN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA"**, de la carrera de: **Licenciatura en Psicología**, realizado por:

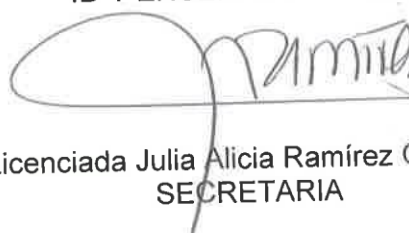
Nidia Susely Castañeda Godoy
Adriana Noemi Castro Monterroso

CARNÉ: 2582 32838 0101
CARNÉ: 1906 19678 0101

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la M.A. Karla Emy Vela Díaz y revisado por la Licenciada Elena María Soto. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizábal
SECRETARIA

/Gaby

UG-207-2018

Guatemala, 10 de septiembre de 2018

Señores
Miembros del Consejo Directivo
Escuela de Ciencias Psicológicas
CUM

Señores Miembros:

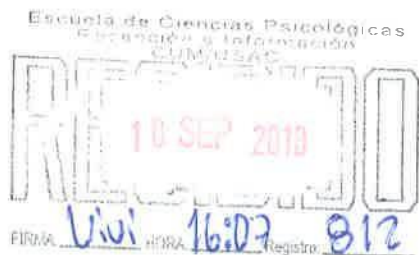
Deseándoles éxito al frente de sus labores, por este medio me permito informarles que de acuerdo al Punto Tercero (3º.) de Acta 38-2014 de sesión ordinaria, celebrada por el Consejo Directivo de esta Unidad Académica el 9 de septiembre de 2014, las estudiantes **NIDIA SUSELY CASTAÑEDA GODOY, CARNÉ NO. 2582-32838-0101, Registro de Expediente de Graduación No. L-05-2018-C-EPS y ADRIANA NOEMI CASTRO MONTERROSO, CARNÉ NO. 1906-19678-0101, Registro de Expediente de Graduación No. EPS-108-2017-C**, han completado los siguientes Créditos Académicos de Graduación:

- 10 créditos académicos del Área de Desarrollo Profesional
- 10 créditos académicos por Trabajo de Graduación
- 15 créditos académicos por haber realizado Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- respectivamente.

Por lo antes expuesto, con base al **Artículo 53 del Normativo General de Graduación**, solicito sea extendida la **ORDEN DE IMPRESIÓN** del Informe Final de Investigación **"GIMNASIA CEREBRAL APLICADA COMO HERRAMIENTA PARA PREVENIR Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑAS Y NIÑOS QUE CURSAN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA"**, mismo que fue aprobado por la Coordinación del Centro de investigaciones en Psicología -CIEPs- "Mayra Gutiérrez" el 31 de julio del año 2018.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Atentamente,



M.A. MAYRA LUNA DE ALVAREZ
COORDINACIÓN
UNIDAD DE GRADUACIÓN

Lucia G.
CC. Archivo

ADJUNTO DOCUMENTOS SEGÚN ANEXO ADHERIDO.



INFORME FINAL

Guatemala, 17 de agosto de 2018

Señores

Consejo Directivo

Escuela de Ciencias Psicológicas

Centro Universitario Metropolitano

Me dirijo a ustedes para informarles que la licenciada **Elena María Soto** ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

“GIMNASIA CEREBRAL APLICADA COMO HERRAMIENTA PARA PREVENIR Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑAS Y NIÑOS QUE CURSAN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA”.

ESTUDIANTES:

Nidia Susely Castañeda Godoy

Adriana Noemi Castro Monterroso

DPI. No.

2582328380101

1906196780101

CARRERA: Licenciatura en Psicología

El cual fue aprobado el 31 de julio de 2018 por el Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs. Se recibieron documentos originales completos el 14 de agosto de 2018, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciado Rafael Estuardo Espinoza Méndez

Coordinador

Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs.

“Mayra Gutiérrez”



Centro Universitario Metropolitano -CUM- Edificio “A”
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Guatemala, C.A. Teléfono: 24187530

Guatemala, 17 de agosto de 2018

Licenciado Rafael Estuardo Espinoza Méndez
Coordinador
Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs
Escuela de Ciencias Psicológicas

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

“GIMNASIA CEREBRAL APLICADA COMO HERRAMIENTA PARA PREVENIR Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑAS Y NIÑOS QUE CURSAN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA”.

ESTUDIANTES:

Nidia Susely Castañeda Godoy
Adriana Noemi Castro Monterroso

DPI. No.

2582328380101
1906196780101

CARRERA: Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 31 de julio de 2018, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Licenciada Elena María Soto
DOCENTE REVISORA



Centro Universitario Metropolitano -CUM- Edificio “A”
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Guatemala, C.A. Teléfono: 24187530

c. archivo

Guatemala, 13 de febrero de 2018

Licenciado
Estuardo Espinoza
Coordinador
Centro de Investigaciones en Psicología –CIEPs-
"Mayra Gutiérrez"

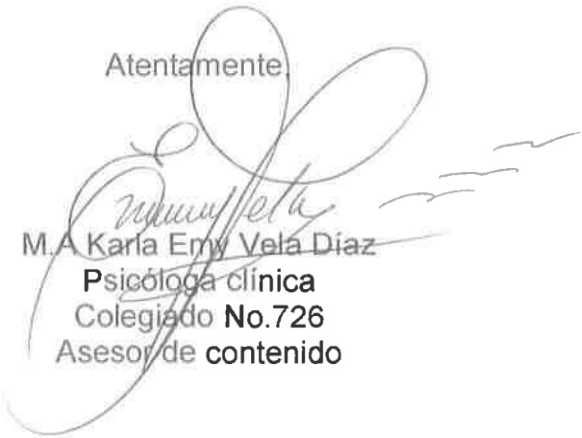
Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del informe final de investigación titulado "Gimnasia cerebral aplicada como una herramienta para prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico en niños y niñas que cursan primero primaria" realizado por los estudiantes ADRIANA NOEMI CASTRO MONTERROSO, CARNÉ 1906196780101 Y NIDIA SUSELY CASTAÑEDA GODOY, CARNÉ 2582328380101.

El trabajo fue realizado a partir del 10 de enero del 2016 hasta el 6 de febrero del 2018.

Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,



M.A. Karla Emy Vela Díaz
Psicóloga clínica
Colegiado No.726
Asesor de contenido

Guatemala 20 de Octubre de 2017

Licenciado
Estuardo Espinoza
Coordinadora
Centro de Investigaciones en Psicología –CIEPs -
“Mayra Gutiérrez”

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que las estudiantes Nidia Susely Castañeda Godoy, carne 2011-15259 y Adriana Nohemí Castro Monterroso carne 2011-15579 realizaron en esta institución los 8 talleres de gimnasia cerebral como parte del trabajo de Investigación titulado: “Gimnasia cerebral aplicada como una herramienta para prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico en niños y niñas que cursan primero primaria” en el periodo comprendido del 4 de septiembre al 13 de octubre del presente año, en horario de 8:00 a 9:00 horas.

Las estudiantes en mención cumplieron con lo estipulado en su proyecto de investigación, por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo,


Prof. Vinicio Chinchilla
Director de la Escuela Rural Mixta “Telma Arroyo”
Tel. 54759672



MADRINAS DE GRADUACIÓN

POR ADRIANA NOEMI CASTRO MONTERROSO

KARLA EMY VELA DÍAZ

PSICÓLOGA

COLEGIADO 726

DELFINA YUSSELY MENCOS GARCÍA

PEDAGOGA

COLEGIADO 30437

POR NIDIA SUSELY CASTAÑEDA GOGOY

KARLA EMY VELA DÍAZ

PSICÓLOGA

COLEGIADO 726

DEDICATORIA

A:

DIOS

Por permitirme alcanzar con éxito cada uno de mis sueños, por ser incondicional y nunca dejarme.

MIS PADRES

Sergio e Hilda por darme la vida y acompañarme en cada momento. Por darme la oportunidad de cumplir con mis metas. Por su apoyo incondicional, ayuda, guía, amor y luz en el transcurso de mi vida.

MIS HERMANOS

Alejandra, Andrea y David por ser mi equipo siempre y apoyarme en todo, por estar y motivarme incondicionalmente a ser mejor cada día, por ser un ejemplo a seguir a lo largo de mi vida.

MIS SOBRINOS

José, Sofía y Rodrigo, por amarme y compartir conmigo de su alergia.

MIS TÍOS Y TÍAS

Por el cariño, consejos y apoyo brindado.

MIS AMIGAS Y AMIGOS

Por formar parte de mi vida, por la confianza e incondicionalidad, apoyo y ánimo en distintos momentos de mi vida. Por permitirme crear nuevos caminos e ir aprendiendo juntos, creciendo como profesionales, por formar mi carácter y enseñarme a valorar cada una de sus

características que los hacen únicos. En especial a mi compañera de tesis y amiga incondicional Nidia Susely Castañeda Godoy.

MI ASESORA

Karla Emy Vela, por ser luz y guía durante mi carrera universitaria. .

MIS PACIENTES

Por permitirme ser su terapeuta y dejarme acompañarlos en ese proceso de cambio durante el tiempo de práctica, por enseñarme a través de su ejemplo y formarme como profesional.

LA ESCUELA “TELMA ARROYO”

Por permitirme llevar a cabo el proceso de investigación dentro de las instalaciones de la escuela; a los docentes de grado por la confianza y apoyo brindado; a los alumnos de primero primaria por participar en el proceso con entusiasmo y alegría; a los padres de familia, por permitirme trabajar con sus hijos para fortalecer los procesos de aprendizaje.

Adriana Noemi Castro Monterroso

DEDICATORIA

A:

MIS PADRES

Por el amor y apoyo incondicional, por enseñarme a luchar por mis sueños y ser mi ejemplo de vida.

MIS HERMANAS

Por el apoyo y estar en cada momento importante de mi vida.

MI NOVIO

Por no dejarme rendir en los momentos más difíciles, por apoyarme y creer en mí.

MI FAMILIA

Por el cariño, motivación y consejos brindados.

MIS AMIGOS

Por el cariño, la confianza, los consejos y por estar en los momentos indicados. Adriana Castro mi compañera de tesis y amiga incondicional, a Luisa, Cesia, Paola y Astrid por hacer de mis días más alegres y especiales.

MI ASESORA

Karla Emy Vela, por ser un ejemplo como persona y profesional, por los conocimientos brindados a lo largo del proceso.

A LA CLÍNICA DEL NIÑO SANO

Por ser el centro de formación, donde crecí personal, espiritual y profesionalmente.

Nidia Susely Castañeda Godoy

AGRADECIMIENTOS

A:

Las personas e instituciones que hicieron posible alcanzar una meta más en mi vida.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por habernos formado como profesionales útiles a la sociedad guatemalteca a través de los conocimientos impartidos dentro de los salones de clase.
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS	Por abrirnos las puertas y formarnos como profesionales.
ESCUELA “TELMA ARROYO”	Por permitir realizar del trabajo de campo de la investigación dentro de las instalaciones de la escuela.
LOS DOCENTES Y ALUMNOS DE LA ESCUELA “TELMA ARROYO”	Por brindar apoyo y tiempo dentro de los salones de clase.
A LOS CENTROS DE PRÁCTICA Y EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO	Por las enseñanzas y oportunidad de aprendizaje durante 4 años. Especialmente a la Clínica del Niño Sano.
A NUESTRA ASESORA, MAGISTER. KARLA EMY VELA DÍAZ	Por la paciencia y dedicación brindada, por la asesoría y acompañamiento en el proceso de adquisición de experiencias y aprendizaje.

**AL CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN PSICOLOGÍA –CIEPs- “MAYRA
GUTIÉRREZ”**

Especialmente a la Licenciada Elena Soto
por la guía brindada durante varios meses,
por la paciencia y dedicación, por
permitirnos culminar el trabajo.

ÍNDICE

Resumen	1
Prólogo.....	2
Capítulo I. Planteamiento del problema y marco teórico	4
1.01 Planteamiento del problema.....	4
1.02 Objetivos de la investigación	6
1.03 Marco teórico.....	7
Antecedentes.....	7
Contexto guatemalteco.....	7
Educación	8
Educación en Guatemala.....	9
Aprendizaje.....	10
Aprendizaje cognoscitivo social (Albert Bandura).....	12
Aprendizaje por observación.....	13
Aprendizaje de habilidades motoras	14
Rendimiento académico.....	14
Factores negativos que intervienen en el rendimiento académico	15
Gimnasia cerebral (Brain Gym)	16
Origen.....	16
Definición de la gimnasia cerebral.....	16
Función.....	17
Beneficios de la gimnasia cerebral.....	17
Categorías del movimiento de la gimnasia cerebral (Brain Gym).....	18
Los movimientos de la línea media:.....	18
Los ejercicios de energía y actividades de actitud positiva:	19
Las actividades de actitud positiva:.....	19
Las actividades de alargamiento muscular:	19
Capítulo II. Técnicas e instrumentos.....	20
2.01 Enfoques y modelos de investigación	20
2.02 Técnicas	20
Técnica de muestreo	20

Técnicas de recolección de información	21
Técnicas de análisis de información.....	21
2.03 Instrumentos	21
2.04 Operacionalización de objetivos	25
Capítulo III. Presentación, análisis e interpretación de resultados	29
3.01 Características del lugar y de la muestra	29
Características del lugar	29
Características de la muestra	29
3.02 Presentación y análisis de resultados.....	30
3.03 Análisis general.....	42
Capítulo IV. Conclusiones y recomendaciones.....	44
4.01. Conclusiones	44
4.02 Recomendaciones	45
4.3 Referencias bibliográficas y e grafías.....	46
ANEXOS.....	48

Resumen

“GIMNASIA CEREBRAL APLICADA COMO UNA HERRAMIENTA PARA PREVENIR Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑOS Y NIÑAS QUE CURSAN PRIMERO PRIMARIA”

Autoras: Adriana Noemi Castro Monterroso

Nidia Susely Castañeda Godoy.

La investigación tuvo como objetivo principal comprobar la efectividad de la gimnasia cerebral aplicada como una herramienta a nivel educativo que permita prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico en niños y niñas que cursan primero primaria. Los objetivos específicos fueron: verificar los procesos de lectura, escritura y cálculo de los niños y niñas que cursan primero primaria; implementar los ejercicios de gimnasia cerebral para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico a través de talleres; evaluar el rendimiento académico obtenido por los niños y niñas, posterior a la práctica de los ejercicios de gimnasia cerebral, implementados en los talleres; Proporcionar una guía de gimnasia cerebral, dirigida a maestros que favorezca los métodos de enseñanza aprendizaje y potencialice el rendimiento académico de los alumnos.

La investigación se llevó a cabo en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Telma Arroyo”, ubicada en zona 5 de Villa Nueva, colonial El Frutal, Jornada Matutina. La investigación se ubica en el área educativa de la Psicología, en base a la metodología cuantitativa y el modelo de dos mediciones Test-retest, evaluando los distintos procesos de aprendizaje y habilidades adquiridas. La población se seleccionó través del muestreo aleatorio simple, tomado como base los listados de asistencia, la muestra elegida consistió en 40 niños y niñas que cursan primero primaria de la sección “A” de 7 y 8 años. Como técnicas de recolección de datos se utilizó la observación directa, pruebas psicométricas, talleres de gimnasia cerebral; como técnica de análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva utilizando el programa de procesamiento de información EXCEL. Los instrumentos utilizados fueron: El Test Básico de Lectura inicial Marion Monroe para “acompañar antes de leer”, el Test de habilidad general Pintner-Cunningham, Forma A, listas de cotejo, planificación de la realización de los talleres y la serie de 26 ejercicios de gimnasia cerebral.

A través de la aplicación del Test Elemental Pintner-Cunningham de Habilidad General y el Test Básico de Lectura inicial Marion Monroe para “acompañar antes de leer” se logró evidenciar el coeficiente intelectual de los alumnos observando una mejoría de las habilidades generales evaluadas en la post intervención aplicando los ejercicios de gimnasia cerebral como herramienta psicoeducativa.

Prólogo

Los diversos agentes educativos encargados de velar por el bienestar de los y las estudiantes se han preocupado por mejorar los métodos de enseñanza-aprendizaje para que este sea significativo y le ayude en el diario vivir. Durante el proceso de adaptación escolar de los estudiantes que pasan del nivel pre-primario a nivel primario presentan algunas dificultades por diferentes factores, en el momento que se empiezan a hacer evidentes las dificultades, los maestros utilizan las herramientas que más le favorezca al estudiante de primero primaria, sin embargo muchos de los docentes no cuentan con la capacitación adecuada que les permita evidenciar las dificultades de los alumnos y desconocen la metodología correcta para abordar la problemática, es por ello que esta investigación propone como herramienta educativa la gimnasia cerebral.

Los objetivos de la investigación lograron, verificar el rendimiento académico a través de los procesos de lectura, escritura y cálculo de los niños y niñas que cursan primero primaria, implementar la gimnasia cerebral para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico a través de talleres dirigidos a niños y niñas de primero primaria, evaluar el rendimiento académico a través de los procesos de lectura, escritura y cálculo de los niños y niñas que cursan primero primaria después de la intervención, proporcionar una guía de gimnasia cerebral, dirigida a maestros que favorecerá los métodos de enseñanza aprendizaje y potencialice el rendimiento académico de los alumnos y socializar la investigación con la institución educativa, proporcionando un ejemplar del informe de investigación de los resultados obtenidos. El proyecto se realizó con la colaboración de 40 estudiantes de primero primaria sección “A” de la Escuela Oficial Mixta urbana “Telma Arroyo”, ubicada en zona 5 de Villa Nueva de la ciudad de Guatemala.

La importancia de la investigación se basa en el uso de la gimnasia cerebral, la cual se propone como herramienta que ayude a prevenir y disminuir el bajo rendimiento escolar, mejorando la conexión mente/cuerpo manteniendo al estudiante concentrado, estimulando redes neuronales que le permiten crecer y desarrollarse dentro del entorno. Lo más importante es la fácil ejecución de los ejercicios de gimnasia cerebral, ya que puede aplicarse en cualquier edad, grado, sexo, en todo lugar y no requiere de un material costoso.

Los beneficios, aportes y alcances obtenidos fueron evidenciados en los resultados del Test Pintner-Cunningham de Habilidad General y el Test Básico de Lectura Inicial MARION, como también de la observación en la aplicación de los ejercicios siendo los siguientes: reconocimiento

de la gimnasia cerebral como una herramienta educativa, el incremento de coeficiente intelectual en los estudiantes, nivelación de la edad mental con la edad cronológica, mejor manejo de habilidades generales (habilidad de lectura , escritura y cálculo), ejecución de todos los ejercicios correctamente, comprobar el manejo de los ejercicios aplicados por el docente a los estudiantes, mejora de la relación docente/alumno, comprobar que la gimnasia cerebral puede aplicarse dentro del salón de clases de manera constante, sin que intervenga en el desarrollo en los horario de cada una de las materias impartidas por el docente. Entre las limitaciones encontradas fue la asistencia irregular de algunos estudiantes, lo cual retrasó el proceso, pero se solucionó sin afectar la ejecución constante de los ejercicios de gimnasia cerebral.

La investigación se realizó con éxito gracias a la colaboración de la Escuela “Telma Arroyo”, director del establecimiento Vinicio Chinchilla, docentes de grado y estudiantes de primero primaria y a la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Capítulo I. Planteamiento del problema y marco teórico

1.01 Planteamiento del problema

El objetivo principal de la investigación tuvo como base conocer la efectividad de la gimnasia cerebral para prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico y mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, en respuesta a lo anterior se desarrolló este proyecto de investigación por medio de talleres, aplicando técnicas e instrumentos que arrojaron información importante. Tomando como muestra a 40 niños y niñas entre los 7 y 8 años de edad que cursan primero primaria, durante el periodo setiembre-octubre en la Escuela Oficial Rural Mixta Telma Arroyo, Colonia el Frutal, Zona 5 de Villa Nueva, en Guatemala.

Mediante la recolección de datos se logró evidenciar que el promedio los alumnos de primero primaria sección “A” presentaron un nivel bajo en cuanto a rendimiento académico, problemática que se abordó mediante ocho talleres, en los que se reforzaron los procesos de lectura, escritura y cálculo de los alumnos, implementando los 26 ejercicios de gimnasia cerebral divididos en categorías específicas, los cuales ayudan a optimizar los tres tipos principales de movimiento; equilibrio, locomoción y coordinación sensoriomotriz, logrando el incremento en el coeficiente intelectual según la escala de percentiles del test Pintner Cunningham de habilidad general forma A, y la mejoría en la habilidad lectora evaluada en el test básico de lectura inicial Marion Monroe, así mismo se evidencia que la gimnasia cerebral es efectiva para prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico, ya que luego de la aplicación de los ejercicios según la lista de cotejo aplicada por la docente de grado, los estudiantes obtuvieron mejores resultados en el rendimiento académico.

La investigación logró comprobar que la gimnasia cerebral, es efectiva ya que le brinda a los niños y niñas la capacidad para aprender mejor a través de la relación entre aprendizaje y movimiento, desbloqueando dificultades en las áreas específicas del desarrollo físico, cognitivo y emocional. “El aprendizaje no se da solamente en la mente” (Dennison P, 2012) según la gimnasia cerebral el aprendizaje se logra a través de la información proveniente de los sentidos y el movimiento, ayudando al cerebro a recibir, procesar y reproducir la información. Ayuda al niño a integrar la función de ambos hemisferios cerebrales proporcionando la capacidad de aprendizaje, de autorregulación, de pensamiento simbólico y de apreciación estética, es un manual que

contiene, estrategias, ejercicios y herramientas para desarrollar e incrementar habilidades como la creatividad.

Por tanto, la gimnasia cerebral es un programa educativo que se desarrolla como estrategia efectiva dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, ubicándose dentro del campo de la psicología educativa y clínica, que ayuda al mejoramiento de las habilidades de atención, concentración, pensamiento, coordinación, memoria, lenguaje, motricidad, herramienta alternativa basada en una serie de ejercicios que ayudan a estimular áreas neuronales que le permitirán al niño y a la niña optimizar el desarrollo global y el potencial, proporcionándole la capacidad de mejorar en el área académica, favoreciendo las metodologías impuestas por los docentes de grado.

El método utilizado fue cuantitativo, con el fin de darles respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Cuál es rendimiento académico actual evidenciado a través de los procesos de lectura, escritura y cálculo de los niños y niñas que cursan primero primaria?

¿Qué importancia tiene el implementar la Gimnasia Cerebral, para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico a través de talleres dirigidos a niños y niñas de primero primaria?

¿Cuál es el rendimiento académico actual de los niños y niñas que cursan primero primaria evaluado a través de pruebas psicométricas Marión y Pintner?

¿Cuál es el rendimiento académico obtenido por los niños y niñas, a través la práctica de los ejercicios de Gimnasia Cerebral, implementados en los talleres?

1.02 Objetivos de la investigación

Objetivo General

- Comprobar la efectividad la Gimnasia Cerebral como una herramienta a nivel educativo que permita prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico.

Objetivos específicos

- Verificar el rendimiento académico a través los procesos de lectura, escritura y cálculo de los niños y niñas que cursan primero primaria.
- Implementar la gimnasia cerebral para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico a través de talleres dirigidos a niños y niñas de primero primaria.
- Evaluar el rendimiento académico a través los procesos de lectura, escritura y cálculo de los niños y niñas que cursan primero primaria después de la intervención.
- Proporcionar una guía de gimnasia cerebral, dirigida a maestros que favorezca los métodos de enseñanza aprendizaje y potencialice el rendimiento académico de los alumnos.
- Socializar la investigación, proporcionando un ejemplar a la institución educativa.

1.03 Marco teórico

Antecedentes

La gimnasia cerebral aplicada como estrategia para prevenir y disminuir el bajo rendimiento es un tema que se relaciona con varias investigaciones que brindan información necesaria y útil para el conocimiento sobre ello, las que más relevancia o similitud tienen con la investigación, son las elaboradas por los autores: Telma Irene Soto Henríquez sobre “Gimnasia para el cerebro, una herramienta para mejorar el aprendizaje en niños y niñas especiales” publicada en el año 2011, la cual obtuvo como resultado que la aplicación de la gimnasia cerebral ayuda a los niños con necesidades especiales a mejorar el aprendizaje, indicando que las áreas que presentaron mejores resultados fueron, la sensorio percepción, psicomotricidad fina, lenguaje, socialización y psicomotricidad gruesa. Adriana Angélica López Balcázar, sobre la “Importancia de los ejercicios de gimnasia cerebral en el desarrollo de la creatividad de los niños y niñas del primer año de educación básica” elaborada en el año 2012, la cual demuestra que la gimnasia cerebral influye directamente un 50% en la creatividad, ya que permite desarrollar e incrementar algunas habilidades en el ser humano permitiendo hacer contacto con la imaginación, la iniciativa y la percepción, así como en la creación de nuevas ideas o soluciones ante cualquier tipo de problema. También la investigación elaborada por Evelin Jeannette Palacios Sosa y Cristina Elizabeth Ramírez López sobre “Gimnasia cerebral aplicada a niños (as) con problemas de aprendizaje” publicada en el año 2012, dicha investigación logró constatar que la gimnasia cerebral fortalece las áreas deficientes en el aprendizaje, a través de realizar ejercicios cerebrales continuamente se tendrá mejores resultados en el aprendizaje.

Contexto guatemalteco

Actualmente en Guatemala la gimnasia cerebral es un tema poco conocido, referente a la falta de información y el costo económico de la misma, es practicada en algunos centros educativos a nivel privado como una técnica para fortalecer la actividad neuronal y por ende mejorar el rendimiento académico y la adquisición de aprendizajes y nuevos conocimientos en base a movimientos que permiten la integración del sistema nervioso.

La municipalidad de Guatemala actualmente ha logrado implementar esta estrategia alternativa dentro de establecimientos públicos y privados, a través de la intervención del “Programa de Salud Mental” de la Municipalidad cuyo propósito es crear patrones de

automatización motriz, para el fortalecimiento de habilidades académicas y cotidianas, mejorando de ésta manera el proceso enseñanza aprendizaje de los grupos participantes.

Este nuevo programa dio inicio con un grupo de niños, adolescentes y adultos de los centros educativos: Escuela República de Cuba, Escuela Naciones Unidas, Colegio Eugenio Pacelli, Colegio de Pre-primaria Bradley, Plaza El Amate y Casa del Niño No. 1.

Los programas de gimnasia cerebral han sido creados como una iniciativa para mejorar la calidad de vida y el rendimiento académico, apoyando así a la adquisición de nuevas técnicas que permiten accionar los dos hemisferios cerebrales.

Educación

Educación es un proceso humano y cultural complejo, que para establecer el propósito o definición es necesario considerar las condiciones y la naturaleza del hombre, la cultura en conjunto, para lo cual cada parte tiene sentido por la vinculación e interdependencia, la educación es un factor importante para la vida de todo ser humano que con el paso del tiempo las adquisiciones de conocimientos incrementan, siendo estos transformados en aprendizaje que le servirá al individuo para el desarrollo de habilidades, le permitirán desarrollarse a nivel personal, físico y social.

La educación transforma y potencia al hombre natural para hacer emerger un hombre distinto. “Lo hace sabio, inteligente, conocedor, industrioso, prudente, independiente, seguro, indagador, amoroso, disciplinado, honesto, alegre, ético sabiendo la diferencia entre el bien y el mal, proclive al bien, a la ciencia y al conocimiento, así entenderá la justicia y la equidad y se acercará al bien y se alegrará de lo que es virtuoso, y físicamente fuerte para soportar las inclemencias del tiempo y las exigencias del trabajo”. (De Leon, 2007)

Involucra un conjunto de procesos cognitivos, conductuales y de desarrollo, no se nace sabiendo, pero a través de este proceso el ser humano es capaz de aprender e interactuar con el medio que le rodea adquiriendo una serie de conocimientos que le permitirán desenvolverse, crecer y desarrollarse. Es por ello que la educación ha sido objeto de múltiples enfoques, en función de distintos puntos de vista filosóficos y bajo la influencia de condiciones socioculturales, el análisis de este proceso puede adaptarse a la perspectiva sociológica, biológica, psicológica, y filosófica debido a que la educación corresponde a las distintas áreas de desarrollo de una persona, el proceso involucra el acto de aprender y experimentar con el fin de conocer e interpretar la información que

proviene de los sentidos, o la información que hereditariamente se trae según el enfoque biopsicológico.

La educación es decisiva para superar la pobreza, igualar oportunidades productivas, y promover mayor equidad de género y de acceso al bienestar de las nuevas generaciones. También es la base de la formación de recursos humanos para el futuro. Además, “la educación en el enfoque de derechos socializa a los niños y adolescentes en el trato justo y el respeto por los demás y refuerza los fundamentos de la democracia ciudadana”. (UNICEF, 2006)

Educación en Guatemala

La educación en Guatemala ha tenido un nivel desfavorable, el sistema educativo no responde ante las necesidades de la población haciendo que el nivel de escolaridad sea bajo, según estadísticas el porcentaje de estudiantes en edad escolar en el 2015 fue: “preprimaria 49.7%; primaria 81%; básico 45.6% y diversificado 23.9%, lo que correspondió a un total de alumnos inscritos de 4.1 millones de niños, niñas y jóvenes, desde preprimaria y primaria en todos los sectores, tanto público como privado. Y de ello la educación primaria correspondió al 57% del total de alumnos del país. El grado de primero primaria influye en el éxito que el estudiante pueda tener en los siguientes años de estudio. Sin embargo, este es uno de los grados que más niveles de promoción y repitencia presentan en el país. En 2014, la promoción fue de 73%, es decir de cada 100 niños 73% ganaron. En el caso de la repitencia, para 2015, de cada 100 niños 25 repitieron”. El gobierno de Guatemala en conjunto con el Ministerio de educación invierte cada año en la educación, y las inversiones corresponde más a remuneraciones y sueldos de los docentes que ha mejorar los métodos de enseñanza y los procesos de enseñanza aprendizaje. El presupuesto del Mineduc en 2016 es 9.8% mayor al de 2015, con un monto de Q12,892.3 millones”. (Indicadores educativos de Guatemala, 2016)

Las desventajas del sistema educativo privan a los niños y niñas guatemaltecos a recibir una educación acorde a los derechos establecidos por la ley, acorde a la posición económica, clase social, étnica, género cultura u origen, siendo un principal factor de desventaja la exclusión educativa, un fenómeno que afecta a un buen porcentaje de la población del país, sin dejar de mencionar condición de género que sigue siendo un factor de desigualdad, especialmente para las mujeres mayas y las que habitan en el área rural, una cultura transmitida de generación en generación en donde el hombre tiene muchas más oportunidades a recibir educación que la mujer. “Según la UNICEF esta situación se refleja en las tasas netas de educación que en la preprimaria

alcanzan un 20.9% para indígenas y un 34.7% para no indígenas; mientras que en la primaria son de un 71.3% y un 84.0%, respectivamente”. (UNICEF, 2006)

Aprendizaje

El aprendizaje es una forma de experimentar el entorno que rodea a una persona, en sí el punto de partida que da lugar a la activación de funciones como el lenguaje, memoria, inteligencia, pensamiento, etc., y totalmente determinado por la conducta. El estudio del aprendizaje humano se concentra en la forma en que los individuos adquieren y modifican los conocimientos, habilidades, estrategias, creencias y comportamientos. “El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad para conducirse de determinada manera que resulta de las prácticas o experiencias” (Schunk, 1997) comprende la adquisición y la modificación de conocimientos, habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas. Existen capacidades cognitivas lingüísticas, motoras y sociales.

El aprendizaje, la inteligencia y la educación son tres temas íntimamente relacionados entre sí, la capacidad o capacidades que muestra una persona cuando hace algo o aprende algo depende directamente de un bien que posee en cierta cantidad, la inteligencia.

El desarrollo psicológico de un individuo, en rigor, es un proceso de cambio permanente desde el momento del nacimiento hasta la muerte. “Este proceso de desarrollo tiene lugar como logro progresivo por parte del individuo, de los criterios de comportamiento que una cultura determinada establece como norma implícita o explícita con respecto a diversas manifestaciones de la vida en sociedad: las destrezas motrices básicas y las especializadas, las características del lenguaje hablado y escrito, el saber qué hacer en distintas situaciones sociales y otras más”. (Iñesta, 2002)

Las teorías de Thorndike, Pavlov, Watson, Guthrie y Hull son de importancia histórica dentro de las teorías de aprendizaje debido a que todas ven al aprendizaje como el proceso de formar asociaciones entre estímulos y respuestas. La psicología de la Gestalt era al principio una teoría de la percepción, y según el punto de vista de esta teoría el aprendizaje es un fenómeno cognitivo que atañe a la percepción de las personas, cosas y acontecimientos de diferente manera.

“-Thorndike creía que las respuestas a los estímulos se fortalecen si las siguen consecuencias satisfactorias.

-Pavlov, demostró experimentalmente la manera de condicionar los estímulos para que causen respuestas por medio del apareamiento con un estímulo condicionado.

-Watson pensaba que el modelo de Pavlov podría extenderse a diversas formas de aprendizaje y desarrollo de la personalidad.

-Guthrie postulaba que la relación de contigüidad entre estímulo y respuesta establece el apareamiento.

-Hull afirmaba que la conducta es una función compleja del impulso, la fuerza del hábito, la inhibición y otras variables, y que el aprendizaje ocurre cuando se refuerzan las respuestas”. (Schunk, 1997)

El aprendizaje es un acto complejo que involucra una serie de actividades complejas que se desarrolla antes de nacer, permitiéndole al individuo conocer, experimentar y por lo tanto aprender, dentro del proceso educativo el aprendizaje corresponde a la transmisión de saberes que deben ser asimilados por los alumnos de manera integrada con el objeto de promover el desarrollo de habilidades que potencialicen el rendimiento dentro del entorno escolar.

“Alrededor de los 6 años el cerebro logra 90% del peso definitivo. Al mismo tiempo que esto sucede crece la mielinización lo cual aumenta la capacidad y la velocidad de transmisión de los impulsos nerviosos en cada área del cerebro y entre ellas”. (Toledo Castellanos, 2010)

El aprendizaje significativo es aquel que consigue promover el desarrollo personal de los niños y niñas, dándole valor a las propuestas didácticas y a las actividades de aprendizaje en función del mayor o menor potencial para ser promovido. El proceso de construcción de significados es el objeto principal dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Aprendizaje mente y cuerpo

El cuerpo desarrolla un papel importante en cada proceso intelectual, cada movimiento desde la infancia es decisivo en la creación de redes neuronales que formarán la esencia del aprendizaje. Los movimientos activan las redes neuronales a través del cuerpo haciendo que este se conforme como instrumento de aprendizaje, el aprendizaje se da en la relación cuerpo/mente de una forma integral. A través de los movimientos se experimenta un gran potencial para aprender, pensar y crear este potencial se denomina plasticidad neuronal.

El sistema nervioso es dinámicamente cambiante, se organiza por sí mismo, no sigue un orden establecido ya que posee características de flexibilidad y adaptabilidad, manteniéndose en constante construcción de redes neuronales como respuesta a las experiencias y vivencias de un individuo. “El aprendizaje comienza cuando se interactúa con el mundo. En nuestro cuerpo este aprendizaje se transforma en comunicación neuronal”. (Ibarra, 1999)

Es el proceso que inicia desde el útero materno, al nacer se desarrolla la capacidad de formar imágenes derivadas de la experiencia sensorial, es por ello que se denomina que el aprendizaje verdadero no es solamente mental, es más que una memorización de datos a causa de que el cerebro es capaz de interpretar los estímulos y los transforma en aprendizaje, el aprendizaje ocurre a partir de los acontecimientos sensorio-motrices, la reorganización neuronal y de la interacción con el mundo e implica patrones de actividad física.

Aprendizaje cognoscitivo social (Albert Bandura)

La teoría de aprendizaje cognitivo social es una de las maneras de explicar la forma en la que el individuo aprende en base a la experiencia que le genera la interacción con el entorno, desarrollando una serie de habilidades que le permitan socializar y obtener de ello material necesario para aprender y comportarse.

Esta teoría destaca la idea de que buena parte del aprendizaje humano se da en el medio social. A través de la interacción con los otros, las personas adquieren conocimientos, reglas, habilidades, estrategias, creencias y actitudes. Centrada en la teoría cognoscitiva de Alvert Bandura quien considera que el funcionamiento humano consiste en una serie de interacciones de factores personales, conducta y acontecimientos en el medio. Dentro de este marco el aprendizaje es construido con una actividad de procesamiento de información en la que el conocimiento se trata cognoscitivamente como representaciones simbólicas.

El aprendizaje en acto ocurre mediante ejecuciones reales y en forma vicaria al observar modelos de diversas formas.

Se basa en varios supuestos acerca del aprendizaje.

1. Las interacciones recíprocas.
2. Comportamientos y ambientes.
3. Del aprendizaje en acto y el vicario.
4. Aprendizaje y desempeño.

En cuanto a las interacciones Bandura la divide en una triada, las interacciones recíprocas de la conducta, variables ambientales y factores personales como las cogniciones, incluyendo en las definiciones el término de autoeficiencia, refiriéndose a las capacidades de organizar y emprender para alcanzar el grado de desempeño designado.

La teoría cognoscitiva social, “el aprendizaje es con mucho una cantidad de procesamiento de información en la que los datos acerca de la estructura de la conducta y de los acontecimientos

del entorno se transforman en representaciones simbólicas que sirven como lineamientos para la acción. El aprendizaje ocurre en el acto merced a la ejecución real o en un modo vicario, por la observación del desempeño de los que conlleva a la ejecución de las conductas aprendidas”. (Schunk, 1997)

Dentro de la teoría cognitivo social se habla acerca del término modelamiento el cual es un componente crucial dentro de la teoría, hace referencia al cambio que se da a nivel de la conducta, el pensamiento y cognición y las emociones. Bandura otorga varias funciones a este modelamiento, la facilitación de la respuesta, la inhibición y desinhibición, y el aprendizaje por observación.

Aprendizaje por observación

Desde la primera formulación sistemática, la teoría cognitiva social acentúa la importancia del aprendizaje por observación, dando lugar a una gran cantidad de investigaciones sobre la influencia del modelado en la conducta humana. El aprendizaje observacional acelera y posibilita el desarrollo de mecanismos cognitivos complejos y pautas de acción social. Cuando la imitación está seriamente dañada, tal es el caso de los niños con deficiencias importantes de la competencia social los procesos de humanización se hacen extremadamente difíciles y sufren también daños importantes.

El aprendizaje por observación depende de factores de memoria, tales como los que implican la recodificación simbólica de las actividades de los modelos. “En estudios realizados en niños y adultos, se demostró que los observadores que transforman la actividad observada en códigos verbales o imágenes aprenden y retienen la información mucho mejor que los que simplemente se limitan a observar. Este efecto de la recodificación depende de que las representaciones mentales de las acciones observadas sean realmente significativas para los observadores”. (Riviére, 1992)

El aprendizaje por observación de modelos sucede cuando se despliegan nuevas pautas de comportamiento. Uno de los mecanismos clave en el aprendizaje es la información que los modelos transmiten a los observadores acerca de las formas de originar nuevas conductas. El aprendizaje por observación consta de cuatro procesos:

1. Atención: que el observador presenta ante los acontecimientos relevantes que le proporciona el medio, siendo la atención la que proporciona el significado al contenido observado.
2. Retención: este proceso requiere codificar y transformar la información modelada para almacenarla en la memoria, con el fin de organizarla y repasarla cognoscitivamente.
3. Producción. Consiste en traducir las concepciones visuales y simbólicas de los procesos modelados en conductas abiertas.
4. Motivación. Esta influye en el aprendizaje por observación debido a que las personas son más proclives a entender, retener y producir las acciones modeladas concebidas como importantes.

Aprendizaje de habilidades motoras

Según la teoría cognoscitiva social, el aprendizaje de habilidades motoras consiste en construir un modelo mental con la representación conceptual de la habilidad para producir la respuesta y servir como norma correctiva luego de recibir retroalimentación. Las representaciones se consiguen transformando las secuencias de conducta observadas en códigos visuales y simbólicos para ser representados de forma mental. La reproducción motora consiste en convertir en acción lo que se ha observado y ha sido almacenado en la memoria y por ende es recordado, ejecutando acciones en donde la conducta ha sido modificada permitiéndole a la persona comparar el desempeño que ha sido modificado lo cual Bandura denomina como emparejamiento simbolismo-acción en base al cual la conducta finalmente se modifica.

Rendimiento académico

El término rendimiento académico hace referencia a la adquisición de conocimientos en el ámbito escolar, y el potencial desarrollado por el estudiante al obtener calificaciones positivas y rendir de manera adecuada, respondiendo a todas las demandas y normas establecidas por el sistema educativo. Es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. El rendimiento escolar es un nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparada con la norma de edad y nivel académico.

“El rendimiento académico constituye el producto del aprendizaje; la forma en que se define de manera operativa el aprendizaje, en cuanto constructo psicológico que no es observable y medible de forma directa. La definición operativa y medida de los resultados cognitivos de

aprendizaje es a lo que se denomina rendimiento académico, es el resultado del aprendizaje producido por el alumno, el producto de una suma de factores, aún no del todo conocidos, que actúan sobre y desde la persona que aprende” (Costa, 2014).

Según (Figuerola, 2004), el rendimiento académico se define como el producto de la asimilación de contenidos de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional establecida por el Ministerio de Educación, determina el nivel de conocimiento alcanzado.

Factores negativos que intervienen en el rendimiento académico

El rendimiento académico es la forma de expresar el potencial adecuado dentro y fuera del ámbito escolar, es un proceso que conlleva la inclusión de una serie de habilidades que le permiten a la persona interpretar, procesar y aprender información, cuyos agentes principales son los alumnos y los docentes o maestros, en el entorno de muchos niños y niñas existen factores que intervienen de manera negativa ocasionando fracaso escolar o bajo rendimiento académico. El fracaso escolar incluye aspectos de orden cuantitativo como cualitativo. En la medida en que afecte a una población más o menos amplia, se ubica en la dimensión cuantitativa. En la medida en que afecte a un plano más o menos profundo de la personalidad del niño, se sitúa en el plano cualitativo.

El aprendizaje escolar está formado por un conjunto de adquisiciones, como, lenguaje, marcha, escolar, en donde el predominio de factores sobre otros, influye en la actitud del niño frente a la escuela. El bajo rendimiento del niño en la escuela es susceptible de ser vivido como un hecho real que apruebe la escasa capacidad intelectual. “La inhibición intelectual del niño en la escuela es una seria amenaza que afecta a planos profundos de la personalidad infantil, el daño no procede de la falta de adquisiciones escolares sino de la depresión que tiene que afrontar, de la masiva defensa que debe movilizar y de los peligros de empobrecimiento mental”. (Martínez Muñiz, 1986)

El bajo rendimiento escolar se debe a la dificultad que el alumno presenta en las distintas áreas de estudio, manifestando desinterés al aprender y trae como consecuencia la deserción escolar. El bajo rendimiento constituye un problema para la educación en cualquier nivel, (primaria, secundaria, universidad).

“Los factores negativos principales que intervienen en el rendimiento escolar, pueden ser de tipo fisiológico, pedagógicos, sociales y psicológicos”. (Navarro, 2003)

1. Factores fisiológicos: ocasionando afecciones en el organismo, es probable que el niño tenga bajo rendimiento escolar debido al mal estado de salud, por lo mismo no está en condiciones de estudiar, debido a que los sentidos no están puestos en el estudio en esos momentos, provocando así bajo rendimiento escolar.

2. Factores pedagógicos: en estos factores se ven involucrados los métodos enseñanza-aprendizaje, el ambiente escolar y la personalidad y formación del maestro, así como las expectativas de los padres hacia el rendimiento académico de los hijos.

3. Factores sociales: son los factores ambientales que intervienen en el aprendizaje escolar, tales como: condiciones económicas y de salud, las actividades de los padres, las oportunidades de estudio y el vecindario.

4. Factores psicológicos: estos factores incluyen situaciones de adaptación, emocionalidad y constitución de la personalidad.

Gimnasia cerebral (Brain Gym)

Origen

Paul Denison es un gran investigador que gracias a la dislexia y dificultades visuales personales inició un programa llamado Brain Gym en 1970, que tiene como finalidad fortalecer el cerebro humano y estimularlo a través de varios ejercicios y movimientos que integran mente-cuerpo. El cerebro es el órgano del sistema nervioso, donde se encuentran los centros que gobiernan las actividades sensoriales y motoras del organismo y que también es el responsable del razonamiento, la memoria y la inteligencia, por lo que ve la importancia de estimularlo de una manera efectiva y divertida.

Definición de la gimnasia cerebral

Según Denninson, la gimnasia cerebral, es un conjunto de estrategias, ejercicios y herramientas que permiten desarrollar e incrementar algunas habilidades del cerebro, de manera efectiva.

“La gimnasia cerebral es un conjunto de ejercicios coordinados y combinados que propician y aceleran el aprendizaje, con lo que se obtienen resultados muy eficientes y de gran impacto en quienes los practican”. (Ibarra, 1999) La gimnasia cerebral implica la ejercitación del cerebro, a través de la aplicación de estrategias que propician el desarrollo del pensamiento lógico, activan la habilidad verbal, numérica y espacial, que se relacionan, con el hemisferio izquierdo del cerebro.

Función

El cuerpo desarrolla un papel importante en cada proceso intelectual, cada movimiento o estimulación que se brinda desde la infancia, es decisivo en la creación de redes neuronales que formarán la esencia del aprendizaje. Los movimientos que se realizan activan las redes neuronales a través del cuerpo haciendo que este se conforme como instrumento de aprendizaje, el aprendizaje se da en la relación cuerpo/mente de una forma integral. A través de los movimientos se experimenta un gran potencial para aprender, pensar y crear este potencial se denomina plasticidad neuronal.

Cada movimiento que forma parte de la rutina de gimnasia cerebral está encargado de estimular cada hemisferio y parte del cerebro, obteniendo así los resultados esperados, logrando una conexión neuronal y un aprendizaje efectivo. El proceso de conexión de neuronas y redes es en realidad lo que se le puede denominar aprendizaje y pensamiento, que al activar rápidamente las neuronas se produce más mielina, sustancia que incrementa la velocidad en la transmisión de los impulsos nerviosos, aísla, protege y asiste la regeneración de nervios cuando estos han sido dañados.

Los sentidos informan al cerebro a través de la comunicación de las neuronas, pues dicha información al ser procesada se manifestará en el lenguaje concreto del comportamiento, y programación, porque al repetirse el circuito de comunicación entre las neuronas y la expresión hacia el mundo exterior forma en el cerebro una serie de programas que dan respuestas concretas.

Beneficios de la gimnasia cerebral

La gimnasia cerebral prepara al cerebro para recibir lo que desea recibir, crea las condiciones para que el aprendizaje se realice integral y profundamente. Una gran ventaja de los ejercicios propuestos es que se pueden practicar en cualquier lugar, momento y hora del día, y antes de emprender cualquier actividad, pues los movimientos son sencillos y, en algunos, se necesita sólo unos segundos.

- ✓ Optimiza el aprendizaje
- ✓ Ayuda a expresar mejor las ideas y a memorizar
- ✓ Incrementar la creatividad,
- ✓ Permite manejar el estrés
- ✓ Contribuye a la salud en general,

- ✓ Establece enlaces entre las tareas a nivel cognitivo y la manifestación hacia el medio ambiente,
- ✓ Brinda un mejor balance, mantiene la integración mente/cuerpo asistiendo al aprendizaje global y provocando una comprensión total de lo que se desee aprender.
- ✓ Mantiene en forma huesos, músculos, corazón y pulmones.
- ✓ Fortalece el ganglio basal, el cerebelo y el cuerpo calloso del cerebro.
- ✓ Cuando se realiza en forma coordinada, provoca el incremento de neurotropina.

Las 26 actividades de gimnasia cerebral (Brain Gym) ayudan a los niños a refinar y desafiar los movimientos en un proceso gradual y de importancia para la función del lenguaje, lectura, escritura, escucha y habla, es una herramienta para enseñar como aprender a usar, controlar y agilizar el cuerpo. A través de la estimulación de diversas áreas neuronales, como el sistema límbico, el neocortex y el cortex prefrontal.

“El Brain Gym posee cuatro categorías, los ejercicios energéticos, actividades de actitudes de profundización, la activación del alargamiento muscular y los movimientos de la línea media, los cuales corresponde a los tres tipos principales de movimiento, equilibrio, locomoción y coordinación sensoriomotriz, desarrollando a través del Brain Gym capacidades físicas de aprendizaje comprendidas desde la organización, enfoque, comunicación y pensamiento. (Dennison P, 2012)

Categorías del movimiento de la gimnasia cerebral (Brain Gym)

Los movimientos de la línea media:

Ayudan a los estudiantes a dominar la coordinación sensoriomotriz para organizar acciones simétricas a ambos lados. Pertenecen a las habilidades de coordinación mano-ojo, para la activación de las modalidades visuales, auditivas, táctiles y kinestésicas que deben ser centralizadas para un funcionamiento coordinado. La integración de ambos lados permite cruzar la línea media vertical del cuerpo para movimientos de cuerpo entero, y trabajar con las dos manos, los dos ojos y ambos oídos en el campo medio. Los ejercicios son los siguientes:

- Marcha cruzada, ocho perezoso, doble garabato, ocho alfabético, elefante, giro de cuello, mecedora, respiración abdominal, marcha cruzada en el suelo, energizado y el de pensar en una X.

Los ejercicios de energía y actividades de actitud positiva:

Incluyen las habilidades de equilibrio, apoyo, direccionalidad y alineación. La coordinación de arriba abajo permite a los estudiantes describir el equilibrio y experimentar el cuerpo como una referencia direccional para planear, organizar y alinear cosas.

Las actividades de actitud positiva:

Reinstauran la sensación de calma, auto-control y vínculo. La coordinación de la parte superior e inferior del cuerpo permite a los estudiantes estabilizar emociones, las reacciones de lucha o huida con el bienestar. Los ejercicios de energía son los siguientes:

- Beber agua, botones del cerebro, botones de la tierra, botones del equilibrio, botones del espacio, bostezo energético, gorra de pensar, ganchos parte I y II, y puntos positivos.

Las actividades de alargamiento muscular:

Moderan la contracción y relajación de los músculos para las habilidades locomotoras. Pertenecen al desarrollo de la capacidad de enfoque y la atención relajada, así como la capacidad de tomar decisiones y la auto-expresión. La integración delante-atrás permite a los estudiantes participar o retenerse según sea apropiado, equilibrando la percepción de detalles en el contexto de visión global. Los ejercicios son los siguientes:

- “Búho, actividades del brazo, flexión del pie, balanceo de la gravedad, bombeo de pantorrilla y conector”. (Dennison P, 2012)

Capítulo II. Técnicas e instrumentos

2.01 Enfoques y modelos de investigación

Enfoque cuantitativo

En cuanto al enfoque que se le dio a la investigación, fue de carácter cuantitativo el cual ayudó en la búsqueda y recolección de datos, tomando como base la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, a través del enfoque cuantitativo se hizo uso de instrumentos que proporcionaron datos numéricos con el fin de comprobar las interrogantes que se plantearon al inicio de la investigación, en relación a la efectividad de la gimnasia cerebral aplicada como una estrategia para prevenir y disminuir el bajo rendimiento, en cuestión de procesos de lectura, escritura y cálculo.

Modelo de dos mediciones: Test-retest

El modelo de investigación que se utilizó es el denominado modelo de dos mediciones test-retest, el cual permitió utilizar el mismo instrumento en dos ocasiones dentro del proceso, se utilizaron instrumentos de medición de habilidad general previo a la intervención y posterior a la misma, indagando en la efectividad de la aplicación de los ejercicios de gimnasia cerebral como una herramienta que previene y disminuye el bajo rendimiento académico, para analizar los cambios obtenidos en el rendimiento de los niños y niñas que cursan primero primaria.

2.02 Técnicas

Técnica de muestreo

Dentro de la investigación realizada se hizo uso del muestreo aleatorio simple tipo de muestreo probabilístico, al tener conocimiento de cada uno de los miembros que forman parte de la población siendo 111 niños inscritos en primero primaria divididos en tres secciones, seleccionando únicamente a la Sección “A” de primero primaria, posterior se tomó como base los listados de asistencia de las maestras de grado, este tipo de muestreo permitió trabajar con cada uno de los integrantes de la muestra, conformada por 40 niños y niñas que cursan primero primaria Sección” A” de la Escuela Oficial Urbana Mixta Telma Arroyo, jornada Matutina, Zona 5 Colonia el Frutal, Villa Nueva, en Guatemala.

Técnicas de recolección de información

Observación: Se llevó a cabo el proceso de observación antes, durante y al finalizar la investigación, con el fin de indagar en las necesidades representadas por los niños y niñas a nivel cognoscitivo, social y emocional, estableciendo concreta relación entre el investigador, el objeto de estudio y los diferentes actores que participan en el mismo, sabiendo que la observación es un proceso sistemático que proporcionó datos relevantes para la investigación.

Pruebas psicométricas:

Se hizo uso de pruebas psicométricas con el objetivo de verificar el rendimiento académico actual y medir la habilidad general de los niños y niñas que cursan primero primaria de la escuela Telma Arrollo, jornada matutina, antes y después de la intervención (pre-test y re-test).

Técnicas de análisis de información

Estadística descriptiva

Para el análisis de la información de carácter cuantitativo se hizo uso de la estadística descriptiva, tomado como base el análisis, estudio y la descripción de los individuos de la población seleccionada. Logrando obtener información, la cual fue analizada y simplificada para luego interpretarla.

Se hizo uso de las gráficas de barras para trabajar el análisis de la estadística descriptiva, incluyendo en ello categorías y variables correspondientes a los resultados obtenidos en la aplicación de los test.

2.03 Instrumentos

Test Básico de Lectura Inicial, MARION

Este se aplicó para medir la capacidad lectora del niño, los indicadores que evaluó son: Comprensión de oraciones, hacer inferencias, percepción auditiva de rimas, interpretación de sentimientos, recordación de detalles, notar similitud en formas, reconocimiento del significado de palabras.

Test Pintner Cunningham de habilidad general, Forma A:

Este se aplicó para evaluar los aspectos de habilidad general de los alumnos, utilizando la forma A cuyo contenido está conformado por figuras que deben ser marcadas por los niños siguiendo las instrucciones verbales, contiene siete subtest que cubren igual número de aspectos de la habilidad mental general. FORMA A:

- Observación común
- Diferencias estéticas
- Objetos asociados
- Discernimiento de tamaño
- Partes de un cuadro
- Completación de dibujo
- Dibujo de punto.

Estos subtest evaluaron los siguientes indicadores:

- Psicomotricidad
- Lenguaje comprensivo
- Estructuración espacial.
- Viso percepción
- Memoria
- Ritmo
- Atención
- Lateralidad

Lista de cotejo

Este instrumento se utilizó para enlistar una serie de aspectos que conforman indicadores de logros obtenidos, se elaboró una lista de cotejo para evaluar el desempeño de los niños y niñas dentro de la aplicación de los ejercicios de gimnasia cerebral correspondientes al potencial manifiesto durante los talleres. Los indicadores que evaluó son: atención y memoria, destrezas de pensamiento, movimientos de línea media, ejercicios de energía, actitud positiva, alargamiento muscular. También se elaboró una lista de cotejo evaluada por la maestra de grado para conocer el rendimiento académico de los alumnos antes y después de la intervención. Los indicadores que evaluó son: rendimiento académico, lectura, escritura y cálculo.

El consentimiento informado se utilizó para dar a conocer a los padres de familia y docente de los alumnos de primero primaria sección “A” el trabajo de investigación, y la metodología correspondiente de trabajo. El aceptar y firmar los lineamientos que estableció el documento se procedió a dar inicio con el proceso de investigación.

Los talleres que se implementaron en el proyecto, estaban estructurados en una serie de ocho talleres que corresponden a: la identificación de los 26 ejercicios previa a la práctica, el establecimiento de ritmo en el aprendizaje a través de la exploración de 4 actividades denominadas PACE (pasivo, activo, claro y energético) y el fortalecimiento de las habilidades básicas en la lectura, escritura y cálculo. Los indicadores que se desarrollaron y potencializaron fueron: Energía, coordinación sensoriomotriz, equilibrio, habilidades cognitivas, locomoción, capacidad de enfoque, atención, concentración, desatención, memoria, destrezas de pensamiento, proceso de lectura, escritura y cálculo. Cada taller estuvo estructurado por las categorías de movimiento que establece la gimnasia cerebral:

✓ **Taller 1:** Ejercicios de gimnasia cerebral. Categoría: **los movimientos de la línea media.**

- Marcha cruzada.
- Elefante.
- Doble garabato.
- Ocho perezoso.
- Ocho alfabético.
- Respiración abdominal.
- Energetizador.
- Pensar en una x.
- Giro de cuello.
- Mecedora.
- Marcha cruzada en el suelo.

✓ **Taller 2:** Ejercicios de gimnasia cerebral. Categoría: **ejercicios de energía.**

- Beber agua
- Bostezo energético.
- Gorra de pensar.
- Botones del espacio, tierra, cerebro y equilibrio.

✓ **Taller 3:** Ejercicios de gimnasia cerebral. Categoría: **Actividades de actitud positiva.**

- Puntos positivos.
- Ganchos: parte I y parte II.

✓ **Taller 4:** Ejercicios de gimnasia cerebral. Categoría: **Actividades de alargamiento muscular.**

- Activación del brazo.
- Búho.
- Flexión del pie.
- Balanceo de gravedad.
- Bombeo d pantorrilla.
- Conector.

✓ **Taller 5:** Actividades para establecer ritmo en el aprendizaje PACE: Pasivo, activo, claro y energético.

- Energético: beber agua.
- Claro: botones del cerebro.
- Activo: la marcha cruzada.
- Pasivo: ganchos

✓ **Taller 6:** Ejercicios de gimnasia cerebral para fortalecer las habilidades básicas en la lectura.

- Ocho perezoso
- Botones del cerebro
- Botones de tierra
- Marcha cruzada

✓ **Taller 7:** Ejercicios de habilidades para pensar: aritmética y matemáticas.

- Búho.
- Giros del cuello.
- Bombeo de pantorrilla.
- Balanceo de gravedad.

- Elefante

✓ **Taller 8:** Ejercicios para la estimulación de habilidades de escritura:

- Ocho alfabético.
- Ocho perezoso.
- Doble garabato.
- Activación del brazo.

Al finalizar la investigación se proporcionó una guía sobre los ejercicios de gimnasia cerebral, a la maestra de grado y al director de la escuela Telma Arroyo, dejando un instrumento útil para el desarrollo e inclusión de la gimnasia cerebral en los salones de clases.

2.04 Operacionalización de objetivos

Objetivo Específico	Variables	Indicadores	Técnicas/ Instrumentos
Verificar el rendimiento académico a través de los procesos de lectura, escritura y cálculo de los niños y niñas que cursan primero primaria.	Rendimiento académico. Hace referencia a la adquisición de conocimientos en el ámbito escolar, y el potencial desarrollado por el estudiante al obtener calificaciones positivas y rendir de manera adecuada. Lectura: proceso que realiza la interpretación de una serie de símbolos que incluye procesos como	- Conocimientos - Ámbito escolar - Potencial - Interpretación - Símbolos - Proceso	- TEST BÁSICO DE LECTURA INICIAL de Marion Monroe para “Acompañar antes de leer” - TEST PINTNER-CUNNINGHAM de habilidad General. - Lista de cotejo Rendimiento académico-dirigida a la maestra de grado.

	atención, concentración, comprensión de los significados. Escritura: habilidad que las personas poseen para plasmar signos o símbolos que le permite desarrollar habilidades de comunicación y socialización. Cálculo: habilidad para interpretar símbolos de carácter numérico y razonamiento lógico matemático.	- Habilidad - Signos - Símbolos - Comunicación - Socialización - Habilidad - Carácter numérico - Razonamiento lógico	
Implementar la gimnasia cerebral para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico a través de talleres dirigidos a niños y niñas de primero primaria.	Gimnasia cerebral: corresponde a una serie de movimientos que de manera coordinada conectan ambos hemisferios cerebrales, ayudando a agilizar procesos de concentración, enfoque y atención a través de la conexión mente-cuerpo.	- Movimientos - Coordinación - Conexión - Hemisferios cerebrales - Agilidad - Mente, cuerpo - Alteraciones	- Planificación: talleres de gimnasia cerebral (BRIAN GYM) - Lista de cotejo: GIMNASIA CEREBRAL - Observación Directa

	Bajo rendimiento: El bajo rendimiento escolar es un problema frecuente causado por alteraciones que se expresan fundamentalmente en las áreas de funcionamiento cognitivo, académico y conductual.	- Funcionamiento - Cognitivo - Académico - Conductual	
Evaluar el rendimiento académico obtenido por los niños y niñas, a través la práctica de los ejercicios de Gimnasia Cerebral, implementados en los talleres	Rendimiento académico. Hace referencia a la adquisición de conocimientos en el ámbito escolar, y el potencial desarrollado por el estudiante al obtener calificaciones positivas y rendir de manera adecuada.	- Conocimientos - Ámbito escolar - Potencial	- TEST BASICO DE LECTURA INICIAL de Marion Monroe para “Acompañar antes de leer”. - TEST PINTNER-CUNNINGHAM de habilidad general. - Lista de cotejo Rendimiento académico-dirigida a la maestra de grado.

Proporcionar una guía de Gimnasia Cerebral, dirigida a maestros que favorezca los métodos de enseñanza aprendizaje y potencialice el rendimiento académico de los alumnos. Socializar los resultados de la investigación, proporcionando un ejemplar a la institución educativa.	Gimnasia cerebral: corresponde a una serie de movimientos que de manera coordinada conectan ambos hemisferios cerebrales, ayudando a agilizar procesos de concentración, enfoque y atención a través de la conexión mente-cuerpo.	- Movimientos - Coordinación - Conexión - Hemisferios cerebrales - Agilidad - Mente, cuerpo	- Guía dirigida a maestros sobre gimnasia cerebral (BRAIN GYM) - Ejemplar de investigación (TESIS)
--	---	--	---

Capítulo III. Presentación, análisis e interpretación de resultados

3.01 Características del lugar y de la muestra

Características del lugar

La investigación se realizó en la Escuela Oficial Rural Mixta Telma Arroyo ubicada en la 9ª. Calle 10-38 zona 5 colonia El frutal, Villa Nueva.

La escuela cuenta con 13 maestras de grado del área de primaria, 5 de pre-primaria, maestro de computación y maestro de Educación Física, como también forma parte el director Vinicio Chinchilla. La escuela está estructurada por 19 salones de clase, una cancha deportiva, dirección, cocina, 20 sanitarios para el uso de alumnos y maestros, divididos por nivel educativo, una tienda escolar y la vivienda del guardián del establecimiento. En cada salón de clases hay una población entre 30 a 40 alumnos, los cuales cuentan con el espacio adecuado para impartir clases, donde los niños puedan desenvolverse adecuadamente.

La institución también es beneficiada por el programa de escuelas saludables, donde se les brinda alimentación sana a los estudiantes diariamente.

Características de la muestra

La investigación fue dirigida a alumnos de primero primaria sección “A” de la Escuela Oficial Rural Mixta, Telma Arroyo, la población está conformada por 40 niños y niñas, comprendidos entre las edades de 7 y 8 años, ladinos, con un nivel socioeconómico medio bajo, que residen en las colonias aledañas a la escuela. El denominador común de los alumnos es la falta de atención y concentración dentro del salón de clases y bajo rendimiento académico. En la investigación también se tomó en cuenta a la maestra de grado, quien fue el punto clave para poder trabajar con los alumnos en cuanto a orden y desarrollo de cada uno de los talleres, realizados dentro del salón de clases.

La presente investigación se utilizó para conocer la efectividad de la gimnasia cerebral al aplicarla como una herramienta a nivel académico que ayude a prevenir y disminuir el bajo rendimiento en niños que cursan primero primaria y que optimice los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de educación primaria.

Considerando las particularidades de la población se realizó este proyecto de investigación como un aporte a la educación de calidad dentro del salón de clases, que favorezca el desarrollo óptimo de habilidades en general que les permita a los alumnos manifestar el potencial académico y aprender mejor.

3.02 Presentación y análisis de resultados

La aplicación de los instrumentos, permitió obtener información sobre el rendimiento académico de los alumnos en cuanto a los procesos de lectura, escritura y cálculo a través de los resultados obtenidos en la pre y post evaluación del Test Elemental Pintner-Cunningham de Habilidad General, Forma “A”, el Test Básico Lectura de Iniciar –MARION- y la lista de cotejo de rendimiento académico aplicada por la maestra de grado.

La investigación dio inicio con el proceso de observación de las conductas de los alumnos dentro del salón de clases y de la metodología de la maestra para impartir las clases, lo que permitió evidenciar dificultades de atención y concentración en los alumnos.

La evaluación pre-test se realizó de forma grupal dividiendo a los alumnos en grupos de 10 para la realización de las dos pruebas psicométricas mencionadas, lo que permitió evidenciar el coeficiente intelectual y el rendimiento académico de los estudiantes a través del análisis de los resultados obtenidos en ambas pruebas antes de la intervención, así como la elaboración de una lista de cotejo la cual fue aplicada por la maestra de grado evidenciando el rendimiento académico de los alumnos según los procesos de lectura, escritura y cálculo. De acuerdo a los resultados obtenidos en dicha evaluación se procedió a realizar el proceso de intervención utilizando los 26 ejercicios de gimnasia cerebral según la planificación de ocho talleres, estimulando el desarrollo de habilidades cognitivas que les permitiera a los estudiantes mejorar el rendimiento académico y por ende potencializar los procesos de lectura, el proceso dio inicio por el reconocimiento de cada uno de los ejercicios, en las cuatro categorías de movimiento, los movimientos de la línea media, ejercicios de energía, actividades de actitud positiva y actividades de alargamiento muscular, los ocho talleres se llevaron a cabo dentro del salón de clases con el apoyo de la maestra de grado.

Para finalizar el proceso de investigación se procedió a realizar la evaluación post-test al igual que el pre-test, dividiendo a los alumnos en grupos de 10 para la realización de ambas pruebas psicométricas, lo que permitió observar cambios en el coeficiente intelectual (CI) de los alumnos a través del análisis de los resultados obtenidos, resultados que fueron comparados con los obtenidos en el pre test, al igual que el rendimiento académico evidenciado a través de los procesos de lectura, escritura y cálculo según los resultados de la lista de cotejo aplicada por la maestra de grado. Evidenciado que la gimnasia cerebral le brinda a los estudiantes la capacidad de aprender mejor.

A continuación, se presenta la información obtenida mediante la observación, las pruebas Test Elemental Pintner-Cunningham de Habilidad General, Forma “A”; Test Básico Lectura de Inicial –MARION- realizados por los y las estudiantes de primero primaria sección “A” de la escuela Telma Arrollo, la lista de cotejo sobre el rendimiento académico aplicada por la maestra de grado y el detalle de la planificación de los talleres impartidos, comparando los resultados entre pre y post evaluación, periodo comprendido de septiembre a octubre del año 2017. El análisis e interpretación de resultados se ha realizado de acuerdo a los objetivos que esta investigación ha pretendido alcanzar. Se presenta una serie de gráficas con las que se devela los resultados alcanzados por los estudiantes.

Proceso de observación

El proceso de observación se realizó a lo largo del proyecto, iniciando por observar la conducta de los alumnos, dentro del salón de clases, ejecución de las tareas impuestas por la docente, establecimiento de relaciones interpersonales, habilidades de atención y concentración, logrando observar que varios alumnos no prestan atención, principalmente los que se sientan en la parte de atrás del salón, desconcentrando al resto de los alumnos. La metodología de la maestra para impartir las clases es apropiada, aunque se logra observar que se le dificulta el manejo del grupo en ocasiones, debido a la falta de atención y concentración de los alumnos. Así mismo se observó que los alumnos cuentan con el espacio y mobiliario adecuado dentro del salón.

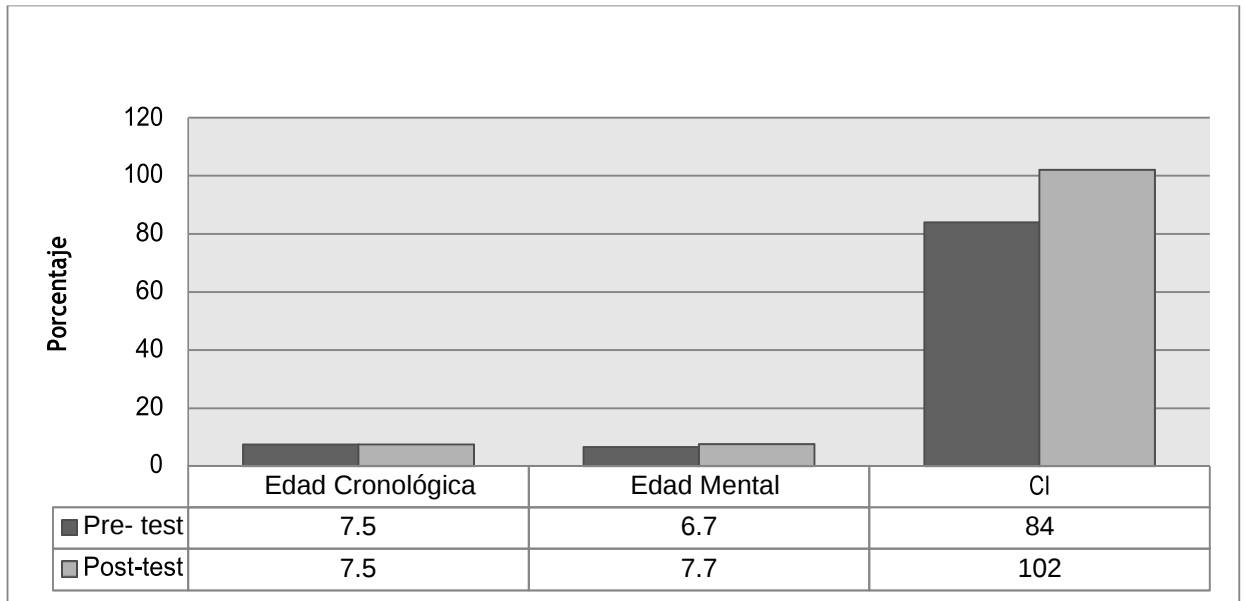
Proceso de intervención (8 talleres)

Los talleres dieron inicio la segunda semana de septiembre del año 2017, dentro del salón de clases en donde se contó con el apoyo de la maestra, cada taller estuvo estructurado con los ejercicios de gimnasia cerebral. El primer taller consistió en la presentación de los 26 ejercicios de gimnasia cerebral a la docente y alumnos, para el reconocimiento adecuado del movimiento, con el fin de guiar al niño en la identificación de las cuatro categorías de movimiento iniciando con la práctica de los ejercicios los movimientos de línea media, la marcha cruzada, ocho perezoso, doble garabato, ocho alfabético, elefante, giro de cuello, mecedora, respiración abdominal, marcha cruzada en el suelo, energizado y el de pensar en una X. El segundo taller consistió en guiar a los alumnos en la práctica de los ejercicios de energía, beber agua, bostezo energético, gorra de pensar, botones del espacio, de la tierra, del cerebro y del equilibrio. El tercer taller consistió en poner en

práctica los ejercicios de actitud positiva, siendo estos la identificación de puntos positivos y ganchos I y II. El cuarto taller consistió en guiar al estudiante en la práctica de los ejercicios de alargamiento muscular, activación del brazo, búho, flexión del pie, balanceo de gravedad, bombeo de pantorrilla y conector. Luego de que los alumnos identificaron cada uno de los ejercicios se procedió a realizar en quinto taller el cual tuvo por objetivo ayudar a los estudiantes a que establezcan ritmo en el aprendizaje a través de la exploración de 4 actividades denominadas PACE: pasivo, activo, claro y energético, acompañando a los niños y niñas en el proceso de estimulación sensoriomotriz, energético: beber agua, claro: botones del cerebro, activo: marcha cruzada y pasivo: ganchos I y II. El sexto taller tuvo como objetivo practicar los ejercicios de gimnasia cerebral mejorando y estimulando las habilidades específicamente de lectura, siendo los siguientes: el ocho perezoso, botones del cerebro, botones de la tierra y marcha cruzada. El séptimo taller facilitó el acceso a la adquisición de **capacidades numéricas** al practicar los ejercicios de gimnasia cerebral para mejorar las habilidades básicas para pensar, búho, giros del cuello, bombeo de pantorrilla, balanceo de gravedad y el elefante. El octavo y último taller consistió en agilizar habilidades de coordinación ojo-mano, estimulando los campos derecho-izquierdo, superior-inferior a través de la práctica los ejercicios de gimnasia cerebral mejorando y estimulando las habilidades de **escritura**, ocho alfabético, ocho perezoso, doble garabato, activación del brazo. Durante cada taller se tuvo como objetivo el guiar al estudiante en la identificación y ejecución adecuada de los ejercicios, logrando observar en el transcurso de la intervención la facilidad de los estudiantes en la realización de los ejercicios, y la mejoría en los procesos de atención y concentración durante los talleres, potencializando habilidades y desbloqueando dificultades académicas a través de la relación establecida entre movimiento y aprendizaje, obteniendo resultados satisfactorios los cuales fueron evidenciados en el rendimiento académico manifiesto por los alumnos y en el incremento del coeficiente intelectual.

Gráfica #1

Test Pintner Cunningham de habilidad general pre y post test



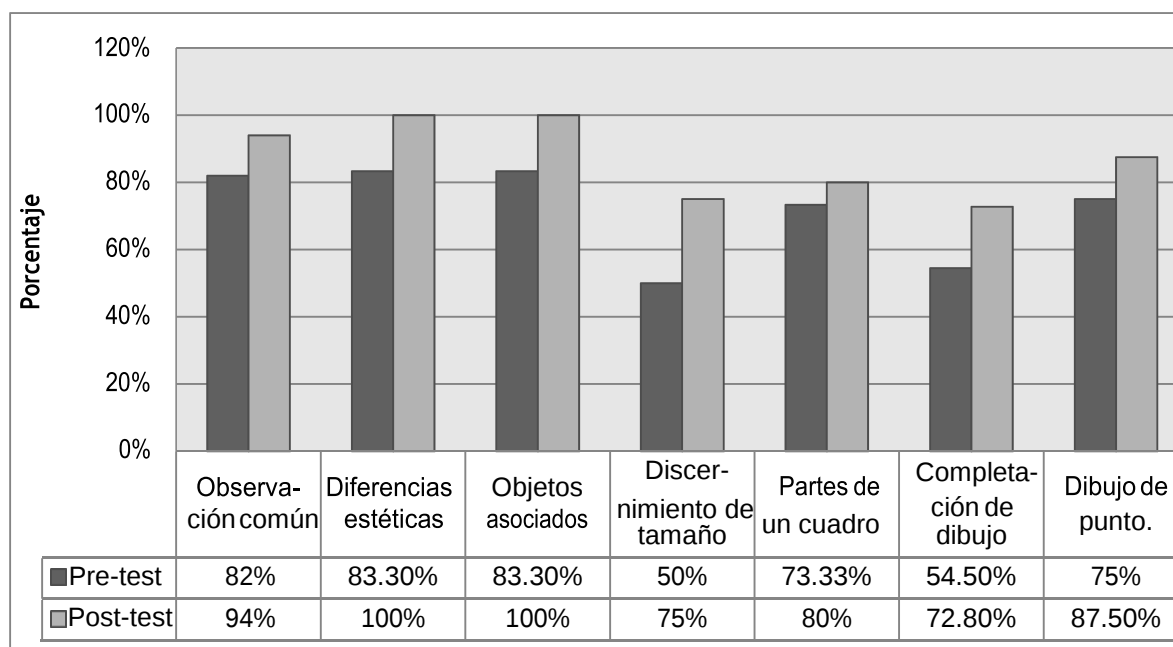
Fuente: Test Elemental Pintner-Cunningham de Habilidad General: Forma A aplicada a niños y niñas que cursan primero primaria Sección “A”, septiembre-octubre del año 2017 , en la E.O.R.M “Telma Arroyo” JM, Zona 5 de Villa Nueva, Colonia el Frutal.

Descripción: En cuanto a la evaluación en el pre-test se evidencia un promedio de edad cronológica de 7 años, 5 meses; un promedio de edad mental de 6 años, 7 meses; y un promedio de Coeficiente Intelectual de 84, es decir que la edad mental se encuentra 10 meses por debajo de la edad cronológica. En el pos-test se evidencia un promedio de edad cronológica de 7 años, 5 meses; un promedio de edad mental de 7 años, 7 meses; y un promedio de coeficiente intelectual de 102, es decir que la edad mental se encuentra 2 meses arriba de la edad cronológica.

Interpretación: En la segunda aplicación de la prueba se evidencia que hubo resultados positivos al utilizar la gimnasia cerebral como herramienta para prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico, llevando a los alumnos a establecer un equilibrio entre la edad cronológica y edad mental, potencializando la capacidad de los niños y niñas en los procesos de lectura, escritura y cálculo, favoreciendo al desarrollo de habilidades específicas y aumentando la puntuación en cuanto al Coeficiente Intelectual, lo que le permite a los estudiantes mejorar el rendimiento académico y la capacidad de aprender, siendo la gimnasia cerebral una herramienta

didáctica que el docente puede utilizar dentro del aula, manteniendo al estudiante concentrado y atento al practicarla de forma constante.

Gráfica #2
Test Pintner Cunningham de habilidad general pre y post test



Fuente: Test Elemental Pintner-Cunningham de Habilidad General: Forma A aplicada a niños y niñas que cursan primero primaria Sección “A” septiembre-octubre del año 2017 , en la E.O.R.M “Telma Arroyo” JM, Zona 5 de Villa Nueva, Colonia el Frutal.

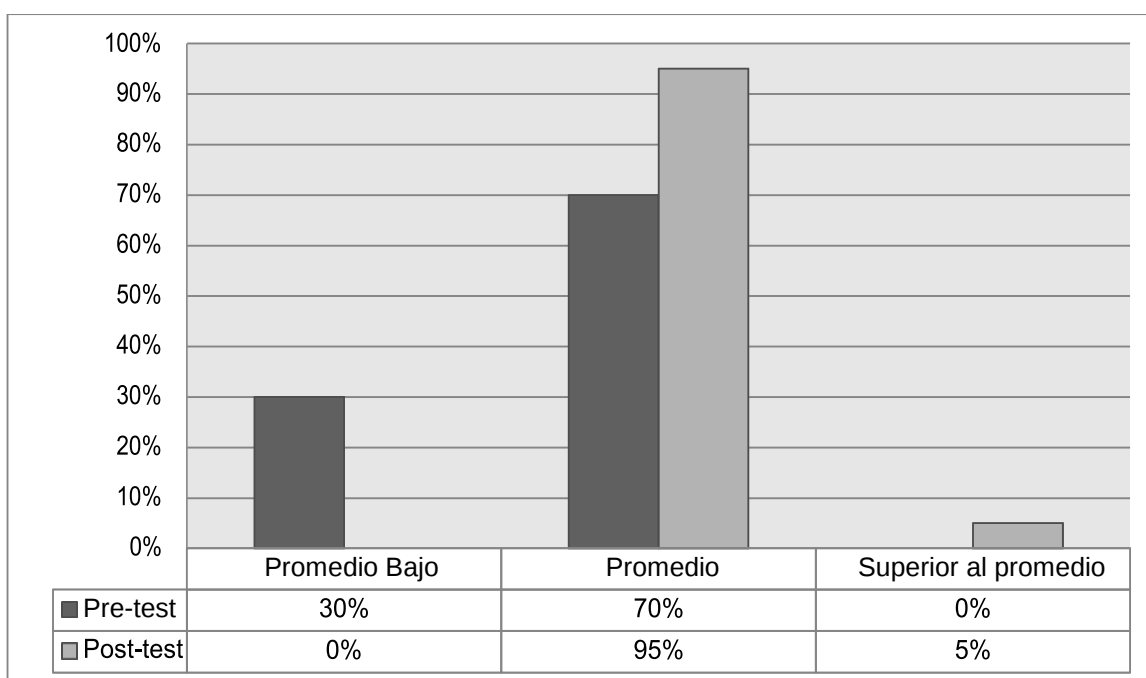
Descripción: En la evaluación se evidencia cambio en los resultados obtenido por los alumnos, logrando obtener los siguientes porcentajes de los 7 subtest que contiene la Forma A comparando pre y post-test: **Subtest 1**, Observación común pre-test 82%, post-test 94%. **Subtest 2**, Diferencias estéticas pre-test 83.3%, post-test 100%. **Subtest 3**, Objetos asociados con un 83.3%, post-test 100%. **Subtest 4**, Discernimiento de tamaño pre-test 50%, post-test 75%. **Subtest 5**, Partes del cuerpo pre-test 73.33%, post-test 80%. **Subtest 6**, Completación de dibujo pre-test 54.5%, post-test 72.8%. **Subtest 7**, Dibujo de punto pre-test 75%, post-test 87.5%.

Interpretación: Según la gráfica se logró evidenciar que existe cierta predominancia en los puntajes de los subtests 2 y 3 de diferencias estéticas y en el de objetos asociados, lo que señala que los estudiantes tiene mayor facilidad en la elaboración de los mismo, siendo el menos

predominante, en el que los estudiantes poseen mayor dificultad en la elaboración, es el subtest 6, completación de dibujos. Evidenciado así el incremento en el porcentaje en cada uno de los subtest, fortaleciendo la psicomotricidad de los alumnos, el lenguaje comprensivo, la estructuración espacial, la viso percepción y memoria al obtener resultados satisfactorios que les permitió a los estudiantes de primero primaria mejorar la ejecución de la prueba post a la intervención mediante los ejercicios de gimnasia cerebral, lo que significa que los niños y niñas cuentan con mejor capacidad de aprender al estimular de forma correcta las funciones cerebrales a través de movimientos coordinados que le ayudan a organizar y mantener una relación entre mente y cuerpo.

Gráfica #3

Nivel de habilidad general pre y post test



Fuente: Test Elemental Pintner-Cunningham de Habilidad General: Forma A aplicada a niños y niñas que cursan primero primaria Sección “A” septiembre-octubre del año 2017 , en la E.O.R.M “Telma Arroyo” JM, Zona 5 de Villa Nueva, Colonia el Frutal.

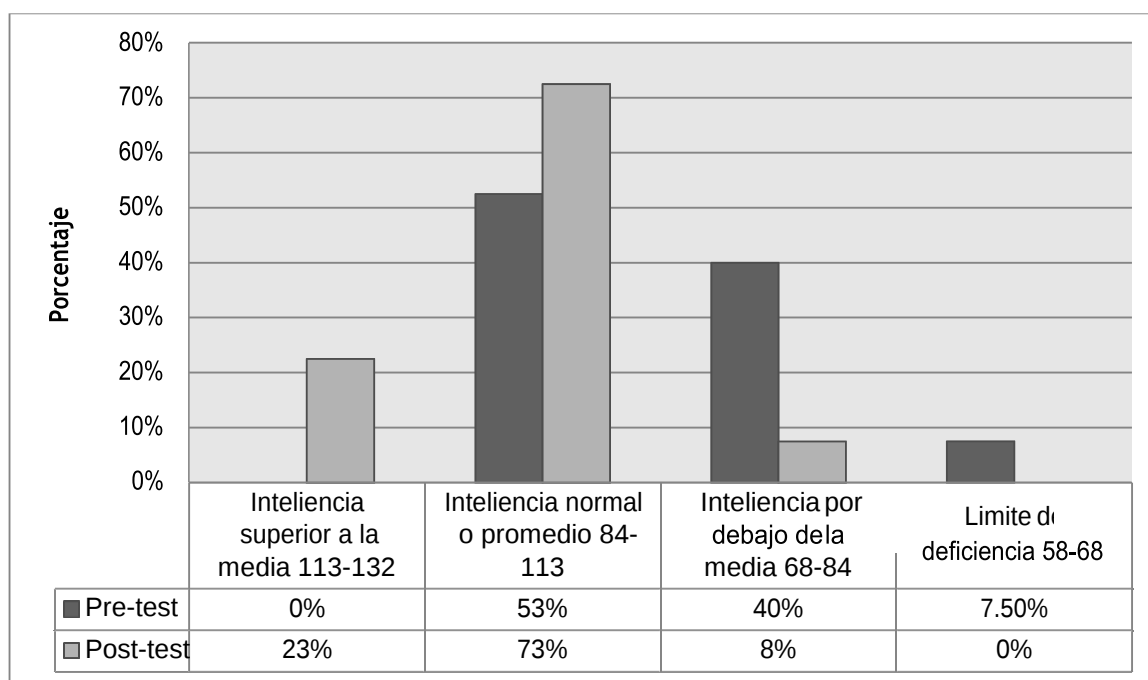
Descripción: Según el resultado obtenido en la prueba se evidencia que en el pre-test el 30% de los niños evaluados obtuvieron un resultado equivalente a promedio bajo, un 70% obtuvo un resultado equivalente a promedio y un 0% de la población obtuvo un porcentaje superior al promedio; En el pos-test se evidencia un incremento en los resultados, 0% de los niños evaluados

obtuvieron un resultado equivalente al promedio bajo, un 95% obtuvo un resultado equivalente a promedio y un 5% obtuvo un resultado equivalente a superior al promedio.

Interpretación: Los resultados obtenidos en el pos-test son satisfactorios logrando evidenciar el incremento en la puntuación del test, ubicando a la mayoría de la población evaluada en el rango “promedio” en la escala de percentiles, lo cual refleja que la gimnasia cerebral ayuda a mejorar el rendimiento académico e incrementa el potencial manifiesto en los salones de clase a través del fortalecimiento de capacidades de aprendizaje y retención de información, ayudando al cerebro a generar mejores mecanismos de estudio para obtener mejores resultados, lo cual le garantiza al estudiante la promoción de un nivel a otro, mejorando el autoestima y las relaciones interpersonales con el resto de los compañeros de clase y el docente.

Gráfica #4

Niveles de Coeficiente Intelectual (CI) en la población evaluada pre y post test



Fuente: Test Elemental Pintner-Cunningham de Habilidad General: Forma A aplicada a niños y niñas que cursan primero primaria Sección “A” septiembre-octubre del año 2017 , en la E.O.R.M “Telma Arroyo” JM, Zona 5 de Villa Nueva, Colonia el Frutal.

Descripción: En el pre-test se evidencia según la escala de CI, que el 53% de la población evaluada posee un CI entre 84-113, el 40% posee CI entre 68-84 y el 7.5% cuenta con un CI entre

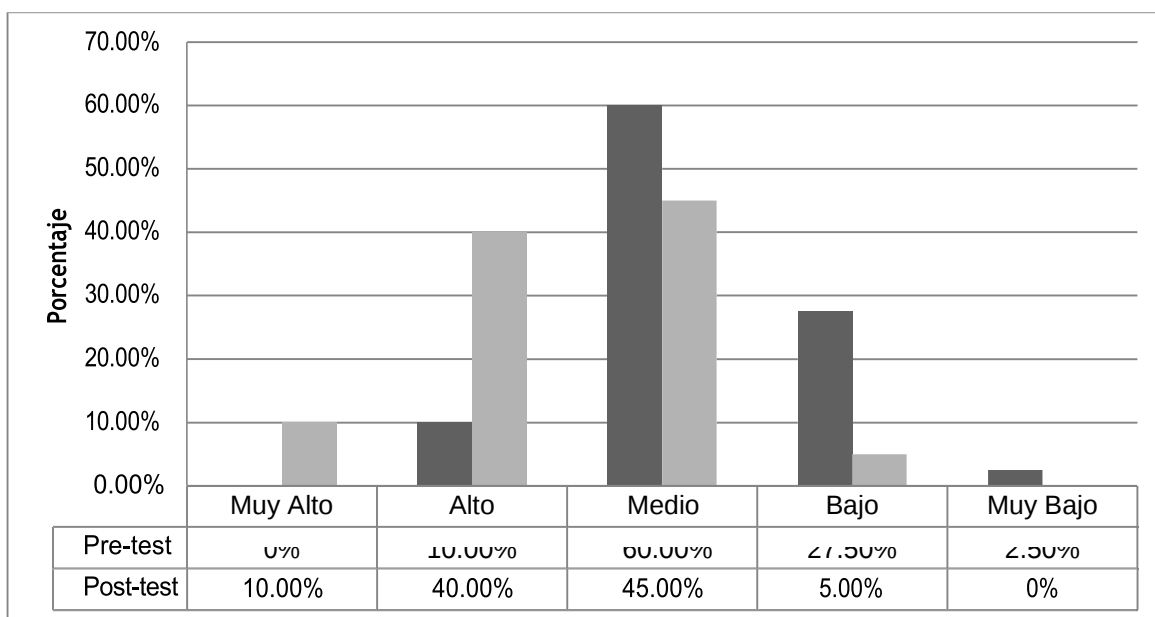
58-68. En el pos-test se refleja un incremento en el coeficiente intelectual, un 23% de la población posee un CI de 113-132, el 73% posee un CI entre 84-113 y un 8% posee un CI entre 68 -84.

Interpretación: Se evidencia un incremento en el coeficiente intelectual de los estudiantes en el post-test lo que significa que la gimnasia cerebral favorece al desarrollo y fortalecimiento de habilidades cognitivas que les permite a los estudiantes de primero primaria fortalecer la capacidad manifiesta dentro de los salones de clase, mejorando el rendimiento académico. La gimnasia cerebral aplicada de manera constante es efectiva para disminuir las dificultades académicas de los alumnos, generando nuevas conexiones entre las neuronas, mejorando así el equilibrio y el aprendizaje, a través del uso de ambos hemisferios cerebrales.

Gráfica #5

Test Básico de Lectura Inicial, MARION.

Resultados generales de la prueba, pre y post test

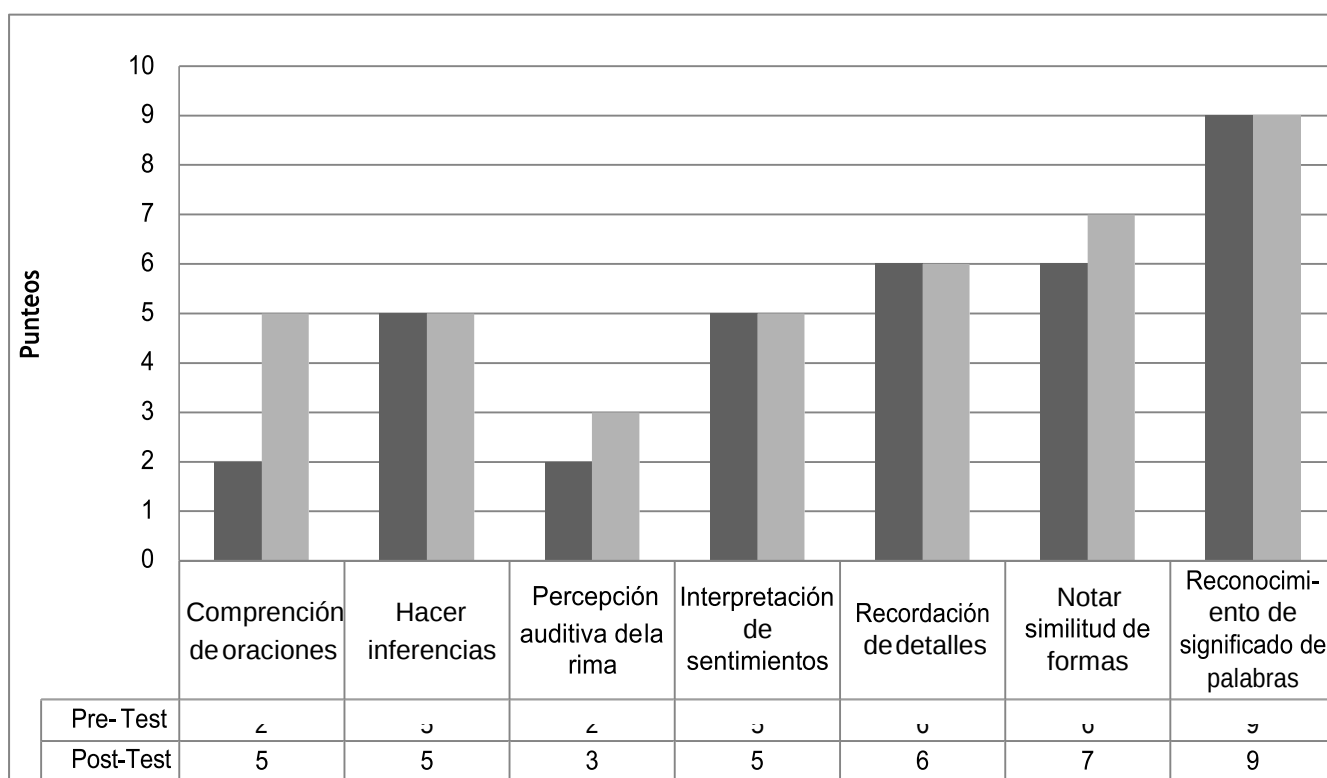


Fuente: Test Básico de Lectura Inicial MARION aplicada a niños y niñas que cursan primero primaria Sección “A” septiembre-octubre del año 2017 , en la E.O.R.M “Telma Arroyo” JM, Zona 5 de Villa Nueva, Colonia el Frutal.

Descripción: En el pre-test se evidencia según rango de puntaje, que el 10% obtuvo un rango alto, el 60% con resultado medio, el 27.5% bajo y el 2.5% obtuvo un resultado muy bajo. En el post test el 10% obtuvo el resultado de muy alto, el 40% con resultado alto, el 45% con puntaje medio y 5% con resultado bajo.

Interpretación: la gráfica demuestra un incremento en los porcentajes obtenidos según la puntuación de los alumnos en la prueba post-test, dicha prueba evalúa la habilidad lectora, lo que significa que la aplicación de los ejercicios de gimnasia cerebral de forma constante incrementa la habilidad de lectura en los alumnos de primero primaria, permitiendo incrementar la creatividad y la concentración, para el fortalecimiento de destrezas de lecto-escritura, a través del desplazamiento de capacidades visuales, auditivas y kinestésicas.

Gráfica #6
Test Básico de Lectura Inicial, MARION.
Resultados generales de la prueba, pre y post test



Fuente: Test Básico de Lectura Inicial MARION aplicada a niños y niñas que cursan primero primaria Sección “A” septiembre-octubre el año 2017 , en la E.O.R.M “Telma Arroyo” JM, Zona 5 de Villa Nueva, Colonia el Frutal.

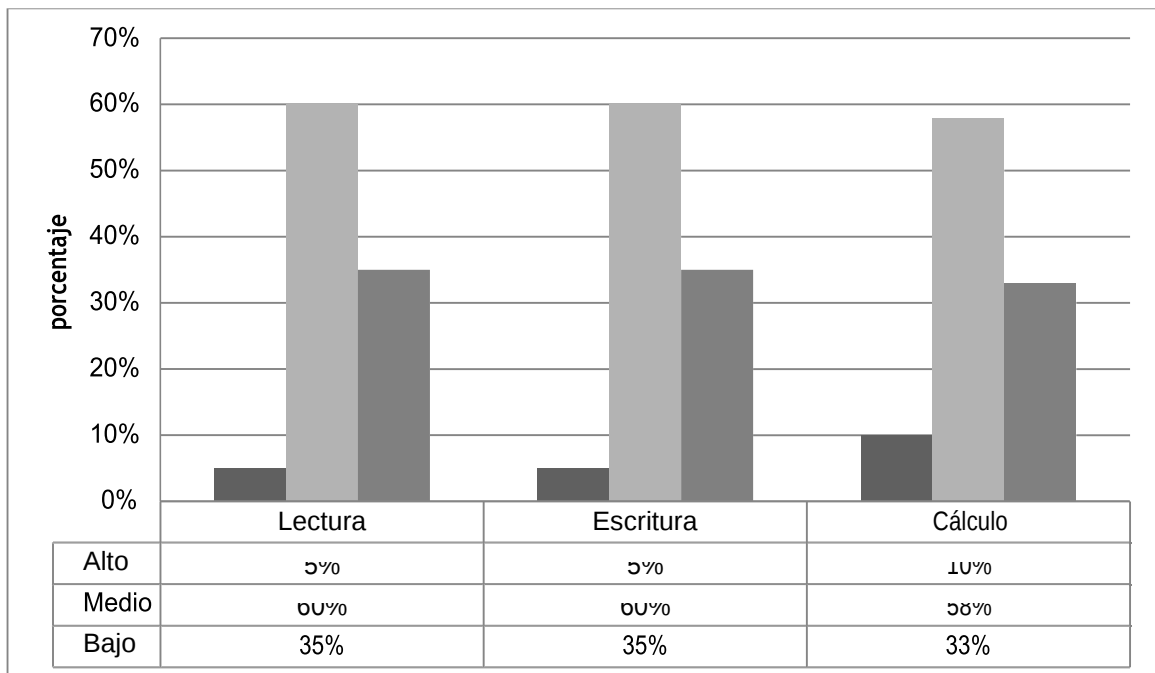
Descripción: En el pre-test y Post-test según el rango de puntaje obtenido por los alumnos en cada uno de los subtest se evidencia que: en el subtest: **comparación de oraciones**, la población evaluada obtuvo un promedio de 2 puntos pre-test y 5 puntos post-test. En el subtest, **hacer referencias** la población evaluada obtuvo un promedio de 5 puntos pre-test y 5 puntos post-test.

En el subtest **percepción auditiva de rimas**, la población evaluada obtuvo un promedio de 2 puntos pre-test y 3 puntos post-test. En el subtest **interpretación de sentimientos**, la población evaluada obtuvo un promedio de 5 puntos pre-test y 5 puntos post-test. En el subtest **recordación de detalles**, la población evaluada obtuvo un promedio de 6 puntos pre-test y 6 puntos post-test. En el subtest **notar similitud de formas**, la población evaluada obtuvo un promedio de 6 puntos pre-test y 6 puntos post-test. En el subtest **reconocimiento de significado de palabras**, la población evaluada obtuvo un promedio de 9 puntos pre-test y 9 puntos post-test.

Interpretación: Según la gráfica se logró evidenciar que existe mejoría en la elaboración de los subtest, comparación de oraciones y percepción auditiva de rimas, incrementado los punteos y manteniendo un rango igual en la aplicación pre y post, lo que significa que la aplicación de los ejercicios de gimnasia cerebral dentro de los salones de clase, principalmente en la educación inicial, favorece al incremento de destrezas de aprendizaje y al desarrollo e incremento de habilidades sensopreceptivas que le ayudan al estudiante mejorar en el desarrollo de habilidades de lectura.

Gráfica #7

Lista de cotejo rendimiento académico pre test Aplicada por la maestra de grado

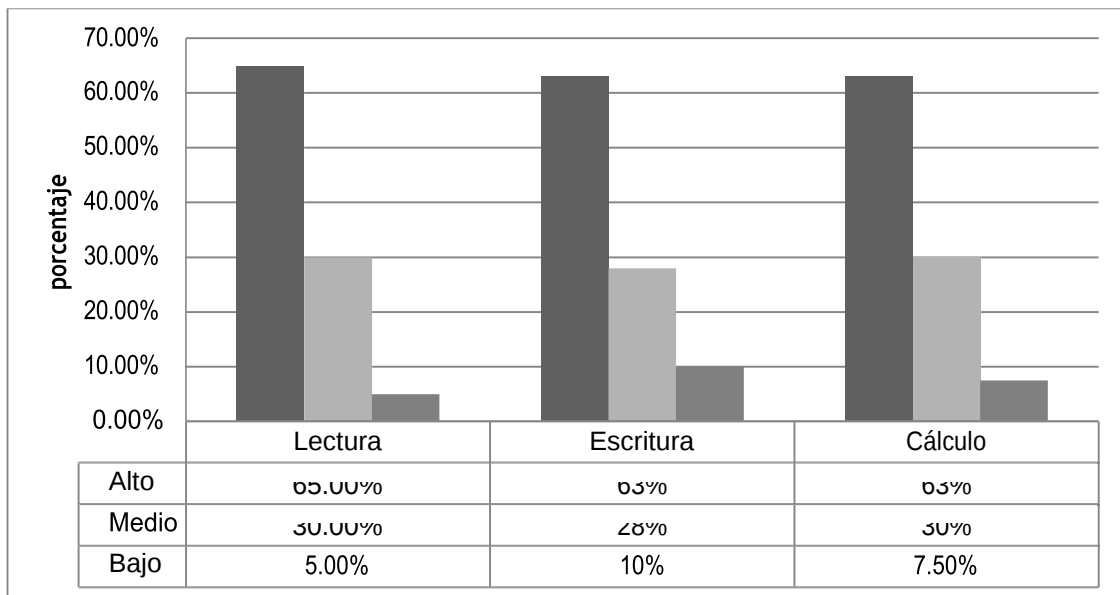


Fuente: lista de cotejo aplicada pre test por docente sobre el rendimiento académico de los estudiantes de primero primaria sección “A” de la Escuela Telma Arroyo, Septiembre-Octubre 2017.

Descripción: Según la evaluación de la lista de cotejo aplicada por la docente de grado pre test según el rendimiento académico en cuanto a los procesos de lectura, escritura y cálculo, el 5 % de la población evaluada obtuvo un rendimiento académico Alto en lectura, un 60% medio y un 35% bajo, en el área de escritura un 5% obtuvo un rendimiento académico Alto, un 60% medio y un 35% bajo, en el área de Cálculo un 10% con rendimiento académico alto, un 58% medio y un 33% bajo.

Interpretación: según el criterio de la maestra de grado el promedio de los estudiantes presenta dificultades académicas en cuanto a los procesos de lectura, escritura y cálculo ubicando a mayoría en la escala media y baja en cuanto a rendimiento académico, lo que indica que los estudiantes necesitan fortalecer las destrezas de aprendizaje para poder manifestar el máximo potencial de estudio dentro de los salones de clase y mejorar el rendimiento académico.

Gráfica #8
Lista de cotejo rendimiento académico post test
Aplicada por la maestra de grado



Fuente: lista de cotejo aplicada post test por docente sobre el rendimiento académico de los estudiantes de primero primaria sección “A” de la Escuela Telma Arroyo, Septiembre-Octubre 2017.

Descripción: Según la evaluación post test de la lista de cotejo de rendimiento académico aplicada por la docente a los estudiantes de primero primaria lograron mejorar en los procesos de lectura, escritura y cálculo obteniendo los siguientes porcentajes, en el área de lectura 65% de los estudiantes obtuvo un resultado alto, el 30% un resultado medio, y el 5% un resultado bajo, en el área de escritura el 63% alto, el 28% medio y el 10% bajo, en el área de cálculo el 63% alto, el 30% medio y el 8% bajo.

Interpretación: Según la aplicación de la lista de cotejo post test, según el rendimiento académico, en cuanto a los procesos de lectura, escritura y cálculo, aplicada por la maestra de grado la mayoría de los estudiantes de primero primaria obtuvieron resultados satisfactorios, ubicando a la mayoría en una escala de resultados alta y media, habiendo una minoría con resultado bajo en cuanto a rendimiento académico, lo que significa que la gimnasia cerebral aplicada dentro de los salones de clase optimiza la capacidad de los estudiantes para mejorar las destrezas de aprendizaje y por ende mejorar en los procesos de lectura, escritura y cálculo, permitiéndoles obtener puntajes satisfactorios en las distintas materias.

3.03 Análisis general

El bajo rendimiento académico es una problemática que afecta a varios estudiantes, en los diversos niveles de educación, impidiéndoles manifestar el máximo potencial dentro de los salones de clase, es un problema frecuente y tiene múltiples causas, las alteraciones que lo caracterizan, se expresan fundamentalmente en las áreas de funcionamiento cognitivo, académico y conductual. Esto quiere decir que los alumnos tienen dificultades en el procesamiento de información ya que la capacidad de atención, concentración, pensamiento y memoria es baja. Los alumnos con bajo rendimiento académico además de tener dificultades de atención y concentración tienen dificultades en el establecimiento de relaciones interpersonales, con el resto de los compañeros de clase, así mismo manifiestan problemas en la adquisición de habilidades de lectura, escritura y cálculo que les permita avanzar hacia los siguientes niveles educativos. Según (Muniz, 1981) el bajo rendimiento académico es fruto de la inhibición intelectual que lleva al alumno a una desvinculación más o menos permanente de las tareas escolares y consecuentemente a la falta del éxito.

Cabe mencionar que en Guatemala el sistema educativo carece de estrategias que le permita a los docentes conocer nuevas metodologías de trabajo para identificar dichas dificultades, al igual los padres de familia se desligan de la educación de los hijos al dejar la responsabilidad únicamente a los docentes, pero al hablar de bajo rendimiento es necesario contemplar la acción de otros agentes como las condiciones sociales, la familia, el docente y la escuela, con el fin de integrar acciones que le permita a los estudiantes fortalecer la capacidad de aprender.

Al dar inicio al proceso de investigación se logró observar que varios de los estudiantes tenían dificultades en el rendimiento académico, poca capacidad para prestar atención y falta de concentración, evidenciado en la lista de cotejo aplicada por la maestra, así como en los resultados obtenido de la pruebas psicométricas, en donde el promedio de la población obtuvo resultados en escala media o baja, a diferencia de los resultados obtenido posterior a la intervención, logrando establecer un equilibrio entre la edad mental y cronológica, incremento en las puntuaciones del coeficiente intelectual, mejoría en la habilidad lectora y fortalecimiento de los procesos de lectura, escritura y cálculo.

La investigación logró evidenciar que la gimnasia cerebral es una herramienta efectiva para prevenir y disminuir el bajo rendimiento de los niños y niñas a través de la práctica de los ejercicios de forma adecuada y constante, al integrar esfuerzos entre padres de familia y docentes, ya que a través de la intervención conformada por 8 talleres los estudiantes lograron un incremento notorio en las puntuaciones del coeficiente intelectual, lo que significa que el estudiante cuenta con mejor capacidad para retener la información, y por ende aprende, manteniéndose atentos y concentrados por tiempos más prolongados, así como mejoría en los procesos de lectura, escritura y cálculo comparados en la lista de cotejo aplicada por la maestra de grado.

“La gimnasia cerebral según (Dennison P, 2012) es un conjunto de estrategias, ejercicios y herramientas que permiten desarrollar e incrementar algunas habilidades del cerebro de una manera efectiva”. Que al practicarla de forma constante estimula funciones principales del cerebro a través de movimientos específicos, creando una conexión entre la mente y cuerpo, estimulando el desarrollo de nuevas habilidades de aprendizaje, y fortaleciendo los procesos de lectura, escritura y cálculo, favorece el desarrollo cognitivo de los estudiantes integrando funciones de ambos hemisferios cerebrales proporcionando una mejor capacidad para aprender, es una herramienta innovadora que busca el fortalecimiento de las habilidades de los estudiantes a través de la realización de una serie de ejercicios neuropsicológicos tales como: movimientos de la línea media, con el fin de desarrollar armonía y estabilidad; ejercicios de estiramiento, con el fin de liberar y mejorar la tensión; movimientos de energía, con el fin de mejorar sistemas de comunicación entre las neuronas; actitudes de profundización, con el fin de interiorizar en el conocimiento de sí mismo. Además de estimular áreas y funciones cerebrales, la gimnasia cerebral logra armonía entre aspectos emocionales, físicos y mentales permitiendo de esta manera el desarrollo a la creatividad y fortalecimiento de la inteligencia.

Capítulo IV. Conclusiones y recomendaciones

4.01. Conclusiones

- Se logró verificar el rendimiento académico y los procesos de lectura, escritura y cálculo de los niños y niñas que cursan primero primaria, a través de la lista de cotejo aplicada por la docente de grado, lo que permitió evidenciar dificultades manifiestas en el potencial académico de los estudiantes.
- La implementación de la gimnasia cerebral logró comprobar que es una herramienta efectiva a nivel educativo que permite prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico de los estudiantes que cursan primero primaria a través de la práctica constante y ejecución adecuada de los ejercicios, incrementando y desarrollando habilidades cognitivas, academias y conductuales.
- Posterior a la intervención se logró evaluar el rendimiento académico de los estudiantes evidenciado que la aplicación de la gimnasia cerebral favorece al incremento del coeficiente intelectual brindándoles la capacidad de aprender mejor, así como la mejoría en la habilidad lectora y de los procesos de lectura, escritura y cálculo de los niños y niñas que cursan primero primaria, obteniendo resultados satisfactorios.
- Con el objetivo de potencializar el rendimiento académico de los alumnos y contribuir a la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje se proporcionó una guía de gimnasia cerebral a la maestra de grado y a la dirección, que le permita continuar con la implementación de los ejercicios y conocer la importancia de la misma al utilizarla como una herramienta educativa.
- Se logró socializar la investigación con la institución educativa proporcionando un ejemplar del informe de investigación y de los resultados obtenidos.

4.02 Recomendaciones

- Se recomienda a los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Telma Arroyo” en donde se llevó a cabo el proceso de investigación, tener en cuenta la importancia de identificar en los alumnos las dificultades académicas que intervienen en el rendimiento académico, e implementar los ejercicios de gimnasia cerebral propuestos en la guía con el fin de favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de los salones de clase.
- Se recomienda al Director del centro educativo, continuar implementando nuevas metodologías y herramientas que fortalezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- A los profesionales que brinda servicio psicológico a niños en edad escolar se recomienda implementar herramientas innovadoras como la gimnasia cerebral que le permite a los pacientes desbloquear dificultades en áreas específicas del desarrollo físico, cognitivo y emocional.
- A Docentes de la Universidad de San Carlos, de la Escuela de Ciencias Psicológicas, se recomienda brindar información y capacitación sobre herramientas que favorezca en trabajo psicopedagógico de los estudiantes en formación y fomentar espacios de formación teórico-práctico acerca de metodologías innovadoras para la atención a la diversidad y abordaje de las dificultades de aprendizaje y bajo rendimiento académico.

4.3 Referencias bibliográficas y e grafías

UNICEF. (2006). Obtenido de [http://www.unicef.org/lac/Desafios_Nro3_Educación_Ago2006\(2\).pdf](http://www.unicef.org/lac/Desafios_Nro3_Educación_Ago2006(2).pdf)

UNICEF. (2006). Obtenido de http://www.unicef.org/guatemala/spnish/children_1163.htm

Indicadores educativos de guatemala. (2016). Obtenido de http://www.indicadores.educativos_de_guatemala_2016_0.pdf

Los países de América Lantina con peor rendimiento académico. (2016). Recuperado el 16 de 02 de 2016, de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/16010_paises_bajo_rendimiento_educacion_informe_ocde_bm

Prensa Libre. (2016). Obtenido de <http://www.prensalibre.com/guatemala/política/ciclo-escolar-comienza-con-carencias-y-retos>

UNICEF, *La educacion en Guatemala.* (2016). Obtenido de <http://www.unicef.org/guatemala/spanish/resources>

Costa, J. L. (2014). *Aprendizaje y Rendimiento Académico.* San Vicente, Alicante: Club Universitario.

De Leon, A. (2007). *¿Qué es educación?* Obtenido de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20200/2/articulo2.pdf>

Dennison P, D. G. (2012). *Movimientos para mejorar tu vida.* Mexico: Vida Kinesiológica.

Figueroa, C. (2004). *Sistemas de Evaluación Académica.* El Salvador: Editorial Universitaria.

Ibarra, L. (1999). *Aprender mejor con Gimnasia Cerebral.* México: Garnik Ediciones.

Iñesta, E. (2002). *Psicología del Aprendizaje*. México: Manual moderno.

Leon, A. d. (2007). ¿Qué es la educación? 1(1).

Martínez Muñoz, B. (1986). condiciones internas y ambientales inhibidoras de las funciones intelectuales del niño en la escuela. *Causa de fracaso escola y técnicas para afrontarlo*, 12.

Navarro, R. (2003). El rendimiento académico concepto, investigación y desarrollo. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 9.

Riviére, A. (1992). *Desarrollo psicológico y Educación*. Obtenido de http://www.ite.educacion.es/información/materiales/185/cd/material_compleentario/m6/Teoria_social_aprendizaje.pdf

Schunk, D. (1997). *Teorías del Aprendizaje*. México: Pearson.

Toledo Castellanos, M. (2010). *Psicología educativa*. México: Mc Graw Gil.

ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Ciencias Psicológicas

Departamento de investigación -CIEPs-

Guatemala 2017

Consentimiento informado dirigido a padres de familia de los niños y niñas de primero primaria de la escuela Telma Arrollo, sección A y B participantes del proyecto de investigación elaborado por las investigadoras Adriana Noemi Castro Monterroso y Nidia Susely Castañeda Godoy, titulado:

“Gimnasia cerebral como estrategia para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico en niños y niñas que cursan primero primaria”.

Este documento se conoce como consentimiento informado siéntase en completa libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar las dudas al respecto. Una vez haya comprendido de que trata y como se trabajara el estudio, si está de acuerdo, entonces se le pedirá que firme el formulario adjunto.

Justificación del estudio

La información servirá para la realización del proyecto de investigación elaborado por las estudiantes de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Objetivo de estudio

Promover la Gimnasia Cerebral como una herramienta a nivel educativo que permita prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Psicológicas
Departamento de investigación -CIEPs-
Guatemala 2016

Carta de consentimiento informado

He comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informada(o) y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados y difundidos con fines científicos, sin identificación de las personas implicadas en la misma. Convengo en anticipar en este estudio de investigación.

No.	Nombre	Nombre y firma del padre o madre de familia.
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de ciencias psicológicas

Departamento de investigación -CIEPs-

Guatemala 2016

Consentimiento Informado

Consentimiento informado dirigido a maestros de los niños y niñas de primero primaria de la escuela Telma Arrollo, sección A y B participantes del proyecto de investigación elaborado por las investigadoras Adriana Noemi Castro Monterroso y Nidia Susely Castañeda Godoy, titulado:

“Gimnasia cerebral como estrategia para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico en niños y niñas que cursan primero primaria”.

Este documento se conoce como consentimiento informado siéntase en completa libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar las dudas al respecto. Una vez haya comprendido de que trata y como se trabajara el estudio, si está de acuerdo, entonces se le pedirá que firme el formulario adjunto.

Justificación del estudio

La información servirá para la realización del proyecto de investigación elaborado por las estudiantes de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Objetivo de estudio

Promover la Gimnasia Cerebral como una herramienta a nivel educativo que permita prevenir y disminuir el bajo rendimiento académico.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Psicológicas
Departamento de investigación -CIEPs-
Guatemala 2016

Carta de consentimiento informado

Yo _____ he comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informada y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicadas y difundidos con fines científicos, sin identificación de las personas implicadas en la misma. Convengo en anticipar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma de maestro de grado

Esta parte debe ser completada por el investigador o su representante

He explicado al maestro(a) _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación. He explicado las preguntas en la medida de los conocimientos adquiridos y he preguntado si se tiene una duda adicional. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar la investigación con seres humanos y me apegó a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

F. _____
Adriana Castro

F. _____
Nidia Castañeda

Test Básico de Lectura Inicial MARION “Antes de leer”

Nombre de la prueba: Test Básico de Lectura Inicial MARION “Antes de leer”

Autor: Marion Monroe

Objetivos: medir las funciones básicas de percepción, psicomotricidad, lenguaje, pensamiento, madurez, atención, memoria, lectura.

Estructura: consta de 7 sub-pruebas: Comprensión de oraciones, Inferencias, Percepción auditiva de Rimas, Interpretación de sentimientos, Recordación de detalles, Similitud de formas y Significado de palabras.

Área de evaluación: lectura

Administración: grupal/ individual

Tiempo de aplicación: 45 minutos

Edades: de 5 a 7 años

TEST PINTNER-CUNNINGHAM DE HABILIDAD GENERAL.

Nombre de la prueba: Test PINTNER-CUNNINGHAM de habilidad general.

Autor: Rudolf Pintner, Bess V. Cunningham y Walter N. Durost

Objetivos: evaluar funciones psicológicas como los son: psicomotricidad, lenguaje comprensivo, estructuración espacial, viso percepción, memoria, ritmo, atención, lateralidad.

Estructura: Forma A y B , el contenido está conformado por figuras que deben ser marcadas por los niños siguiendo las instrucciones verbales que da el experimentador, contiene siete subtest que cubren igual número de aspectos de la habilidad mental general.

Área de evaluación: lectura, escritura, atención, percepción

Administración: grupal/ individual

Tiempo de aplicación: 45 minutos

Edades: de 5 a 7 años

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario Metropolitano -CUM-
Escuela de Ciencias Psicológicas

LISTA DE COTEJO

GIMNASIA CEREBRAL

Primero Primaria

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____ / _____ / _____

	INDICADORES	Ejecución		Locomoción		Coordinación		Equilibrio	
No.	EJERCICIOS	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
	Movimientos de Línea Media								
1	Marcha Cruzada								
2	Elefante								
3	Doble Garabato								
4	Ocho Perezoso								
5	Ocho Alfabético								
6	Respiración abdominal								
7	Energetizador								
8	Pensar en una X								
9	Giro de Cuello								
10	Mecedora								
11	Marcha Cruzada en el Suelo								
	Ejercicios de Energía								
1	Beber Agua								
2	Gorra de pensar								
3	Bostezo Energético								
4	Botones de Espacio								
5	Botones de Tierra								
6	Botones del Cerebro								

7	Botones de Equilibrio								
	Actividades de Actitud Positiva								
1	Puntos Positivos								
2	Ganchos Parte I								
3	Ganchos Parte II								
	Actividades de Alargamiento Muscular								
1	Activación del baso								
2	Búho								
3	Flexión del pie								
4	Balanceo de gravedad								
5	Bombeo de pantorrilla								
6	Conector								

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario Metropolitano -CUM-
Escuela de Ciencias Psicológicas

LISTA DE COTEJO

BAJO RENDIMIENTO

Primero Primaria

Maestra: _____ Fecha: ____/____/____

Evaluar según escala: A= Alto M= Medio B= Bajo

	pre-test			post-test		
Clave	Lectura	Escritura	Cálculo	Lectura	Escritura	Cálculo
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

Observaciones: _____

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Ciencias Psicológicas

Encargadas: Adriana Castro/ Nidia Castañeda

Anexo 8

PLANIFICACIÓN GENERAL DE TALLERES

Objetivo	Contenido	Actividades	Temporalidad	Material	Metodología	Evaluación
GENERAL Implementar la gimnasia cerebral para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico a través de talleres dirigidos a niños y niñas de primero primaria. ESPECIFICOS	Gimnasia cerebral 26 ejercicios de gimnasia cerebral (Brian Gym)	Ejercitación de cada una de las actividades de estimulación . Actividades de lectura, escritura y cálculo.	2 meses	Recurso humano: – Investigadoras – Niños – Maestra de grado. Recursos materiales: - Agua - Salón de clases - Hojas	– Participativa	– Se evaluará a través de una lista de cotejo.

Guiar al niño en la identificación de los diferentes ejercicios de gimnasia cerebral en las diferentes categorías. Ayudar a los estudiantes a que establezcan ritmo en el aprendizaje a través de la exploración de 4 actividades denominadas PACE. Poner en práctica los ejercicios de Gimnasia Cerebral mejorando y estimulando: - Habilidades básicas de lectura.				- Tiza o yeso - Tarjetas de los 26 ejercicios. - Lápices.		
---	--	--	--	---	--	--

- Habilidade s básicas para pensar. - Habilidade s básicas de cálculo. - Habilidade s básicas de escritura.						
---	--	--	--	--	--	--

PLANIFICACIÓN TALLER 1

Objetivo	Contenido	Actividades	Temporalidad	Material	Metodología	Evaluación
Guiar al niño en la identificación de los diferentes ejercicios de gimnasia cerebral referentes a la categoría movimientos de la línea media. Poner en práctica los ejercicios de	Gimnasia cerebral Ejercicios de gimnasia cerebral. Categoría: los movimientos de la línea media. - Marcha cruzada. - Elefante. - Doble garabato. - Ocho perezoso. - Ocho alfabético.	Enumerar los ejercicios: de manera didáctica, utilizando tarjetas que contengan cada ejercicio. Ejercitación: iniciar con la práctica de los ejercicios.	15 minutos 15 minutos	Recurso humano: - Investigadoras - Niños y niñas - Maestra de grado Recursos materiales: - Tarjetas de ejercicios de gimnasia cerebral.	– Participativa	– Se evaluará a través de una lista de cotejo.

Gimnasia Cerebral aplicada como estrategia, para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico.	- Respiración abdominal. - Energetizador. - Pensar en una x. - Giro de cuello. - Mecedora. - Marcha cruzada en el suelo.					
--	---	--	--	--	--	--

PLANIFICACIÓN TALLER 2

Objetivo	Contenido	Actividades	Temporalidad	Material	Metodología	Evaluación
Guiar al niño en la identificación de los diferentes ejercicios de gimnasia cerebral referentes a la categoría ejercicios de energía. Poner en práctica los ejercicios de	Gimnasia cerebral Ejercicios de gimnasia cerebral. Categoría: ejercicios de energía. - Beber agua - Bostezo energético.	Enumerar los ejercicios: de manera didáctica, utilizando tarjetas que contengan cada ejercicio. Ejercitación: iniciar con la práctica de los ejercicios.	15 minutos 15 minutos	Recurso humano: - Investigadoras - Niños y niñas - Maestra de grado Recursos materiales: - Tarjetas de ejercicios de gimnasia cerebral.	– Participativa	– Se evaluará a través de una lista de cotejo.

Gimnasia Cerebral aplicada como estrategia, para la prevención y disminución del bajo rendimiento académ	- Gorra de pensar. - Botones del espacio, tierra, cerebro y equilibrio.					
--	--	--	--	--	--	--

PLANIFICACIÓN TALLER 3

Objetivo	Contenido	Actividades	Temporalidad	Material	Metodología	Evaluación
Guiar al niño en la identificación de los diferentes ejercicios de gimnasia cerebral, referentes a la categoría: Actividades de actitud positiva.	Gimnasia cerebral Ejercicios de gimnasia cerebral. Categoría: Actividades de actitud positiva. - Puntos positivos. - Ganchos: parte I y parte II.	Enumerar los ejercicios: de manera didáctica, utilizando tarjetas que contengan cada ejercicio. Ejercitación: iniciar con la práctica de los ejercicios.	15 minutos 15 minutos	Recurso humano: - Investigadoras - Niños y niñas - Maestra de grado Recursos materiales: - Tarjetas de ejercicios de gimnasia cerebral.	– Participativa	– Se evaluará a través de unalista de cotejo.
Poner en práctica los ejercicios de						

Gimnasia Cerebral aplicada como estrategia, para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico.						
--	--	--	--	--	--	--

PLANIFICACIÓN TALLER 4

[illegible]

ejercicios de Gimnasia Cerebral aplicada como estrategia, para la prevención y disminución del bajo rendimiento académico.	- Bombeo de pantorrilla. - Conector.					
---	---	--	--	--	--	--

PLANIFICACIÓN TALLER 5

Objetivo	Contenido	Actividades	Material	Temporalidad	Metodología	Evaluación
Ayudar a los estudiantes a que establezcan ritmo en el aprendizaje a través de la exploración de 4 actividades denominadas PACE. Acompañar a los niños y niñas en este proceso cultivando actividades sensorio motrices.	Actividades PACE: Pasivo, activo, claro y energético. Energético: beber agua. Claro: botones del cerebro. Activo: la marcha cruzada. Pasivo: ganchos	Ejemplificar la realización de los 4 ejercicios del PACE. Una ola de movimiento: realizar actividades de Brian gym haciendo un círculo.	Recurso humano: - Investigadoras. - Niños y niñas. - Maestra. Recursos materiales: - Agua - Salón de clases	15 minutos, 2 veces a la semana. 15 minutos	– Participativa	Se evaluará a través de una lista de cotejo.

PLANIFICACIÓN TALLER 6

Objetivo	Contenido	Actividades	Temporalidad	Material	Metodología	Evaluación
Poner en práctica los ejercicios de Gimnasia Cerebral mejorando y estimulando las habilidades básicas de lectura. Agilizar el desarrollo de habilidades visuales.	Ejercicios de gimnasia cerebral para fortalecer las habilidades básicas en la lectura. - Ocho. - Perezoso. - Botones del cerebro. - Botones de tierra. - Marcha cruzada.	Simón dice: cuando el líder dice “simón dice” se mostrará un ejercicio de Brian Gym el cual debe ser imitado por los niños a la vez. Avioncito: se dibujará en el suelo un avión colocando los números del 1 al 10, a cada número se le asignará un ejercicio.	15 minutos 15 minutos	Recurso humano: - Investigadoras - Niños y niñas - Maestra de grado Recursos materiales: - Tiza o yeso - Tarjetas con los ejercicios de Brian Gym	– Participativa	– Se evaluará a través de una lista de cotejo.

PLANIFICACION TALLER 7

[illegible]

		los niños a la vez.				
--	--	---------------------	--	--	--	--

PLANIFICACIÓN TALLER 8

Objetivo	Contenido	Actividades	Temporalidad	Material	Metodología	Evaluación
Poner en práctica los ejercicios de Gimnasia Cerebral mejorando y estimulando las	Ejercicios para la estimulación de habilidades de escritura: - Ocho alfabético. - Ocho perezoso.	Doble garabato: los estudiantes cara a cara en parejas, uno de los dos crea interesantes diseños simétricos en el	10 minutos	Recurso humano: - Investigadoras. - Niños y niñas. - Maestra Recursos materiales:	- Participativa	- Se evaluara a través de una lista de cotejo.

habilidades de escritura. Agilizar habilidades de coordinación ojo-mano, estimulando los campos derecho-izquierdo, superior-inferior.	- Doble garabato. - Activación del brazo.	aire y el otro los copia. Luego de un minuto cambian. Ejercitación de las actividades dos a tres repeticiones cada una. Ejercitación del campo medio para estimular habilidades de autoconciencia.	15 minutos 10 minutos	- Agua - Salón de clases		
---	--	---	-------------------------------------	---	--	--

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario Metropolitano -CUM-
Escuela de Ciencias Psicológicas
Proyecto de investigación
Escuela Telma Arroyo, Villa Nueva

Guía para Maestros

**“Gimnasia Cerebral aplicada como una herramienta para prevenir y disminuir el
bajo rendimiento académico en niños y niñas que cursan primero primaria”**

Autoras:

Nidia Susely Castañeda Godoy
Adriana Noemi Castro Monterroso.

Guatemala, 2017

Gimnasia cerebral (Brain Gym)

La gimnasia cerebral o Brain Gym es un conjunto de ejercicios desarrollados por Paul Denison que permiten desarrollar e incrementar habilidades y capacidades cerebrales a través de movimientos, logrando una armonía a nivel emocional, físico y mental.

Beneficios

Una gran ventaja de los ejercicios propuestos es que se pueden practicar en cualquier lugar, momento y hora del día, y antes de emprender cualquier actividad, pues los movimientos son sencillos y, en algunos, se necesita sólo unos segundos.

- Optimiza el aprendizaje
- Ayuda a expresar mejor las ideas
- Ayuda mejorar la memorizar
- Incrementa la creatividad,
- Establece enlaces entre las tareas a nivel cognitivo y la manifestación hacia el medio ambiente,
- Permite manejar el estrés
- Contribuye a la salud en general,
- Brinda un mejor balance, mantiene la integración mente/cuerpo asistiendo al aprendizaje global y provocando una comprensión total de lo que se desee aprender.
- Mantiene en forma huesos, músculos, corazón y pulmones.
- Fortalece el ganglio basal, el cerebelo y el cuerpo calloso del cerebro.
- Cuando se realiza en forma coordinada, provoca el incremento de neurotropina.

Las 26 actividades de Gimnasia Cerebral (Brian Gyn) ayudan a los niños a refinar y desafiar los movimientos en un proceso gradual y de importancia para la función del lenguaje, lectura, escritura, escucha y habla, es una herramienta para enseñar como aprender a usar, controlar y agilizar el cuerpo.

Categorías del movimiento de la Gimnasia Cerebral (Brian Gym)

Los movimientos de la línea media:

Ayudan a los estudiantes a dominar la coordinación sensoriomotriz para organizar acciones simétricas a ambos lados. Pertenecen a las habilidades de coordinación mano-ojo, para la activación de las modalidades visuales, auditivas, táctiles y kinestésicas que deben ser centralizadas para un funcionamiento coordinado. La integración de ambos lados permite cruzar la línea media vertical del cuerpo para movimientos de cuerpo entero, y trabajar con las dos manos, los dos ojos y ambos oídos en el campo medio. Los ejercicios son los siguientes:

- Marcha cruzada, ocho perezoso, doble garabato, ocho alfabético, elefante, giro de cuello, mecedora, respiración abdominal, marcha cruzada en el suelo, energizador y el de pensar en una X.

Los ejercicios de energía y actividades de actitud positiva:

Incluyen las habilidades de equilibrio, apoyo, direccionalidad y alineación. La coordinación de arriba abajo permite a los estudiantes describir el equilibrio y experimentar el cuerpo como una referencia direccional para planear, organizar y alinear cosas.

Las actividades de actitud positiva:

Reinstauran la sensación de calma, auto-control y vínculo. La coordinación de la parte superior e inferior del cuerpo permite a los estudiantes estabilizar emociones, las reacciones de lucha o huida con el bienestar. Los ejercicios de energía son los siguientes:

- Beber agua, botones del cerebro, botones de la tierra, botones del equilibrio, botones del espacio, bostezo energético, gorra de pensar, ganchos y puntos positivos.

Las actividades de alargamiento muscular:

Moderan la contracción y relajación de los músculos para las habilidades locomotoras. Pertenecen al desarrollo de la capacidad de enfoque y la atención relajada, así como la capacidad de tomar decisiones y la auto-expresión. La integración delante-atrás permite a los

estudiantes participar o retenerse según sea apropiado, equilibrando la percepción de detalles en el contexto del visón global. Los ejercicios son los siguientes:

Búho, activación del brazo, flexión del pie, balanceo de la gravedad, bombeo de pantorrilla y conector.

1. Marcha Cruzada

OBJETIVO: ayuda a estabilizar la pelvis, activando sistemas musculares que movilizan y estabilizan los hombros, proporciona la fuerza reciproca de torsión necesaria para la parte inferior y superior, mejorando el equilibrio general, la coordinación, y la integridad estructural.

DESCRIPCIÓN: favorece a las funciones perceptuales cognitivas ayudando en el cruce de la línea media visual, auditiva, kinestésica y táctil. Favorece a la visión binocular y a la conciencia espacial, también mejora habilidades de caligrafía, ortografía y escritura, habilidades de escucha, lectura y comprensión.

DESARROLLO:

De pie cómodamente mover de forma alterna un brazo y la pierna opuesta, luego el otro brazo y la pierna, tocando rítmicamente cada mano o codo, la rodilla opuesta, siempre cruzando la línea media del cuerpo.



2. El Elefante

OBJETIVO: Mejorar la coordinación mano/ojo

DESCRIPCION De una manera muy divertida el niño con este ejercicio logra una máxima activación muscular realizando activamente mejorara muchísimo la atención en clase y le ayudara a desarrollar la coordinación mano ojo.

DESARROLLO • Recargar el oído derecho sobre el hombro derecho y deja caer el brazo. • Mantener la cabeza apoyando la oreja en el hombro. • Extender bien el brazo derecho como si se fuera a recoger algo del suelo. • Relajar las rodillas, abrir las piernas y flexionar la cadera. • Dibujar con todo tu brazo y con la cabeza, tres ochos acostados en el suelo empezando por la derecha. • Permitir que los ojos sigan el movimiento del brazo y que el centro del ocho (donde se cruzan las líneas) quede enfrente. • Si el ojo va más rápido que el brazo y la cabeza, disminuye la velocidad de el ojo. • Repetir el ejercicio en la dirección contraria tres veces. • Cambiar de posición, ahora con el brazo izquierdo y apoyando la cabeza en el hombro izquierdo. • Dibujar tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda.



3. Doble garabato

OBJETIVO: Establecer direccionalidad y orientación en el espacio en relación con el esternón y línea media del cuerpo.

DESCRIPCIÓN: Favorece a la transición de coordinación motora gruesa y coordinación motora fina trabajando en el campo medio visual, táctil y kinestésico, obteniendo consciencia espacial y discriminación visual, conciencia periférica, enfoque suave al ojear y explorar con la vista. También ayuda en el seguimiento de instrucciones, a la codificación y decodificación de símbolos escritos y a la caligrafía, ortografía, escritura y matemáticas.

DESARROLLO:

Utilizando las manos y brazos de forma simultánea, dibujar formas simétricas en una gran pizarra con dos tizas o lápices de colores diferentes. Mover desde los hombros, las manos fluyendo hacia adentro, hacia fuera, arriba y abajo, mientras van apareciendo formas interesantes.



4. Ocho perezoso

OBJETIVO: Fomentar la coordinación de los ojos para poder cruzar la línea media visual sin interrupción, generando habilidades de movimientos oculares en los campos visuales izquierdo, derecho y central.

DESCRIPCIÓN: Ayuda a cruzar la línea media visual a través de conexiones vinculares, creando una mejor capacidad de percibir y atender a un objeto en movimiento. En relación a las habilidades académicas mejora la mecánica de leer (movimiento ocular de izquierda a derecha), dirección simbólica y reconociendo para la decodificación de lenguaje escrito y la comprensión lectora (memoria asociativa a largo plazo).

DESARROLLO

Dibujar sobre una tabla vertical o para aquellos en grupo, dibujar en el aire con el pulgar enfrente un gran ocho perezoso, como trazando primero en sentido contrario de las agujas del reloj en el lado izquierdo (arriba, por encima y rodear), y en el sentido de las agujas del reloj en el lado derecho. Realizar tres veces, y luego cambiar de mano y trazar el mismo patrón tres veces más. Finalmente, dibujar con ambas manos (con las manos unidas cruzando los pulgares), y volver a trazar el patrón tres veces más.



5. Ocho alfabético

OBJETIVO: Mejora la comunicación escrita, establece el ritmo y fluidez necesarios para una buena coordinación mano/ojo.

DESCRIPCION La ventaja de este ejercicio es que ayuda a coordinar movimientos en el proceso de formación de los niños,

DESARROLLO. Utilizar una hoja grande de papel y pegarla en la pared al nivel de tus ojos o una pizarra. Dibujar un ocho acostado empezando por el centro (donde se cruzan las líneas) y de ahí hacia arriba a la derecha. Cada vez que se mueva la mano el ojo debe seguir ese movimiento; si el ojo tiende a ir más rápido que la mano, aumenta la velocidad de ésta; lo importante es que el ojo siga a la mano y no la pierda de vista. Comenzar a dibujar en el aire cada letra del alfabeto comenzando desde el centro del ocho.



6. Respiración abdominal

OBJETIVO: Liberar cualquier tensión que haya en el cuerpo

DESCRIPCIÓN: Trabaja en el campo medio kinestésico manteniendo cuerpo y mente relajados para una mayor concentración y memoria.

Entre las habilidades académicas que se pueden mejorar esta la lectura (codificar y decodificar), el hablar rítmicamente para la lectura en voz alta, manteniendo el enfoque y la atención.

DESARROLLO

Descansar las manos sobre el abdomen, y con la barbilla metida hacia el cuerpo y las costillas relajadas, expirar todo el aire de los pulmones en soplos cortos y suaves. En cada pequeña expiración aprieta el ombligo hacia adentro, hacia la columna vertebral, tomar una inspiración corta, lenta, rellenando suavemente tus pulmones.

Luego, continuar inspirando y exhalando lentamente desde el vientre observando que la mano se eleva suavemente al inspirar y cae al exhalar. Repetir tres o más veces, para completar mueve las manos hacia los lados de las costillas y apretarlas suavemente al exhalar permitiendo que la inhalación expanda las costillas.

Repite varias veces hasta volver a una respiración normal.



7. Energetizador

OBJETIVO: Permite una mayor entrada de oxígeno al cerebro. Relaja el cuello y los músculos de los hombros.

DESCRIPCION: Favorece a la coordinación para trabajar en la line media, generando acceso a una atención de enfoque detallado y cercano. Favorece a las habilidades académicas para mejorar la visión binocular y capacidad para que los ojos funcionen a la par, comprensión auditiva, habilidades de habla y lenguaje y el control motor fino de los músculos, de los ojos y de las manos.

DESARROLLO:

Sentarse cómodamente en una silla frente a un escritorio o mesa, colocando los pies planos en el suelo, separados aproximadamente a una distancia como la que hay entre las caderas.

Colocar las manos en la superficie frente a los hombros, con los dedos apuntando hacia adentro, y descansa la frente en ellos.

presionar hacia abajo con las manos y antebrazos mientras se inspira, levantando cómodamente la cabeza, primero la frente, seguido por el esternón y finalmente la zona torácica de la espalda manteniendo los hombros y la parte superior del cuerpo relajado.

Exhalar y volver bajar la barbilla al pecho. • Hacer este ejercicio varias veces durante diez o quince minutos. • Los niños necesitan de cinco a diez minutos.



8. Pensar en una X

OBJETIVO: Crear representaciones visuales y símbolos naturales para usar ambos ojos conjuntamente y para cruzar la línea media lateral.

DESCRIPCIÓN

Trabaja en el campo medio auditivo, visual, táctil y kinestésico, conectando el campo medio visual para mayor vinocularidad, para conciencia espacial y discriminación visual favoreciendo a la escritura y a la organización de las matemáticas u ortográfica.

DESARROLLO

Mientras se está sentado, imaginar una x conectando las caderas y los hombros opuestos. O para facilitar el trabajo en el campo medio, imaginar una pequeña X durante un momento antes de leer o escribir. En los deportes, imaginar la forma en X de tu cuerpo al jugar.



9. Giros del cuello

OBJETIVO: Realizar diferentes movimientos de cuello

DESCRIPCIÓN Este ejercicio ayuda a conectar los dos hemisferios cerebrales y así tener mayor concentración en las actividades, también ayuda a escuchar la propia voz al hablar, al procesamiento auditivo-lingüístico, o la coordinación de habilidades visuales y auditivas y en relación a las habilidades académicas favorece a la lectura en voz alta, la lectura silenciosa, el lenguaje y habla manteniendo un enfoque cercano y apuntar con los ojos.

DESARROLLO

De pie, o sentado erguido, espalda recta, hombros hacia abajo y hacia atrás y los pies en paralelo separados a una distancia equivalente a las articulaciones de las caderas. Inspirar profundamente y luego exhalar mientras se relajan los hombros y dejar caer la cabeza hacia adelante, con la barbilla hacia adentro. Permitir a la cabeza balancearse suavemente de un lado al otro mientras se exhala tensiones. La barbilla rosando el pecho trazando una curva suave y descansando de forma alterna justo debajo de cada uno.



10. Mecedora

OBJETIVO: Liberar la zona lumbar y el sacro al masajear los grupos musculares del glúteo y del sacro, estimulando los músculos de las caderas inhibidos por estar sentado demasiado tiempo.

DESCRIPCIÓN: Incrementa la capacidad para trabajar en el campo medio, la visión binocular y la atención y comprensión al aliviarse la fatiga mental, generando habilidades de estudio efectivas, facilidad en la realización de test y mayor habilidad al usar el ordenador o computador.

DESARROLLO

Sentarse en el suelo en una superficie acolchada para proteger el sacro. La barbilla hacia dentro, manteniendo la parte posterior del cuello estirada pero relajada, reclínarse con las rodillas dobladas y los pies sin tocar el suelo, manteniendo el peso equilibrado entre las manos y pies y masajear primero una cadera y luego la otra, al mecer suavemente en pequeños círculos u ocho perezoso durante 30 segundos mientras se deshace cualquier tensión. Evitar poner una presión excesiva en el sacro.



11. Marcha cruzada en el suelo

OBJETIVO: Prepara el cerebro para un mayor nivel de razonamiento y fortalece los músculos.

DESCRIPCIÓN

Activa las funciones perceptuales cognitivas, accediendo a un mejor trabajo medio visual, táctil y kinestésicos, fortaleciendo el equilibrio y la consciencia de los músculos posturales del centro, genera habilidades académicas mejorando las habilidades para leer (decodificación y codificación), la escucha para comprender,, las habilidades matemáticas (cálculo) y la mecánica de ortografía y escritura.

DESARROLLO

Acostado boca arriba, con las rodillas dobladas y elevadas hacia el pecho, enlazar las manos detrás de la cabeza, a la altura de las orejas.

Deslizar la cabeza hacia atrás de tal forma que la barbilla este pegada al pecho y presionar la espalda hacia el suelo.

Con los hombros relajados hacia abajo, alcanzar con un codo la rodilla levantada opuesta, estirando un poco la otra pierna.

Continuar lenta y rítmicamente dirigiendo cada codo hacia la rodilla opuesta de forma alternada.



12. Beber agua

OBJETIVO: Favorecer el funcionamiento linfático correcto para nutrir las células y purificar, reduciendo el estrés psicológico y ambiental del cuerpo.

DESCRIPCIÓN: Beneficia a un eficiente almacenamiento y recuperación de información, todas las habilidades académicas se ven mejoradas debido a una hidratación adecuada, tomar agua también es fundamental antes de hacer un examen o en otros momentos en que se pueda anticipar el estrés.

DESARROLLO: El beber agua es una manera efectiva de restaurar la hidratación, el cuerpo absorbe mejor el agua cuando se toma en pequeñas cantidades frecuentes.



13. Bostezo energético

OBJETIVO: Estimular la expresión verbal y la comunicación

DESCRIPCION

Este ejercicio permite a los niños a activar todos los músculos de la cara, ojos y boca, ayudando a una mejor masticación y vocalización, y en especial la expresión verbal, comunicación

DESARROLLO

- Poner la yema de los dedos en las mejillas, • simular que se bosteza • hacer presión con los dedos.



14. Gorra de pensar

OBJETIVO: Despierta todo el mecanismo de la audición, desarrolla la memoria.

DESCRIPCION

Muchas veces los alumnos que llegan día a día en los establecimientos presentando problemas de audición eso hace que el aprendizaje que reciben es muy lento y poco éxitos es por ello que existe este ejercicio que le ayudara a desarrollar su audición para que los conocimientos que recibe sea un éxito.

DESARROLLO

- Tomar ambas orejas por las puntas.
- Tirar hacia arriba y un poco hacia atrás.
- Manténlas así por espacio de veinte segundos.
- Descansar brevemente.
- Repetir el ejercicio tres veces.



15. Botones del espacio

OBJETIVO: Estimular la receptividad para el aprendizaje

DESCRIPCIÓN

Ayuda a mantener el seguimiento al leer, en la capacidad de enfocarse en una tarea, en la capacidad de organización, aumenta el interés y la motivación, mejora las habilidades de organización y composición para el arte, también en la capacidad de relajarse y una mayor capacidad de atención.

DESARROLLO

- Poner dos dedos encima del labio superior
- poner la otra mano en los últimos huesos de la columna vertebral.
- Respirar varias veces Recomendable Música Clásica



16. Botones de la tierra

OBJETIVO: Estimular el cerebro y alivia la fatiga mental.

DESCRIPCIÓN

Facilita la percepción de profundidad y capacidad para que los ojos trabajen a la par, mejora las habilidades de organización, habilidades visuales de cerca-lejos, el mantenerse en el sitio al leer y leer sin desorientarse.

DESARROLLO

- Poner dos dedos debajo del labio inferior
- dejar la otra mano debajo del ombligo y respirar varias veces.
 - Recomendable Ponerles música para revitalizar el cerebro.



17. Botones del cerebro

OBJETIVO: Estimular la función visual y la lectura.

DESCRIPCIÓN facilita el movimiento ocular para cruzar la línea media al leer, en la coordinación del cuerpo, y mejora la direccionalidad para no perderse al leer y coordinación mano-ojo.

DESARROLLO

- Piernas moderadamente abiertas.
- La mano izquierda sobre el ombligo presionándolo.
- Los dedos índice y pulgar de la mano derecha presionan las Arterias carótidas (las que van del corazón al cerebro) que están en el cuello coloca los dedos restantes entre la primera y segunda costilla, al corazón.
- La lengua, apoyada en el paladar

Inhalar y exhalar manteniendo esta postura.



18. Botones de equilibrio

OBJETIVO: Aportar consciencia para los movimientos en las tres dimensiones: izquierda/derecha, arriba / abajo, y delante / detrás.

DESCRIPCIÓN: Ayuda al funcionamiento de la atención, del enfoque, la concentración, el pensamiento asociativo, mejora la comprensión para leer entre líneas, en la capacidad de juicio crítico, la toma decisiones y las habilidades de organización para la ortografía y matemáticas.

DESARROLLO: Realizar esta actividad de pie, sentado o tumbado. Mantener dos dedos en la hendidura que se encuentra detrás del oído en la base del cráneo, justo detrás de la zona mastoidea. Descansar la otra mano sobre el ombligo. Imaginar que se está respirando energía por el centro del cuerpo, con la barbilla metida hacia dentro y la cabeza nivelada. Fiarse en el centro de gravedad y dejar que el peso de las costillas y cabeza se equilibren por encima de él. Mantener durante unos treinta segundos, y luego cambia de mano y mantén el otro botón del equilibrio.



19. Puntos positivos

OBJETIVO: Enseñar habilidades de planificación, toma de decisiones complejas, y comportamiento social intencional.

DESCRIPCIÓN: Ayuda en la reducción del estrés relacionado con memorias específicas, relaja el reflejo de actuar sin una planificación consciente al estar bajo efectos del estrés, también ayuda en las habilidades de la liberación de bloqueos de memoria temporales y la memorización de datos para escribir palabras, matemáticas y estudios sociales.

DESARROLLO: pensar en algo que normalmente cause estrés. Mientras se hace, con las puntas de los dedos de ambas manos mantener un contacto suave con los dos puntos a medio camino entre la línea del cabello y las cejas, por encima del centro de cada ojo. Utilizar solamente la presión suficiente para estirar la flacidez de la piel.



20. Ganchos

OBJETIVO: Da una perspectiva interactiva para aprender y responder efectivamente.

DESCRIPCION En este ejercicio ayuda a interactuar en forma positiva la interacción social de los niños con otros niños, también ayuda a resolver problemas verbales con facilidad, fortalece el equilibrio emocional, organización y coordinación, manteniendo una respiración más profunda y mejor circulación.

DESARROLLO

Parte I

- Cruzar los tobillos, en equilibrio.
- cruzar una muñeca encima de la otra; luego entrelaza los dedos y llevar las manos unidas en dirección ascendente hacia el pecho.
- Mantener durante un minuto o más respirando lentamente con los ojos abiertos o cerrados.

Mientras se inspira tocar con la punta de la lengua el techo de la boca y relaja la lengua al exhalar.



Parte II

- Cuando estén preparados, descruzar los brazos y las piernas, juntar las yemas de los dedos delante de el pecho, continuando con la respiración profunda durante otro minuto y mantener la punta de la lengua en el techo de la boca al inspirar.



21. Activación del brazo

OBJETIVO: Disminuye el estrés y Aumenta la atención cerebral.

DESCRIPCIÓN mejora la habilidad del habla expresiva y otras habilidades del lenguaje, ayuda a la transición d coordinación motora gruesa a coordinación motora fina, también en las habilidades de escritura manual y caligrafía, deletrear y escritura creativa.

DESARROLLO • Con una mano estirar el musculo de el cuello, por la parte de atrás, • Sostenerlo durante diez segundos con fuerza y soltarlo. Realizarlo con el brazo en dirección hacia adelante, atrás, hacia afuera y hacia adentro. Repetirlo en ambos brazos.



22. Búho

OBJETIVO: Estimular el proceso lector.

DESCRIPCION Atraves de este ejercicio se libera la tensión del cuello y hombros que se acumula con estrés, especialmente cuando se sostiene un libro pesado o cuando se coordinan los ojos durante la lectura y otras habilidades de campo cercano.

DESARROLLO • Poner una mano sobre el hombro del lado contrario

• Apretándolo con firmeza, • Voltear la cabeza de este lado. • Respirar profundamente y liberar el aire girando la cabeza hacia el hombro opuesto.



23. Flexión de pies

OBJETIVO: Activa al cerebro para la integración de las partes para un todo desarrolla la habilidad lógica matemática

DESCRIPCIÓN Este ejercicio ayuda a desarrollar habilidades lógicas, también ayuda a resolver problemas, también favorece a la expresión oral y otras habilidades de lenguaje, la capacidad de expresión, comunicar y responder, estimula la memoria a corto plazo. En relación a las habilidades académicas mejora la comprensión lectora y auditiva, la capacidad de escritura creativa y expresiva, la planificación y seguimiento de instrucciones y la capacidad de preservar y acabar proyectos y trabajos.

DESARROLLO • Sentarse en una silla cómoda. • Luego colocar la pierna izquierda sobre el musculo contra lateral. • Después de esto con las yemas de los dedos sujetar la parte proximal y distal del musculo de la pantorrilla buscando los puntos tensos, • mientras tanto flexionando el pie hasta obtener relajación muscular, repetir el ejercicio con la pierna contrarias.



24. Balanceo de gravedad

OBJETIVO: Restaurar propio-cepcción muscular y la sincronía de las caderas, isquiotibiales y zona lumbar de la espalda, así como para relajar de la espalda, y el cuello.

DESCRIPCIÓN: El balanceo de gravedad utiliza el peso y la gravedad para liberar tensión es varias zonas, permitiendo el descubrimiento de posturas cómodas al estar de pie o sentados. Mejora la comprensión lectora, cálculo y composición mental, memoria visual y pensamiento abstracto en áreas de contenido.

DESARROLLO: Sentarse cómodamente en el borde de una silla robusta, extendiendo las piernas delante y cruzando los pies a la altura de los tobillos, con los pies descansando en el suelo. Mantener las rodillas relajadas mientras se inclina y estira hacia delante, dejando que la cabeza cuelgue libremente. Dejar que actué la gravedad... los brazos se deslizan hacia abajo al exhalar y hacia arriba al inhalar. Volver a hacerlo inclinándose ligeramente hacia la izquierda y luego ligeramente hacia la derecha. Cruzar los pies al revés y repetir la secuencia.



25. Bombeo de pantorrilla

OBJETIVO: Muestra la concentración y al equilibrio del cuerpo. Relaja ciertos músculos de la pierna y el pie.

DESCRIPCIÓN Este ejercicio ayuda a realizar el funcionamiento de fluidez de relajación con el talón tiene enlace en la habilidad verbal facilita la comunicación.

DESARROLLO

De pie utilizar las manos para estabilizarte con ayuda de la pared o una silla, con una pierna hacia adelante inclínate al doblar la rodilla y exhalar, presionando suavemente el talón contra el suelo, al relajar levantar el talón trasero y tomar una respiración profunda, exhalar mientras se presiona el talón contra el suelo hasta contar tranquilamente hasta ocho. Hacerlo tres veces o más en cada lado.



26. Conector

OBJETIVO: Estabilizar y coordinar la zona lumbar, caderas y piernas.

DESCRIPCIÓN: Ayuda en las funciones perceptuales / cognitivas a la línea media vertical del cuerpo, consciencia espacial y periférica y aumento de la atención visual, auditiva, kinestésica y táctil como en el mejoramiento de las habilidades de comprensión auditiva y lectora; memoria a corto y a largo plazo, planificación, preparación y organización del trabajo escrito, creatividad y expresión.

DESARROLLO: Colocarse de pie mirando hacia delante con los pies separados a la distancia de una pierna, con las manos sobre las caderas, ahora girar la cabeza y pie derecho hacia la derecha, manteniendo el pie izquierdo apuntando hacia delante. Dobla la rodilla derecha y exhalar lentamente, permitiendo a la rodilla extenderse justo hasta la mitad del pie derecho. Inspirar mientras se endereza esa pierna y volver a una posición erguida. Hacer el movimiento tres veces o más, luego repetir mirando hacia el otro lado.

