

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

**“EFECTIVIDAD DE LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA PARA
EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA Y LA MEJORA DEL
RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIO REALIZADO CON ESTUDIANTES DE
TERCERO PRIMARIA DEL COLEGIO LAS CINCO VOCALES, QUINTA
SAMAYOA, ZONA 7”**

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

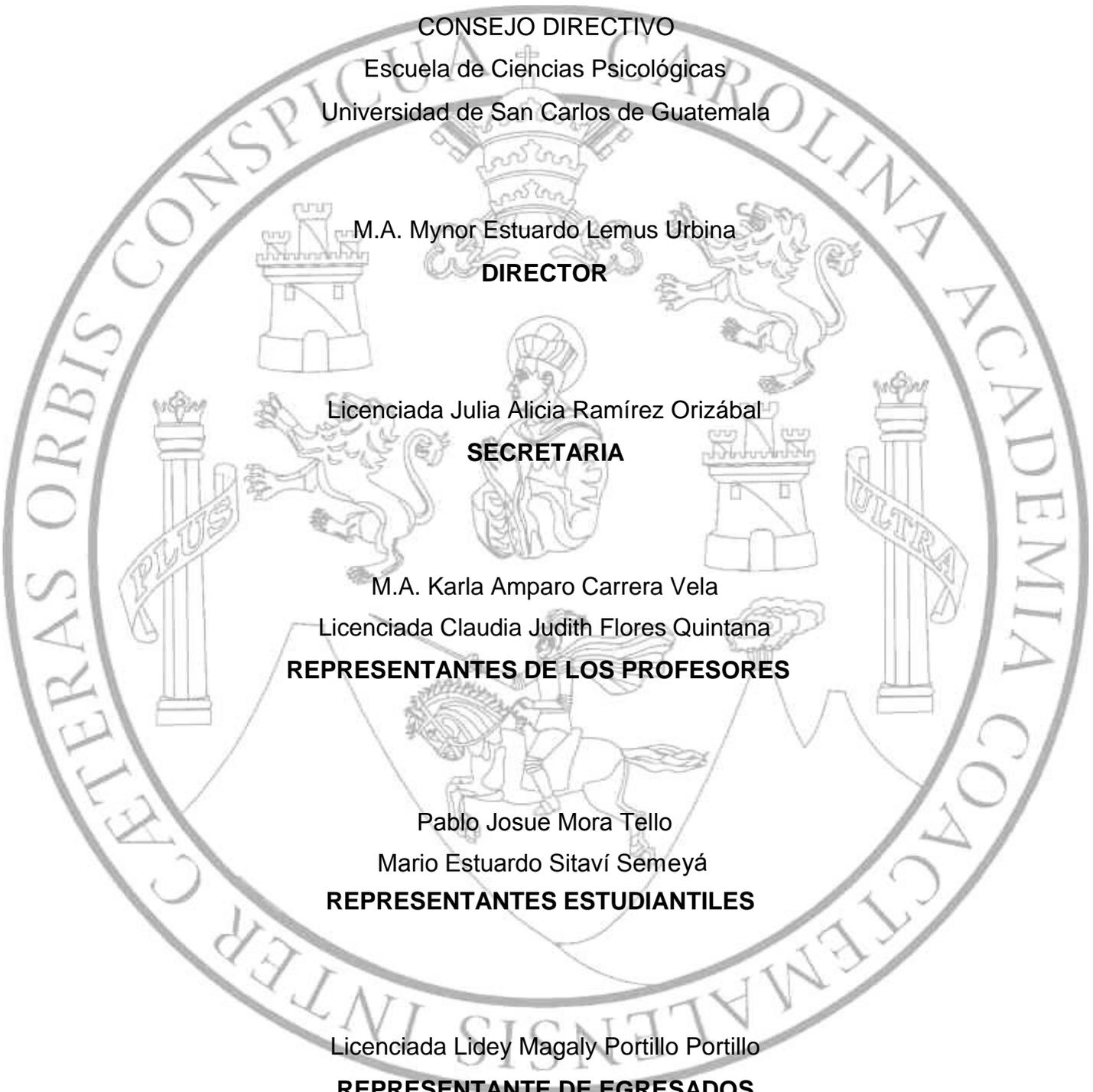
POR

**MARÍA JOSÉ PORTILLO RODAS
CINDY LISBETH MORALES SÁNCHEZ**

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE
PSICÓLOGAS**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADAS**

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2018

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem in the background. It features a central shield with a figure on horseback, surrounded by various heraldic symbols like castles, lions, and columns. The Latin motto "CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACCADEMIA COACTEMALENSIS INTER" is inscribed around the perimeter of the seal.

CONSEJO DIRECTIVO

Escuela de Ciencias Psicológicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

M.A. Mynor Estuardo Lemus Urbina

DIRECTOR

Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizabal

SECRETARIA

M.A. Karla Amparo Carrera Vela

Licenciada Claudia Judith Flores Quintana

REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES

Pablo Josue Mora Tello

Mario Estuardo Sitaví Semeyá

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

Licenciada Lidey Magaly Portillo Portillo

REPRESENTANTE DE EGRESADOS

C.c. Control Académico
CIEPs
UG
Archivo
Reg. 022-2018
CODIPs.1646-2018

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

12 de septiembre de 2018

Estudiantes

María José Portillo Rodas
Cindy Lisbeth Morales Sánchez
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto DÉCIMO (10º) 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:

“**DÉCIMO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: “**EFFECTIVIDAD DE LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPRESIÓN LECTORA Y LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIO REALIZADO CON ESTUDIANTES DE TERCERO PRIMARIA DEL COLEGIO LAS CINCO VOCALES, QUINTA SAMAYOA, ZONA 7**”, de la carrera de: Licenciatura en Psicología, realizado por:

María José Portillo Rodas
Cindy Lisbeth Morales Sánchez

CARNÉ: 2093 59595 0101
CARNÉ: 2713 89400 0101

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la Licenciada Miriam Elizabeth Aguilar y revisado por el Licenciado Hugo Leonel Patal Vit. 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-203-2018

Guatemala, 03 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 estudiante **MARÍA JOSÉ PORTILLO RODAS, CARNÉ NO. 2093-59595-0101, Registro de Expediente de Graduación No. L-29-2017-C- y CINDY LISBETH MORALES SÁNCHEZ, CARNÉ NO. 2713-89400-0101, Registro de Expediente de Graduación No. L-27-2017-C-**, ha 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 aprobado Examen Técnico Profesional Privado 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 **"EFECTIVIDAD DE LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA Y DE LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIO REALIZADO CON ESTUDIANTES DE TERCERO PRIMARIA DEL COLEGIO LAS CINCO VOCALES, QUINTA SAMAYOA, ZONA 7"**, mismo que fue aprobado por la Coordinación del Centro de investigaciones en Psicología –CIEPs- "Mayra Gutiérrez" el 14 de agosto del presente año.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Atentamente,



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

Lucía G.
CC. Archivo
ADJUNTO DOCUMENTOS SEGÚN ANEXO ADHERIDO.



INFORME FINAL

Guatemala, 30 de agosto de 2018

Señores

Consejo Directivo
Escuela de Ciencias Psicológicas
Centro Universitario Metropolitano

Me dirijo a ustedes para informarles que el licenciado **Hugo Leonel Patal Vit** ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

“EFECTIVIDAD DE LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA Y LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIO REALIZADO CON ESTUDIANTES DE TERCERO PRIMARIA DEL COLEGIO LAS CINCO VOCALES, QUINTA SAMAYOA, ZONA 7”.

ESTUDIANTES:

María José Portillo Rodas
Cindy Lisbeth Morales Sánchez

DPL No.

2093595950101
2713894000101

CARRERA: Licenciatura en Psicología

El cual fue aprobado el 14 de agosto del año en curso por el Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs. Se recibieron documentos originales completos el 29 de agosto de 2018, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciado Rafael Estuardo Espinoza Méndez
Coordinador

Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs.



Centro Universitario Metropolitano -CUM- Edificio “A”

9ª. Avenida 9-45, zona 11 Guatemala, C.A. Teléfono: 24187530

Guatemala, 30 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:

“EFECTIVIDAD DE LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPRESIÓN LECTORA Y LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIO REALIZADO CON ESTUDIANTES DE TERCERO PRIMARIA DEL COLEGIO LAS CINCO VOCALES, QUINTA SAMAYOA, ZONA 7”.

ESTUDIANTES:
María José Portillo Rodas
Cindy Lisbeth Morales Sánchez

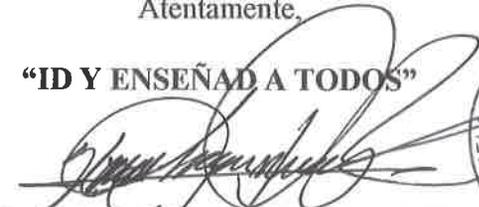
DPI. No.
2093595950101
2713894000101

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 14 de agosto de 2018, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Licenciado Hugo Leonel Patal Vit
DOCENTE REVISOR



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

Guatemala, 30 de abril 2018

Coordinación

Centro de Investigaciones en Psicología - CIEPs –

“Mayra Gutiérrez”

Por este medio me permito informar que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del informe final de investigación titulado *“Efectividad de la gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la comprensión lectora y la mejora del rendimiento académico. Estudio realizado con estudiantes de tercero primaria del Colegio Las Cinco Vocales, Quinta Samayoa, zona 7”* realizado por los estudiantes María José Portillo Rodas, CUI 2093595950101 y Cindy Lisbeth Morales Sánchez CUI 2713894000101.

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, suscribo,



Atentamente,

Licenciada Miriam Elizabeth Aguilar

Psicóloga

Colegiado No. 1946

Asesora de contenido

Guatemala 19 de abril de 2018

Coordinación

Centro de Investigaciones en Psicología - CIEPs –

“Mayra Gutiérrez”

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que las estudiantes María José Portillo Rodas, CUI 2093595950101 y Cindy Lisbeth Morales Sánchez, CUI 2713894000101 realizaron en esta institución la aplicación del programa de gimnasia cerebral y 31 test de comprensión lingüística progresiva a niños de tercero primaria como parte del trabajo de investigación titulado: “Efectividad de la gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la comprensión lectora y la mejora del rendimiento académico. Estudio realizado con estudiantes de tercero primaria del Colegio Las Cinco Vocales, Quinta Samayoa, zona 7” en el periodo comprendido del 20 de Julio de 2017 al 13 de abril del presente año, en horario de 7:00 a 7:30 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,



Profesora Linda Ingles

Directora del Colegio Las Cinco Vocales

Teléfono 52721656



PADRINOS DE GRADUACIÓN

POR MARÍA JOSÉ PORTILLO RODAS

NINOSHKA MICHELLE GONZALES HALL

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

COLEGIADO 6759

VICTOR MANUEL RODAS

LICENCIADO EN CIENCIAS MÉDICAS

COLEGIADO 11405

POR CINDY LISBETH MORALES SÁNCHEZ

ÁLVARO ROBERTO SÁNCHEZ ESQUIVEL

INGENIERO EN SISTEMAS

COLEGIADO 12467

HILDA MARÍA RUÍZ SÁNCHEZ

ARQUITECTA

COLEGIADO 3756

ACTO QUE DEDICO

A Dios: por ser la luz que guía mi camino y enseñarme que mis anhelos se hacen realidad confiando en Él, por estar en mi vida, por sostener mi mano y nunca soltarla.

A mis Padres: Luis Portillo y Leticia Rodas por apoyarme en los días buenos y en los no tan buenos, por su amor, esfuerzo y dedicación a lo largo mi vida, por darme esa frase de vida “tus oídos lo han escuchado, caso no le han hecho, es por eso que para ti lo imposible es posible”. Este triunfo es de ustedes.

A mis hermanos: por ser parte fundamental en mi vida. Jayron por ser el ángel que me cuida desde el cielo, Luis por ser mi inspirador en este sueño que ahora se hace realidad, Mike por demostrarme que la vida trae regalos inesperados pero que necesitamos.

A usted, Gómez, por ser parte del libro de mi vida y continuar juntos escribiendo capítulos, por formar parte esencial de este camino recorrido.

A mis primas y primo: Alejandro, Jaqueline y Paola por ser tres hermanos más en mi vida.

A mi abuela, Vita querida, por enseñarme que el amor va más allá de la memoria, porque es el alma el que acoge los sentimientos.

A Cindy Morales: por tu apoyo y tú confianza para iniciar juntas este proceso, por las aventuras vividas y el conocimiento compartido.

A mis amigos: porque aprendí de cada uno de ustedes, porque significan una parte del rompecabezas de la estructura de mi alma. Lupita por tu hermandad.

A mis pacientes: por enseñarme que hay monstruos con los que tememos pelear pero que dentro de cada uno de nosotros existe un ser vencedor. Por permitirme ser parte de su proceso en los momentos más difíciles.

A catedráticos: Lic. Claudia Flores por su conocimiento brindado y enseñarme que cada esfuerzo tiene recompensa, a Lic. Ninoshka Gonzales por su tiempo dedicado y apoyo con mi proceso de práctica.

María José Portillo Rodas

ACTO QUE DEDICO

A Dios: por bendecirme cada día con sabiduría y fortaleza, acompañándome en cada paso para culminar esta etapa; permitiendo hasta hoy recibir lo que he anhelado, a Tú tiempo y bajo Tú plan el cual es perfecto.

A mis padres: Alicia Sánchez y Jorge Morales por su amor, comprensión, consejo, confianza y apoyo incondicional, por ser pilar en mi vida, por creer en mí y ayudarme a levantarme en cada caída. Este logro también es de ustedes.

A mis abuelos: Julio y Betty por su amor, oraciones y apoyo incondicional, a María Carmela (Q.E.P.D.) y Gumercindo (Q.E.P.D.) por ser ejemplo de lucha.

A mi hermano: Jordy, gracias por ser mi amigo, motivador y fortaleza, por tu amor y apoyo, por ser mi compañero de travesuras y lucha.

A mis tíos: Silvia, Julio y Oliver por su apoyo, motivación y amor incondicional.

A mis bisabuelos: Mamá Nicha, gracias por cada oración, por su amor y ser un ejemplo de vida para mí. Y a quienes ya partieron Francisco, Hilda, Dolores y María del Socorro (Q.E.P.D.) por su amor incondicional y ser ejemplo de lucha, compasión y trascendencia.

A mi familia: tíos, tías, primas y primos por su motivación, apoyo y cariño.

A María José: por tu hermandad y amistad, ha sido un honor compartir este desafío, sueños, metas y sobre todo alegrías, gracias por estar, por ser tú.

A mis pacientes: por su confianza en cada proceso, por permitirme amar esta profesión.

A todos mis amigos y compañeros UDA: por el apoyo, amistad y cariño, han sido grandes maestros. Gracias por ser y continuar siendo parte de mi libro de vida.

A catedráticos: licenciadas Claudia Flores, Ninoshka Gonzales, Gilda Guerra y licenciado Herbert Bolaños por su ejemplo y apoyo que dejó huella en mi formación.

Cindy Lisbeth Morales Sánchez

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la sabiduría, la fortaleza y guiar nuestro camino, otorgarnos paciencia, comprensión y vida para seguir sus planes los cuales son perfectos, ser el pilar de nuestras vidas y permitirnos alcanzar con éxito nuestras metas.

A la Tricentaria Universidad de San Carlos de Guatemala por abrirnos sus puertas como casa de estudios dándonos la oportunidad de realizarnos profesionalmente.

A la Escuela de Ciencias Psicológicas por darnos la oportunidad de conocer teorías, dominar técnicas, pero sobre todo enseñarnos el valor de ser más humanas al ejercer esta profesión.

Al Colegio Las Cinco Vocales por permitirnos realizar esta investigación, confiar en nuestras capacidades y apoyarnos en la culminación de esta etapa.

Al licenciado José Azurdía y licenciado Hugo Patal por su capacidad y entrega en su trabajo, por compartirnos su conocimiento y aumentar nuestro acervo personal.

A la licenciada Miriam Aguilar por su asesoría, orientación, confianza y su tiempo brindado para compartir su conocimiento y apoyarnos en la culminación de esta etapa.

A los niños de tercero primaria B por ser, por su cariño y por darnos enseñanzas de vida durante el tiempo compartido.

A nuestras familias por su apoyo, amor y comprensión durante esta etapa, por orientarnos siempre en responsabilidad, humildad y perseverancia para alcanzar nuestros sueños, por ser parte indispensable de nuestras vidas.

A nuestros amigos por ser parte de nuestro proceso de formación, por su amistad y cariño brindado durante esta etapa.

ÍNDICE

Resumen	1
Prólogo	3
Capítulo I.....	5
1. Planteamiento del problema y marco teórico	5
1.01 Planteamiento del problema	5
1.02 Objetivos	7
1.03 Marco teórico	7
Capítulo II	30
2. Técnicas e instrumentos	30
2.01 Enfoque y modelo de investigación	30
2.02 Técnicas	30
2.03 Instrumentos	31
2.04 Operacionalización de objetivos	33
Capítulo III	34
3. Presentación, interpretación y análisis de los resultados	34
3.01 Características del lugar y de la muestra	34
3.02 Presentación e interpretación de resultados	35
3.03 Análisis general	41
Capítulo IV	49
4. Conclusiones y recomendaciones	49
4.01 Conclusiones	49
4.02 Recomendaciones	49
4.03 Referencias	51

Resumen

“EFECTIVIDAD DE LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA Y LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO”.

ESTUDIO REALIZADO CON ESTUDIANTES DE TERCERO PRIMARIA DEL COLEGIO LAS CINCO VOCALES, QUINTA SAMAYOA, ZONA 7.

Autores: María José Portillo Rodas
Cindy Lisbeth Morales Sánchez

El presente estudio buscó describir la efectividad de la gimnasia cerebral como estrategia para desarrollar la comprensión lectora y mejorar el rendimiento académico en niños de tercero primaria, en edades comprendidas entre ocho y diez años del Colegio Las Cinco Vocales, comparando el rendimiento académico y el nivel de comprensión lectora de los mismos antes y después de la aplicación de un programa de gimnasia cerebral, impartido durante agosto y septiembre de 2017, que consta de 40 sesiones con una duración de 10 a 20 minutos cada una, con rutinas específicas que estimulan las áreas neurológicas que intervienen en el fortalecimiento de la comprensión lectora y mejorando así el rendimiento académico.

El estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño pre experimental. La muestra se conformó con la técnica no probabilística, contando con la participación de 31 niños que cursaron tercero primaria durante el ciclo escolar 2017. Para la recolección de datos se utilizó la observación y una prueba psicométrica (Test de comprensión lingüística progresiva) cuyo enfoque permite la evaluación test-retest. Los resultados obtenidos mediante la observación se sistematizaron a través de un diario de campo. Se analizaron los resultados de la prueba psicométrica mediante la discusión de los mismos, representándolos a través de estadísticos descriptivos y gráficas que permitieron organizarlos.

Se determinó que si bien el rendimiento académico depende de diferentes factores que influyen en su desarrollo cognoscitivo, afectivo y psicomotor; la gimnasia cerebral permite potenciar las habilidades necesarias a partir de los ejercicios que estimulan las estructuras cerebrales con las que se realizan las mismas. Asimismo, se identifica que la actividad kinestésica grupal permite desarrollar las relaciones interpersonales de los alumnos de forma eficiente, disminuyendo los conflictos y armonizando la convivencia.

A partir de los resultados obtenidos en la investigación se concluyó que la aplicación de un programa de gimnasia cerebral en niños en educación primaria es efectivo para desarrollar la comprensión lectora y mejorar el rendimiento académico, por lo que su inclusión dentro del ámbito educativo respecto al área de lectura es viable ya que fortalece el desarrollo de los tres componentes necesarios para alcanzar satisfactoriamente la comprensión lectora a través de la estimulación neuronal, mediante las rutinas realizadas con las actividades del programa de gimnasia cerebral aplicado.

Prólogo

La educación juega un papel importante en el desarrollo social y económico de un país, lamentablemente en Guatemala según Ministerio de Educación (Mineduc, 2012), la mayoría de los estudiantes siguen sin alcanzar un nivel satisfactorio que establece la prueba de lectura, habilidad que resulta ser de vital importancia para el buen desempeño de las diferentes materias y obtener un buen rendimiento académico.

La comprensión lectora y el rendimiento escolar son temas de vital importancia para el país, en tal sentido el Gobierno de Guatemala en alianza con USAID/reforma educativa en el aula, acordaron apoyar el programa de aprendizaje de la lectoescritura dirigido especialmente a los alumnos de la escuela primaria, tomando en cuenta que la comprensión lectora: contribuye al mejoramiento del rendimiento escolar.

La relevancia social de la propuesta “la gimnasia cerebral como estrategia para desarrollar la comprensión lectora”, pretende mejorar el rendimiento académico; el estudio se realizó a través de la aplicación de un programa de gimnasia cerebral que beneficiaría a los 31 niños y niñas de tercero primaria sección “B” del Colegio Las Cinco Vocales.

Con la aplicación del programa se buscó incrementar el desempeño en la lectura y en todas las materias escolares para incrementar el rendimiento académico, contribuyendo en la superación de algunas deficiencias presentes en el actual sistema educativo y fortaleciendo el proceso enseñanza-aprendizaje.

Durante la aplicación del programa se vieron reflejados los cambios emocionales y conductuales en cada uno de los estudiantes en cuanto a la relación con sus pares, su individualidad y la autoexpresión de la misma.

Las autoridades del colegio brindaron un apoyo importante, facilitando el acceso a las instalaciones para la realización del programa. Dentro de las limitantes se encontró el espacio físico el cual no era adecuado para la cantidad de alumnos y la realización de las actividades, por lo cual se recurrió a utilizar un espacio fuera del aula lo cual incrementó el tiempo establecido para la realización de las rutinas. Mismo espacio era utilizado en

ocasiones para actividades programadas paralelamente como parte de la organización interna de la institución, lo cual dificultaba la atención y la realización de los ejercicios.

Después de la aplicación del programa durante los meses de agosto y septiembre se alcanzó una mejora en el nivel de lectura, representado por las evaluaciones realizadas en primera y segunda medición con base al test de comprensión lingüística progresiva (CLP) III en sus formas A y B. Asimismo, el rendimiento académico de los alumnos fue comparado en dos instancias, demostrando la mejoría del mismo y la eficacia del programa de gimnasia cerebral.

La investigación permite plantear un precedente dentro del estudio de la gimnasia cerebral como estrategia neurodidáctica y clínica abriendo la oportunidad para futuras investigaciones que permitan enriquecer este campo que ha sido poco estudiado debido a su reciente desarrollo.

Se extiende un agradecimiento a la institución educativa, Colegio Las Cinco Vocales, que abrió sus puertas para la realización de esta investigación, por brindar la confianza, compromiso, cooperación y apoyo. A los alumnos de tercero primaria sección B que formaron parte del estudio, por su participación, entusiasmo y confianza. A la Universidad de San Carlos de Guatemala por fomentar la realización de la investigación y proporcionar el apoyo y recursos indispensables para contribuir en la construcción de la ciencia dentro de la psicología y el bienestar del pueblo de Guatemala.

Capítulo I

1. Planteamiento del problema y marco teórico

1.01 Planteamiento del problema

En la actualidad se vive en un mundo globalizado, donde la competitividad, la tecnología y la información, se han constituido en pilares valiosos del desarrollo de los países y sin ninguna duda la educación juega un papel fundamental en este proceso, por lo que es importante considerar la necesidad de que las nuevas generaciones aprendan a desarrollar habilidades y estrategias que les permitan concretar aprendizajes.

Entre las estrategias básicas que se requieren se encuentra la comprensión lectora, considerada como la habilidad para decodificar el texto, interpretar el significado de las palabras y estructuras gramaticales y dar sentido a lo leído. Así mismo, el bajo rendimiento académico es uno de los problemas más importantes a resolver.

En Guatemala los problemas que afectan grandemente el sistema educativo son: el bajo rendimiento, los altos índices de deserción y la repitencia. Estos son un problema grave en la educación porque afectan principalmente a los sectores más pobres, la mayoría de los centros escolares carecen de espacios que favorezcan el proceso adecuado para un aprendizaje eficaz.

Los métodos utilizados no proporcionan a los alumnos las herramientas necesarias para desarrollar habilidades cognitivas, que den como resultado un aprendizaje significativo. Por lo que se considera necesario apoyar la creación de herramientas que desarrollen la comprensión lectora, ya que la misma es un instrumento importante en el aprendizaje.

Dentro de la práctica psicológica supervisada se ha encontrado una recurrencia en problemas relacionados con el rendimiento académico en los niños que asisten a psicoterapia, evidenciando la problematización descrita anteriormente y utilizando como estrategia psicoterapéutica la gimnasia cerebral la cual ha demostrado ser eficaz ante la mejora del mismo.

En el colegio Las Cinco Vocales, de la colonia Quinta Samayoa zona 7, el grado de tercero primaria se caracteriza por el bajo rendimiento y dificultades interpersonales.

Los promedios de los estudiantes en sus asignaciones oscilan en 70 puntos, lo cual se toma como referente de un bajo rendimiento al encontrarse sobre el mínimo establecido por la institución, sólo diez puntos sobre el puntaje mínimo aceptado por el MINEDUC, estando en potencial riesgo de perder clases.

Dentro del aula los estudiantes, según refiere la maestra de grado, no entregan tareas con regularidad. Se ha observado que las clases establecidas para ejercitar la habilidad lectora no son utilizadas para este fin sino para completar actividades que se encuentran dentro de la planificación escolar, lo cual anula la posibilidad de que los estudiantes desarrollen una comprensión lectora adecuada para su edad y se convierte en un obstáculo para la adquisición del aprendizaje.

Así mismo se observó que existen problemas entre pares, siendo el aula un espacio en donde expresan su enojo, frustración, ansiedad y tristeza derivada del ambiente familiar el cual en la mayoría de los niños se ve afectado por conflictos de los padres, ausencia de uno o ambos padres y violencia intrafamiliar, afectando en su rendimiento académico.

La mayoría de estudiantes se encuentran en un ambiente social tóxico, en donde los miembros de la familia pertenecen a bandas delictivas y esto afecta la conducta de los mismos dentro del establecimiento, observando comportamientos defensivos, agresivos y/o temerosos, generando un ambiente inapropiado para la adquisición de nuevos conocimientos.

Es por ello que se requiere de actividades psicoeducativas que generen emoción y permitan la oxigenación adecuada para lograr un mejor rendimiento, surgiendo la pregunta de investigación ¿Podrá ser efectiva la gimnasia cerebral para el grupo de tercero primaria en la mejora de la comprensión lectora y el rendimiento académico?

1.02 Objetivos

Objetivo General

- Comprobar la efectividad de la gimnasia cerebral como estrategia para desarrollar la comprensión lectora y mejorar el rendimiento académico en los niños y niñas, de tercero primaria del colegio “Las Cinco Vocales” de la colonia Quinta Samayoa, zona 7.

Objetivos Específicos

- Identificar el rendimiento académico de los estudiantes antes y después del desarrollo de un programa de gimnasia cerebral.
- Identificar la comprensión lectora de los estudiantes antes y después del desarrollo de un programa de gimnasia cerebral.
- Desarrollar un programa de gimnasia cerebral.

1.03 Marco teórico

ANTECEDENTES

La gimnasia cerebral ha sido tema de investigación por su aplicación en las áreas de neurociencias y educación en los últimos años. En el año 2014 Rosario Romero, Henry Cueva y Luis Barbosa realizaron la investigación “La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes” cuyo objeto era el efecto de la gimnasia cerebral para desarrollar la creatividad en los estudiantes, utilizando una investigación cuasi experimental y como técnica aplicada el test-retest a partir de un cuestionario y una escala de estimación Likert. Tras el análisis de los datos recabados se concluyó que, después de la aplicación de la gimnasia cerebral los niveles de creatividad de los alumnos aumentaron de un nivel normal a un nivel alto en la escala de estimación Likert.

En el año 2016 Ana Torres realizó la investigación titulada “El cerebro necesita emocionarse para aprender”, en la cual utilizó un diseño experimental mediante una

técnica psicofisiológica llamada “sensor electromédico de actividad eléctrica del cerebro” para poder realizar la medición de la funcionalidad de la neurodidáctica. Torres llegó a la conclusión que el método educativo debe basarse en el orden en que el cerebro aprende: motivación, atención y memoria, siendo la gimnasia cerebral una de las estrategias neurodidácticas para la estimulación cerebral.

Ana Lumbreras Logroño publicó en 2017 los resultados de su investigación titulada “Las actividades visuales fáciles y lúdicas en el aula ayudan a mejorar la lectura”, en la cual describe la implicación de la visión y el movimiento en la atención y aprendizaje. Utilizando el diseño de investigación cuantitativo realizó pruebas psicométricas con la técnica del test re-test y aplicando talleres prácticos, concluyendo que las actividades fáciles, lúdicas y accesibles en el aula con rigor científico, pueden relacionarse con la adquisición de habilidades visuales para mejorar lectura y aprendizaje.

PSICOLOGIA EDUCATIVA

Regader (2016) define la psicología educativa como “la subdisciplina de la psicología que se encarga de estudiar las formas en que se lleva a cabo el aprendizaje humano, especialmente en el contexto de los centros educativos.” Tiene como prioridad encontrar técnicas para la generación de conocimientos efectivos en el estudiante, con el objetivo de optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje modulando su desarrollo cognitivo a partir de diferentes nociones y herramientas subyacentes a las teorías de aprendizaje.

De acuerdo a este autor a lo largo de su historia, la Psicología Educativa se ha visto influida por las siguientes teorías del aprendizaje:

- Teoría del aprendizaje de Jean Piaget: los seres humanos se desarrollan según su proceso cognitivo, el cual se va dando de diferente forma en el crecimiento. Según Piaget existen 4 etapas principales en la infancia por las cuales se desarrolla el niño para lograr el conocimiento pertinente en cuanto a su educación; la primera etapa la nombró sensorio-motor, la cual se basa en las sensaciones recibidas del exterior y que el niño interioriza, aprendiendo de esta forma sobre su ambiente, la segunda etapa es la pre-operacional en la cual los niños utilizan símbolos y un juego imaginativo para aprender, mostrando un pensamiento no lógico, la etapa de

operaciones concretas se basa en el cambio de pensamiento de lo no lógico a lo lógico resolviendo problemas de acuerdo a su desarrollo, pero sin llegar a un nivel de pensamiento abstracto y por último la etapa de las operaciones formales o abstractas, en donde el niño puede generar un razonamiento hipotético deductivo y un juicio crítico.

- Teoría Sociocultural de Lev Vygostky: consideró que en el inicio del desarrollo en el niño existen funciones psicológicas inferiores e indicaba que la función del psicólogo educativo era dar paso de estas funciones a las funciones elementales superiores. El aporte principal de Vygostky fue la zona de desarrollo próximo, la cual sigue siendo de gran relevancia educativa, debido a que propone una guía de los padres y maestros, andamiaje, para que el niño pueda llegar a realizar por si mismo tareas tras internalizar mediante la interacción social las habilidades cognitivas necesarias. Otro aporte destacado de esta teoría es el énfasis que le da al “lenguaje” como medio esencial para aprender y pensar acerca del mundo.
- Teoría del aprendizaje social de Albert Bandura: el aprendizaje para Bandura era bidireccional, el niño actúa sobre el ambiente al mismo tiempo que este actúa sobre el individuo, llamando a este proceso “determinismo reciproco”. Se enfocó en el aprender de forma social, indicando que los niños aprenden de sus pares utilizando la observación e imitación de modelos, también pueden escoger como modelo a uno de los padres o a un adulto significativo de quien aprenderá a manejar emociones, desarrollar valores y un sentido moral y conductas acorde a su género.

Los autores mencionados anteriormente son los más destacados debido a sus aportes en cuanto al desarrollo del niño y del aprendizaje sin embargo, existen otros autores que han destacado los cuales vale la pena mencionar; David Ausubel y su teoría del aprendizaje significativo, Jerome Bruner y su teoría del aprendizaje por descubrimiento y María Montessori con su aporte metodológico respecto al material didáctico y el trabajo conforme a las etapas de desarrollo maduracional del ser humano.

NEUROCIENCIAS

Es el estudio de las funciones del sistema nervioso central y sus implicaciones en las funciones biopsicosociales del individuo. La neurociencia permite un acercamiento en cuanto a las funciones y estructuras del encéfalo para poder tener un mapa topográfico de las mismas y así poder conocer mejor el funcionamiento del ser humano. (Schunk, 2012)

Neurociencia cognitiva

Según Papalia et al. (2009) “el campo de la neurociencia cognitiva está vinculando lo que entendemos acerca del funcionamiento cognitivo con lo que sucede dentro del cerebro” (p.46). Esta rama de la neurociencia se enfoca en el desarrollo y en lo cognitivo social del individuo como se explica a continuación:

- Neurociencia cognitiva del desarrollo: su propósito es explicar cómo se da el desarrollo cognitivo mediante la interacción del niño con el ambiente. Busca dar respuesta del por qué existen diferencias de desarrollo en cuanto a la inteligencia en los niños, la influencia de la disposición dentro del aprendizaje y las causas de problemas en la memoria.
- Neurociencia cognitiva social: es una unión entre la psicología social y la neurociencia, con el objetivo de la identificación de las vías neuronales que controlan procesos conductuales influyentes en las conductas y emociones de la persona, estudiando la relación cerebro-mente-conducta.

Neurociencia y aprendizaje

Existe una relación directa entre los procesos neuronales y la construcción del aprendizaje. Según la neurociencia el aprendizaje se da a partir de un procesamiento cerebral que ocurre mediante las sinapsis entre las neuronas que forman conexiones nerviosas desde los sentidos especiales hasta áreas específicas del encéfalo. El proceso llega a consolidarse mediante la experiencia y repetición de las acciones de enseñanza-aprendizaje, lo que permite el fortalecimiento de las redes neuronales. (Schunk, 2012)

El proceso de aprendizaje se da mediante redes neuronales ya existentes o bien nuevas redes neuronales, que crean bloques de información que permiten el almacenamiento y organización de la misma. Cada vez que nuestro cerebro recibe una nueva información, las redes neuronales creadas para procesar la antigua información serán abandonadas para crear una nueva conexión, olvidando así el proceso anterior. Si el procesamiento alcanzó a la memoria de trabajo o la memoria a largo plazo se dará el aprendizaje.

Cada vez que se recibe un nuevo estímulo externo o interno se necesitan tres dispositivos básicos para el aprendizaje: motivación, atención y memoria.

- La motivación se relaciona con las emociones y conductas que propician el aprendizaje. Neurológicamente el cerebro presenta una predisposición en los resultados placenteros que producen opiáceos en estado natural. La motivación genera las circunstancias y factores necesarios en el individuo de manera que puedan sentir placer, mostrando interés en la tarea a realizar. Schunk (2012) refiere que “los estados motivacionales son conexiones nerviosas complejas que incluyen emociones, cogniciones y conductas” (p.493), estas tres últimas deben estar integradas pues, al no interaccionar entre sí no es posible lograr un aprendizaje significativo debido a que se evita la formación y consolidación de conexiones sinápticas.
- La atención es hacer consciente el proceso de selección ambiental. Las estructuras cerebrales que están implicadas en la atención son el sistema reticular ascendente, los ganglios basales, el núcleo pulvinar del tálamo, el núcleo accumbens, la corteza del cíngulo y la corteza cerebral. Para lograr el funcionamiento de la atención intervienen diferentes neurotransmisores como noradrenalina, acetilcolina y dopamina; genes y hormonas como el cortisol.

Los ciclos de atención son relativamente cortos (15 a 20 minutos), es por ello que para un mejor aprendizaje se deben implementar intervalos de tiempo entre la recepción de nuevos conocimientos.

- La memoria permite la formación de conexiones nerviosas mediante la implicación de diferentes estructuras cerebrales, siendo las principales la corteza, el lóbulo temporal medio y el hipocampo, este último encargándose del procesamiento y transmisión de información asociada a la misma.

La función de la memoria es guardar ciertas conexiones nerviosas significantes para la persona, siendo así los recuerdos formados por redes nerviosas que se integran de manera más firme en la corteza frontal, lo que facilita su evocación.

GIMNASIA CEREBRAL

La gimnasia cerebral es definida por Paul Dennison como “una serie de actividades simples y agradables que se utilizan con estudiantes para reforzar la experiencia de aprendizaje y del cerebro integrado” (1986, p. XI). El programa de gimnasia cerebral refiere Dennison “son un conjunto de actividades y ejercicios que permiten la conexión del cuerpo a través de puntos energéticos, propician y aceleran el aprendizaje, la memoria, la concentración, la creatividad y mejoran las habilidades motrices y académicas”(1986, p. XI) es decir que facilitan el desbloqueo de funciones en el aprendizaje. Para Luz María Ibarra “su objetivo es lograr las condiciones necesarias para acelerar el aprendizaje de una manera eficaz.”(2001, p.11)

Partiendo de la premisa las sensaciones, movimientos y emociones son funciones primordiales del cerebro, percibidas en primera instancia mediante los sentidos, se establece que el movimiento es esencial para el aprendizaje y el pensamiento, permitiendo así un aprendizaje integral (Dennison P. &Dennison G., 2012). Existen categorías específicas para habilidades específicas que permiten al estudiante mejorar aquellas áreas donde su desempeño es menor al esperado, de conformidad a su edad y la media del grupo al cual pertenece, mejorando el nivel de las habilidades necesarias para su desenvolvimiento adecuado.

Los Dennison (Dennison P. &Dennison G., 2003) establecen que la aplicación del programa de gimnasia cerebral permitirá la mejora inmediata en áreas específicas. Ahora bien, si se utiliza el programa completo se logrará una estimulación integral de todas las

áreas, lo cual propiciará a la optimización de las habilidades y funciones de manera integral también.

El movimiento físico es indispensable para el desarrollo del cerebro. Por ello, la gimnasia cerebral se basa en tres premisas simples: (Dennison P. & Dennison G., 2003, p. XVII)

1. El aprendizaje es una actividad natural y agradable que continúa a través de la vida.
2. Los bloqueos de aprendizaje son la inhabilidad de moverse a través de la atención y la incertidumbre de una nueva tarea.
3. Todos padecemos de “bloqueo de aprendizaje” en la medida en que hemos aprendido a no movernos.

Con base a las premisas anteriores las actividades de la gimnasia cerebral se establecen en cuatro líneas de movimiento:

- **Movimientos de la línea media:** se enfocan en aquellas habilidades que son necesarias para realizar movimientos fáciles de ambos lados. La línea media se enfoca en los movimientos fáciles de ambos hemisferios. La línea media vertical es la referencia para que se realicen las habilidades bilaterales y en el campo medio se da la decusación de los campos visuales promoviendo la actividad cerebral como un conjunto.

La estimulación de estos movimientos ayuda a alcanzar al niño su autonomía, propicia la complementación de habilidades de desarrollo y ayuda a lograr una buena coordinación para actividades de motricidad gruesa y fina. Los ejercicios implicados en este movimiento son: gateo cruzado, ocho perezoso, garabato doble, ocho alfabético, el elefante, rotación de cuello, la mecedora, gateo cruzado en el suelo y mira una X.

- **Actividades de estiramiento:** ayudan al estudiante a reforzar conocimiento previo mediante los reforzamientos de canales neurológicos que le permiten hacer éstas conexiones, permite una mejor expresión del lenguaje y de los pensamientos. En el tronco encefálico se encuentra un mecanismo de supervivencia que nos aleja o retira

de la atención a nuevos conocimientos hasta sentirse nuevamente cómodo para continuar con la actividad. Mediante el estiramiento y tensión de tendones se trabaja con el sistema vestibular generando una mayor disposición a participar y al desarrollo del lenguaje y del sentido de las relaciones espaciales.

Las actividades de estiramiento también trabajan con la relajación de los músculos y tendones tensionados en el tronco encefálico permitiendo tener un mejor acceso al sistema cerebral-corporal total. De esta manera se reeduca al cuerpo en cuanto a su postura. Los ejercicios implicados en esta actividad son: el búho, flexión de pie, bombeo de pantorrillas, balanceo de gravedad, toma a tierra.

- **Movimiento de energía:** ayudan a restablecer conexiones neuronales entre el cuerpo y el cerebro y de esta forma facilita el flujo de energía electromagnética. Interviene en los cambios químicos y mentales en los procesos ambientales físicos, permitiendo un mejor desarrollo en nuestra actividad de aprendizaje.
- **Actitudes de profundización:** al recibir la información sensorial ésta es llevada al cerebro como señales eléctricas a través de las fibras nerviosas por lo que es necesario mantener la circulación de los circuitos electromagnéticos del cuerpo. Los movimientos de energía validarán información táctil y kinestésica permitiendo que exista un sentido de dirección, lateralidad, centramiento y de enfoque; también activarán la neocorteza cuando los niveles de adrenalina son elevados, reenfocando la energía eléctrica hacia centros de razonamiento para estimular el sistema parasimpático y disminuir la liberación de adrenalina, coordinando el pensamiento, concentración y la acción.

La formación reticular en la estructura del tronco encefálico permite que se pueda generar atención y un enfoque racional, siendo activada por la estimulación del oído interno. Los ejercicios implicados en ese movimiento son: botones del cerebro, botones de tierra, botones de espacio, botones de equilibrio, bostezo energético, sombreros de pensamiento, ganchos y puntos positivos.

Beneficios de Gimnasia Cerebral

La gimnasia cerebral a través de movimientos sencillos proporciona beneficios como:

- Optimiza y activa la atención
- La memoria, el aprendizaje
- Ayuda a mejorar la lectura y escritura
- Incrementa la creatividad
- Fortalece las habilidades y procesos de aprendizaje
- Permite la integración de las funciones de ambos hemisferios

La gimnasia cerebral utiliza el movimiento para facilitar el aprendizaje. Para entender mejor cómo se aprende, se habla de las 3 dimensiones, que corresponden a las tres posibilidades de movimiento en el espacio, es decir:

- Derecha / Izquierda.
- Delante/ Detrás
- Arriba / Abajo

Gimnasia cerebral y kinesiología

Etimológicamente la palabra educación viene del latín (educare) que significa sacar o extraer y kinesiología proviene de la raíz griega “kinesis” que significa movimientos. Con estas bases se parte para indicar que a partir del movimiento se genera el conocimiento en la llamada kinesiología educativa (Dennison P. &Dennison G., 2012, p. 17).

La kinesiología es definida por Paul Dennison como “la ciencia que estudia el movimiento y su relación con la función del cerebro” (2003, p. XIX). Este mismo define la kinesiología educativa como el movimiento corporal mediante actividades para el desarrollo esencial del aprendizaje en el desarrollo infantil, desarrollándose un sistema de actividades de estimulación orientado a niños de educación infantil primaria. Se basa en lo que Piaget denominó “movimientos para el desarrollo” siendo esto enfocado en los bebés y niños de la primera infancia.

Gimnasia cerebral y neurociencias

Los científicos han establecido los procesos neurológicos por medio de los cuales se da el aprendizaje, estableciendo las estructuras cerebrales que participan en su formación. Según Dennison (2003, p. XX) la gimnasia cerebral trabajará entonces mediante la kinesiología estimulando las diferentes redes neuronales que se localizan en éstas estructuras y fortaleciendo mediante la plasticidad neuronal el potencial para el cambio y crecimiento de todo el sistema mente/cuerpo.

El cuerpo es el principal receptor de los estímulos externos, los cuales internaliza, generando así un desarrollo cognoscitivo, cuando éste se mueve y los sentidos perciben se activan las vías aferentes y eferentes del sistema sensorio-motor el cual es el canal para dirigir esta información que se procesará en el cerebro mediante sinapsis neuronales.

El cerebro se considera tridimensional al tener pares interrelacionadas como un todo, siendo estas:

- **La dimensión de lateralidad**, conformada por los hemisferios cerebrales derecho e izquierdo. Según Aguilar (2010, p.257) “el cerebro ha ido desarrollando una asimetría tanto hemisférica como funcional, existen ciertas capacidades cognoscitivas que se procesan preferentemente en uno u otro hemisferio”. También indica que el cerebro es capaz de interactuar entre hemisferios y llegar a un procesamiento de información integral. La gimnasia cerebral ayuda a generar interacción en ambos hemisferios mediante la estimulación sensorio-motora al incluir movimientos corporales izquierdos y derechos.
- **La dimensión de enfoque**, conformada por el tallo cerebral y los lóbulos frontales. El tallo cerebral junto con la formación reticular ayuda al control de información sensorial y se encarga de enfocar los estímulos relevantes, lo que permite que se dé la atención y la percepción. El lóbulo frontal tiene un papel relevante en el procesamiento de información mediante la memoria, planeación, la toma de decisiones, establecimiento de metas y creatividad, además en su parte superior se encuentra la corteza motora primaria la cual controla los movimientos corporales y su

parte anterior, la corteza prefrontal, es en donde se lleva a cabo actividades mentales para lograr las asociaciones del procesamiento de la información cognoscitiva. Los neurocientíficos afirman que es aquí en donde se genera el aprendizaje y se regula la consciencia de pensamientos, sentimiento y acciones.

- **La dimensión de centrar**, conformada por el sistema límbico y la corteza cerebral. El sistema límbico se encuentra formado por diferentes estructuras, destacan; la amígdala, la cual se encarga del control de emociones y evaluar la información sensorial que va hacia el tálamo y el hipotálamo. El hipocampo que se encarga de la memoria del pasado inmediato, interviene en la memoria de trabajo mientras que la información percibida se codifica para almacenarse en la memoria a largo plazo.

La corteza cerebral contiene un gran número de neuronas y conexiones neuronales que intervienen en el aprendizaje, la memoria y el procesamiento de información sensorial.

En la medida que se activan más las neuronas se crea un mayor número de redes neuronales que fortalecen e incrementan el potencial de las habilidades académicas y la formación de esquemas que consolidan el aprendizaje.

Gimnasia cerebral y el aprendizaje activo

Piaget identifica como inteligencia, la actividad motora que utiliza el niño para manipular objetos y adaptarse a su ambiente (Patterson, C. 1982, p. 73). A partir de los 7 años en el niño ya no existe una manipulación física de objetos, volviéndose una manipulación encubierta, al iniciar una manipulación mental de símbolos, por lo que el aprendizaje siempre se dará a partir una acción. Así mismo cuando el niño pasa a las representaciones abstractas, ocurre de la misma manera una manipulación mental encubierta, pero en esta etapa se genera de forma abstracta.

Desde esta perspectiva, el niño debe ser un participante activo para que pueda formar un aprendizaje adecuado, el cual le permita desarrollarse de forma individual y de forma social. Es por ello que es necesario que la educación institucionalizada tenga un

método activo que le permita al estudiante entender a partir del descubrimiento y la reconstrucción de la información, haciendo propio el conocimiento y así poder en el futuro generar y aportar ideas nuevas, con base al juicio crítico de conocimiento previo adquirido.

El movimiento permite al niño estar activo creando un anclaje con la información, si se le permite moverse dentro del aula, su cerebro estará más activo y de esta forma se le hará más fácil la percepción y el procesamiento de información.

EDUCACIÓN PRIMARIA

La educación es un método de formación intelectual y moral que permite alcanzar metas de desarrollo humano. La enseñanza y el aprendizaje han evolucionado a lo largo de los años, iniciando como una educación para la vida, es decir en respuesta a las necesidades sociales de supervivencia y no una educación en base a las habilidades y capacidades intelectuales.

Según Tirado (2010) la educación tiene como propósito:

Promover las condiciones que permitan a las personas afrontar las vicisitudes que les depara la vida, desarrollar con plenitud su persona, hacer su vida en forma propia y definir su manera de ser, aprovechando sus singularidades, todo para lograr una vida de calidad, prosperidad y plenitud, la educación tiene como objetivo lograr lo mejor de las personas (p.63).

A partir de su institucionalización, la educación inicia un proceso de modelos de aprendizaje memorístico, repetitivos y por tanto retrógrados, que termina convirtiéndose en un obstáculo en el proceso de formación. Actualmente se ha demostrado la importancia de las actividades lúdicas dentro del aprendizaje, cambiando las clases magistrales por la participación activa que permita la interacción y el movimiento, partiendo de la comprensión sobre los temas impartidos para el logro de la construcción de un conocimiento propio y de habilidades que permitan el desenvolvimiento adecuado dentro de las diferentes áreas de la vida.

La educación en Guatemala ha sido desvalorada y no ha mostrado un desarrollo proporcional a la población total del país. La formación del maestro ha sido escasa y no permite el desarrollo de herramientas adecuadas para un proceso de enseñanza eficaz. Se ha visto la necesidad de institucionalizar la educación del maestro a un nivel técnico universitario lo cual ha provocado la deserción del alumno en la carrera de magisterio.

En Guatemala una de las principales metas de la educación primaria según el Ministerio de Educación (Mineduc, 2012), es lograr que los estudiantes alcancen la competencia lectora. La información y el conocimiento que se genera se adquieren generalmente a través del lenguaje escrito, siendo así necesario aprender la habilidad lectora desde una edad temprana.

Se considera de vital importancia que se trabaje una lectura comprensiva desde los primeros grados, por lo que “la función principal cuando se enseña a leer, no es solamente lograr que los estudiantes lean de forma clara y rápida, sino que comprendan lo que leen, que reflexionen acerca del significado de lo leído y puedan valorarlo” (Del Águila et al. 2012, p.8). Sin embargo, algunos docentes consideran que la comprensión lectora debe desarrollarse en grados altos, enfocando la enseñanza de la lectura en descifrar los signos.

El nivel de pobreza que tiene el país es una de las principales dificultades para que los niños y niñas puedan asistir a una escuela o colegio, siendo baja la tasa de culminación a nivel primario. No todos los niños que asisten, tienen los recursos necesarios para poder cubrir el material requerido para la realización de ejercicios y tareas, siendo estos útiles para lograr un aprendizaje significativo. Otra de las causas por la cual los niños no asisten a la escuela es debido al trabajo que deben realizar para ayudar a su familia, principalmente en el trabajo informal. Los aspectos anteriores son las principales causas de deserción en la educación en Guatemala.

De acuerdo a estadísticas educativas, en Guatemala el departamento de El Progreso tiene la tasa más baja de inscripción educativa en el ciclo de educación primaria, siendo el departamento de Guatemala quien posee la mayor tasa de inscripción. En el año 2013 el 81.8% de estudiantes inscritos en el departamento de Quiché no aprobaron el ciclo de educación primaria, seguido por Chiquimula con 81.3% y Alta Verapaz con el

77.1%. Los departamentos con las mayores tasas de aprobación en primaria fueron: Retalhuleu con 88.9%, Sacatepéquez con el 89.9% y Guatemala con el 93.7%. (Instituto Nacional de Estadística, 2015, p.36)

Aprendizaje

El aprendizaje es esencial para el desarrollo de las especies. “Es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia.” (Schunk, 2012, p.3). Se basa en la existencia de un cambio que perdure a lo largo del tiempo y que ocurre por medio de la experiencia, interrelacionando los estímulos del ambiente y funciones como la memoria, atención, motivación, observación, el lenguaje y la autorregulación.

En un inicio se determinó como la relación estímulo-respuesta mediante la experiencia de vida, formulándose así la teoría del condicionamiento clásico y el condicionamiento operante. Schunk (2012) afirma “las teorías conductuales y cognoscitivas concuerdan en que las diferencias entre los aprendices y el entorno pueden afectar el aprendizaje” (pág. 22). El conductismo le dará importancia a los reforzadores y el desarrollo del individuo, por su parte la teoría cognoscitiva destaca la importancia sobre la manera en la cual se procesa la información, el pensamiento, actitudes y valores de los individuos.

En cuanto a la neurofisiología del aprendizaje se ha relacionado el aprendizaje con el modelo de procesamiento de información. Este sistema “incluye los registros sensoriales, la memoria a corto plazo (MCP) o de trabajo (MT) y la memoria a largo plazo (MLP). Los registros sensoriales reciben información y la mantienen durante una fracción de segundo, después de lo cual la información se descarta o se envía a la memoria de trabajo” (Schunk 2012, p 43).

La información sensorial será procesada en diversas regiones neuronales como el tálamo, hipotálamo, la formación reticular, la neocorteza, entre otras. Para consolidar el aprendizaje se necesita del fortalecimiento de las conexiones nerviosas mediante sinapsis. Al recibir estímulos tanto externos como de la actividad mental, el cerebro es activado y se da la codificación de conexiones sinápticas.

COMPRENSIÓN LECTORA

La lectura es la aprehensión de información contenida en un soporte visual, auditivo o táctil mediante el proceso cognitivo y una forma de adquirir conocimientos. Condemarán (2001) define la lectura como “fundamentalmente, el proceso de comprender el significado del lenguaje escrito” (p.1), esta es una herramienta esencial en el aprendizaje. La adquisición del lenguaje permite al ser humano construir conocimientos y habilidades cognitivas que darán lugar a que el niño aprenda a leer.

Se aprende a leer leyendo, así como se aprende el lenguaje hablando, el niño se transforma en un lector a medida que lee y comprende lo que lee. La lectura de conformidad a sus elementos, puede definirse como una decodificación, descifrar letras y su combinación, o bien como comprensión, la construcción del significado mediante reflexión y comprensión de la lectura a partir de lo percibido, codificando la nueva información mediante el sistema de procesamiento y almacenamiento en la memoria a largo plazo.

Para desarrollar la lectura es necesario utilizar la atención, la memoria, el lenguaje y la motivación. Dubois (1997) al observar los estudios sobre lectura publicados entre los años 40s y 90s, puede inferir que existen tres concepciones teóricas en torno al proceso de la lectura:

- La lectura como conjunto de habilidades o como transferencia de información.
- La lectura como un proceso interactivo.
- La lectura como proceso transaccional.

De acuerdo con Kingler y Vadillo (2000) los niños deben poseer algunas habilidades como prerrequisito para ser capaces de empezar a leer. Las tres principales son: percibir el lenguaje, tener idea de la segmentación en el lenguaje y su correspondencia entre una cadena de sonidos hablados y símbolos escritos y una maduración en la discriminación gráfica que le permita diferenciar dibujos de letras.

Goodman (citado por Kingler y Vadillo, 2000) ha propuesto cuatro ciclos en el proceso de construcción de significado de lo que se lee:

- **Óptico:** los movimientos oculares realizados al leer permiten que se localice la información gráfica de manera eficiente.
- **Perceptual:** la lectura y la construcción de su significado parte de la experiencia y expectativas del lector.
- **Sintáctico:** el uso de estrategias que reflejan inferencias y definiciones implícitas acerca de la lectura (Kingler y Vadillo, 2000).
- **Semántico:** proceso donde se construye la comprensión y significado mediante la asociación de los tres ciclos anteriores.

Los lectores “principiantes” tienden a enfocarse en los elementos a decodificar al igual que los lectores no eficientes. Para lograr una lectura eficiente el lector debe ser capaz de comprender, estableciendo estrategias de muestreo, pronosticación o inferencia para alcanzar objetivos, vigilando así su comprensión a diferencia de los lectores malos o principiantes.

En Guatemala se propone un aprendizaje por competencias. Para adquirir la competencia lectora es importante aprender a leer bien. Los estudiantes lograrán ser buenos lectores si dominan tres componentes (Mineduc, 2012):

- a) **Decodificación eficiente:** reconocer letras o códigos, asociarlos para formar palabras identificando con precisión las letras de un texto de manera que las palabras se leerán correctamente, sin cambiar las palabras por otras. Para lograr una buena decodificación será necesario ser preciso y leer a determinada velocidad, permitiendo así una fluidez en las múltiples tareas de lectura de manera automática. Al leer despacio se dificulta la capacidad para captar el significado de las oraciones o párrafos y la fluidez permitirá reconocer las palabras y su comprensión.
- b) **Comprensión:** la comprensión lectora es un proceso en el cual el lector construye conocimiento a partir de una decodificación, descifra símbolos, que permite establecer la relación entre sus conocimientos previos y el texto. La nueva información será procesada y almacenada en la memoria, logrando así hacer una representación de lo que se está leyendo mediante la imaginación. Se considera un proceso de interacción

entre el lector y el texto, siendo necesario conocer y entender previamente el vocabulario.

- c) **Crítica:** se alcanza al comprender lo que se lee y tener la capacidad de opinar “para evaluar y valorar las ideas e información presentada en un texto. Permite al lector tomar una postura de lo leído, aceptar o rechazar, estar de acuerdo o no pero con fundamento, sabiendo por qué (Del Águila et al. 2012, p.18)”.Motivar una actitud de duda e interrogación hacia lo que se lee, expresar la opinión, reconocer supuestos, identificar sentimientos que provoca la lectura y hacer inferencias permite que el niño ejercite su crítica.

Es necesario desarrollar una comprensión oral previa para lograr una comprensión lectora satisfactoria debido a que, al interactuar oralmente con lo que los demás dicen o cuando se escuchan historias se logra identificar un inicio, un desarrollo y una conclusión; también se desarrolla la capacidad de seguir instrucciones lo que conforma la base para desarrollar la comprensión de lo que se lee. La lectura se concreta en la interacción social, al ver y escuchar a otros interpretar un texto, convirtiendo esa interpretación en una representación del mundo.

Leer es un proceso multifactorial e interactivo, que se ve influenciado no sólo por la construcción de habilidades psicolingüísticas, sino por el ambiente por el cual se rodea el niño, siendo un proceso social. Por lo tanto, es necesario fomentar la lectura desde el hogar, según Schunk (2012) “Los adultos les ayudan a resolver problemas guiándolos por medio de los pasos de solución, recordándoles su meta y ayudándolos a planear la manera de alcanzarla” (p. 290) la interacción con sus padres y profesores, permite al niño desarrollar habilidades metacognoscitivas.

Barret propone ocho habilidades progresivas que intervienen para alcanzar satisfactoriamente la comprensión lectora:

1. Comprensión literal
2. Retención de información
3. Organización de la información
4. Inferencia

5. Interpretación
6. Valoración
7. Creación
8. Metacognición

Además del desarrollo adecuado de los procesos cognitivos, Schunk (2012, p. 205) indica que si “los estudiantes reciben información vaga o confusa, podrían malinterpretarla o relacionarla con un contexto erróneo. Es necesario que los profesores presenten información clara y concisa y que se aseguren de que los alumnos tengan información antecedente adecuada para crear redes y esquemas”.

La comprensión lectora depende en gran medida del vocabulario y la experiencia previa adquirida, ocurriendo antes, durante y después de leer un texto. Se construye así una transformación de código visual a código fonológico, relacionando lo nuevo y lo que se conoce y revisando, analizando y sustentando lo que se ha leído, decodificando, comprendiendo y realizando una crítica que evalúa y valora las ideas. Kingler y Vadillo (2000) proponen así algunas características que comparten los lectores eficientes en cuanto a la comprensión: razonan con inferencia, asimilan, jerarquizan, comparan, establecen relaciones, sintetizan y evalúan la información, integran la información y pueden pensar más allá de los conocimientos obtenidos.

En cuanto a la lectura, el lector que comprende puede llegar a leer con una velocidad mayor a cinco palabras por segundo la cual no se ve afectado por la mutilación, sustitución o la omisión de letras en las palabras; percibe palabras completas como si fueran letras y frases completas como si fueran cadenas de cuatro letras.

La comprensión lectora puede verse afectada por diversos factores que no se relacionan necesariamente con problemas asociados a la lectura, como la dislexia, dentro de los cuales se encuentran (Kingler y Vadillo, 2000, p. 113):

- El propósito con el que se lee un texto
- La activación del conocimiento previo
- El uso de diversas estrategias para extraer el significado a partir del contexto
- La identificación de la estructura del texto y de sus ideas principales

- La supervisión y regulación de la propia comprensión
- La velocidad de lectura
- La motivación e interés con que se lee.

Leer comprensivamente permite el desarrollo del lenguaje y pensamiento. “Al leer comprensivamente, el lector no es un receptor de la información, sino que construye significados y enriquece el texto gracias a sus propios aportes (Del Águila et al. 2012, p.9).” Leer bien favorece el éxito escolar pues permite un mejor aprendizaje y rendimiento académico, permitiendo al lector adquirir nuevos conocimientos por sí mismo.

RENDIMIENTO ACADÉMICO

Al evaluar el rendimiento académico se habla de medir el conocimiento del estudiante con base a las calificaciones del mismo, pero esto no siempre puede reflejar el conocimiento que el estudiante posea, debido a varias circunstancias, como la forma de evaluación, la metodología del profesor, el apoyo y la situación familiar, bloqueos por parte de los estudiantes durante una evaluación por encontrarse ansioso, el desarrollo académico no acorde a lo planteado en la evaluación y la falta de motivación.

Para generar un rendimiento académico adecuado es necesario que exista un aprendizaje significativo, “significa proporcionar experiencias de aprendizaje que permitan al aprendiz utilizar eficazmente lo que ha aprendido cuando afronte un nuevo problema” (Mayer, 2006, p 7). Existen distintas formas para la generación de un aprendizaje significativo tales como: tareas conductistas (recompensa-castigo), aprendizaje de conceptos, aprendizaje de destreza y métodos concretos, cada una de estas se debe utilizar de forma paralela para lograr que los estudiantes alcancen un buen rendimiento académico.

La estrategia de resolución de problemas es también un factor importante en un estudiante para que éste pueda alcanzar un adecuado rendimiento, se necesitan estudiantes que sean capaces de resolver conflictos cotidianos (intelectuales, sociales, afectivos, familiares) con base a lo que aprenden y de esta forma ayudarlo a tomar decisiones enseñándole principios de sentido común.

Actualmente el concepto de rendimiento académico ha tenido otra forma de ser visto, lo cual va más allá de un número que indique si el estudiante sabe o no sabe, considerándolo como un cambio conductual subyacente del proceso de enseñanza-aprendizaje, manifestándose mediante una mejora de comprensión, de hábitos y de destrezas las cuales enriquecen la personalidad del estudiante.

Tipos de rendimiento académico

El rendimiento académico se ha considerado como el resultado cuantitativo del aprendizaje obtenido por el estudiante a partir de evaluaciones objetivas. “El rendimiento educativo, se considera como, el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.” (Pineda, 2005, p.12)

Individual

- Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias hábitos destrezas, habilidades actitudes, aspiraciones entre otros. Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores.
 - Rendimiento general; es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro educativo, en el aprendizaje de las líneas de acción educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.
 - Rendimiento específico; es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se le presenten en el futuro.

Social

- La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a éste, sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla. Se consideran de influencia social: “el campo geográfico de la sociedad donde se sitúa el estudiante, el campo demográfico constituido por el número de personas a las que se extiende la acción educativa” (Pineda, 2005, p.14).

De esta forma se puede establecer que el rendimiento académico se puede evaluar de conformidad al desarrollo cognoscitivo, afectivo y psicomotor. En cuanto al desarrollo cognoscitivo el estudiante tendrá que contar con los procesos cognoscitivos básicos (Schunk, 2012, p. 171):

- Percepción: reconocimiento de estímulos ambientales y asignación de significados a través de los sentidos.
- Atención: función mental utilizada para retener elementos importantes dentro del procesamiento de los conocimientos adquiridos por la percepción, esta función es indispensable en el proceso de aprendizaje.
- Memoria: Es la capacidad para retener la información, esta información es codificada en diversas estructuras del encéfalo y cuando es necesario es recuperada.
- Pensamiento: proceso cognitivo el cual permite generar ideas, imágenes y palabras relacionándolas a partir del razonamiento y de la información.
- Lenguaje: es un sistema de signos y símbolos que poseen significado que se manifiesta mediante palabras o gestos y facilita la expresión y la construcción del pensamiento.

La motivación juega un papel importante en el rendimiento académico, funcionando como el motor para alcanzar resultados deseados o metas a realizar, operando antes, durante y después del aprendizaje mediante los procesos cognoscitivos. Así mismo algunos autores destacan como primordial para un adecuado rendimiento académico, autocontrol, confianza en sí mismo, conducta curiosa, capacidad de relacionarse con los demás, capacidad de querer ser escuchado y de saber escuchar, armonizar sus necesidades con las de los demás y el ser cooperativo.

Existen dos formas de clasificar a los estudiantes de acuerdo a su rendimiento académico: Estudiantes de alto rendimiento y Estudiantes de bajo rendimiento, siendo el primero manifestado con un nivel intelectual adecuado respecto a su edad, un buen autoconcepto, estrategias adecuadas de aprendizaje y la adquisición de un adecuado nivel socioeducativo.

En cuanto al estudiante con bajo rendimiento según Aguilar (2010) cuando existe bajo rendimiento académico se manifiesta con los siguientes síntomas:

- Bajas calificaciones
- Repetición de grados
- Reprobación de cursos
- Incumplimiento con tareas
- Desorden y suciedad en los cuadernos, trabajos, entre otros.
- Pobre participación en grupos
- Lentitud y deficiencia en las actividades asignadas en clases.

Para que exista un alto rendimiento académico se debe tomar en cuenta los factores de la evolución del niño:

- El papel de la emoción; en este se incluye la personalidad del niño, se hace referencia en esta etapa el “conócete a ti mismo” (Bergson citado por Wallon, 1980) según la capacidad que el estudiante tenga de conocerse y de esta forma manejar sus emociones así será su capacidad de abstracción al nuevo conocimiento.
- El papel del otro; el estudiante aprenderá de sus pares, de las personas adultas lo cuales le estarán transmitiendo conocimiento nuevos constantemente “la inteligencia que introduce relaciones objetivas entre las cosas encuentra, pues, según Piaget, su origen primero en la necesidad de un entendimiento y de una especie de contrato entre los individuos, desde el momento en que cada uno de ellos se da cuenta de que, al no estar solo, no puede pretender ser la regla universal, desde el momento en que se hace sensible a la obligación del vínculo social entre los individuos” (Wallon, 1980, p. 293).
- El papel del medio; el medio como complemento de interacción para el estudiante y su aprendizaje, respondiendo a sus necesidades y aptitudes. “El medio no es otra cosa que el conjunto más o menos duradero de las circunstancias en las que se desenvuelven las existencias individuales” (Wallon, 1980, p. 119)
- El papel del movimiento; para un desarrollo completo en el niño es necesario que exista movimiento esto quiere decir también que el niño aprenderá con el

movimiento. Los niños utilizan el movimiento como forma de expresarse y de conectarse con los otros.

- El papel de la imitación; Todo niño pasa por la etapa de la imitación y esta fase le ayuda a la adquisición de conocimientos, es por ello que la imitación se vuelve un factor importante para el aprendizaje. El qué imitar estará relacionado ya con el juicio crítico del niño el cual se irá formando a medida de su desarrollo.

Capítulo II

2. Técnicas e instrumentos

2.01 Enfoque y modelo de investigación

La investigación se llevó a cabo bajo el enfoque cuantitativo utilizando el diseño pre experimental. Este enfoque parte del estudio del análisis de datos numéricos, a través de la estadística, para dar solución a preguntas de investigación o para refutar o verificar una hipótesis. (Hernández, 2014, p. 36)

Se utilizó el diseño de primera y segunda medición con un solo grupo, el cual consistió en aplicar una prueba previa al tratamiento o estímulo experimental, posterior a ésta se realizó el tratamiento o estímulo y por último en una segunda medición se aplicó de nuevo la prueba. El diseño permitió dar un seguimiento a las variables del grupo desde un punto de referencia y establecer la diferencia entre ambas mediciones, producto del tratamiento o estímulo realizado en el grupo.

2.02 Técnicas

✓ Técnicas de muestreo

La técnica de muestreo se realizó de forma no probabilística. Se contó con la participación de 31 niños que cursaron durante el ciclo 2017 el tercer grado de nivel primario en el Colegio Las Cinco Vocales, Quinta Samayoa, zona 7.

✓ Técnicas de recolección de datos

- **La observación:** debido a que es uno de los primordiales medios para lograr una investigación fundamentada y práctica, las observaciones fueron registradas y analizadas, para determinar la eficacia de la gimnasia cerebral en el desarrollo de la comprensión lectora y fortalecimiento del rendimiento académico. La observación se realizó antes y durante la aplicación del programa en los niños de tercero primaria B durante sus actividades escolares diarias.
- **Prueba psicométrica:** es una evaluación de funciones psíquicas y aptitudes, que pretende cuantificar las mismas para medirlas y estandarizarlas bajo

criterios de normalidad. Se aplicó en un aula designada por dirección, evaluando a tercero primaria sección “B” del colegio Las Cinco Vocales, Quinta Samayoa, zona 7, en dos momentos.

✓ **Técnicas de Análisis de datos**

- **Estadísticos Descriptivos:** técnica cuantitativa que clasifica de forma estadística y gráfica datos obtenidos de pruebas psicométricas, analiza las variables mediante distribución de secuencia y medidas de tendencia central.
- **Gráfica de barras:** se utiliza para representar información, datos con escala nominal y ordinal. Cada barra representa la frecuencia de la categoría y la altura de la barra es proporcional al número de elementos en esa categoría.
- **Ojivas cruzadas:** llamada también polígono de frecuencia acumulada, es una gráfica de línea utilizada para mostrar frecuencias acumuladas y analizar de manera comparativa dos o más tablas con frecuencias diferentes.
- **Discusión:** involucra señalar qué lecciones se aprendieron con el estudio y si los hallazgos confirman o no el conocimiento previo, además de proponer acciones, dar conclusiones, recomendaciones para futuras investigaciones y destacar la importancia y significado del estudio.

2.03 Instrumentos

- **Diario de campo:** el diario de campo es un instrumento utilizado para registrar datos que son susceptibles de ser interpretados. Es una herramienta que permite sistematizar experiencias de investigación y así mismo analizar los resultados. Con base a las observaciones diarias se anotan las actividades relevantes, avances, retrocesos y actitudes y comportamiento del grupo.
- **Cuadro de calificaciones:** registro de resultados obtenidos durante un periodo de tiempo basado en el promedio de investigaciones, exámenes y cualquier

actividad académica realizada por el estudiante con el fin de obtener un puntaje el cual refleja su rendimiento académico.

- **Test de Comprensión Lectora de Complejidad Lingüística Progresiva (CLP):** la prueba es un instrumento de fácil aplicación y análisis y un modo de comprobar los progresos del lector. Su objetivo es orientar el proceso de enseñanza de la lectura. Consta de ocho niveles elaborados los primeros 5 de cuatro subtest con un máximo de 28 y un mínimo de 18 ítems; los últimos tres se elaboran con 6 subtest, con un máximo de 42 ítems y un mínimo de 40.

Se aplicó el nivel III de la prueba CLP que consta de dos formas (A y B) las cuales evalúan el dominio de la comprensión de los párrafos a nivel de textos simples. Cada forma consta de cuatro subtest divididos en las siguientes formas:

- III-A- (1) Los colmillos, III-B- (1) La pieza: el alumno reconoce lo que se habla del sujeto asociando correctamente los adjetivos.
- III-A- (2) José, Tomás y Francisco, III-B- (2) Noticias deportivas: el alumno comprende la lectura, organiza la información y contesta correctamente interrogantes sobre la misma.
- III-A- (3) Un paseo a la playa, III-B- (3) Problemas con el aire: el alumno comprende la lectura y contesta correctamente interrogantes sobre la misma.
- III-A- (4) Estar satisfecho, III-B- (4). Estar satisfecho: el alumno comprende la lectura y realiza inferencias.

Su calificación se realizó con base al baremo que proporciona el test, siendo la nota más alta a alcanzar de 21 puntos y el mínimo de 0.

2.04 Operacionalización de objetivos

Objetivo	Definición Conceptual de la variable o categoría	Definición operativa de la variable o categoría	
		Técnica	Instrumento
Identificar la comprensión lectora de los estudiantes antes y después del desarrollo de un programa de gimnasia cerebral.	La comprensión lectora es la capacidad para entender lo que se lee, tanto en referencia al significado de las palabras que forman un texto, como con respecto a la comprensión global del texto mismo.	Prueba psicométrica	Test de comprensión lectora de complejidad lingüística progresiva
Identificar el rendimiento académico de los estudiantes antes y después del desarrollo de un programa de gimnasia cerebral.	El rendimiento académico es el nivel de conocimiento de un alumno medido en una prueba de evaluación.	Evaluación	Cuadro de calificaciones
Desarrollar un programa de gimnasia cerebral.	La gimnasia cerebral es una serie de ejercicios corporales simples, rápidos y energéticos que logran conectar ambos hemisferios cerebrales para lograr un procesamiento integral de la información.	Observación	Programa de gimnasia cerebral Diario de campo

Capítulo III

3. Presentación, interpretación y análisis de los resultados

3.01 Características del lugar y de la muestra

Características del lugar

El colegio Las Cinco Vocales se encuentra ubicado en la 13 avenida y 5ta. calle 5-59, zona 7 colonia Quinta Samayoa, las colonias aledañas al mismo son Kaminal Juyú, Tikal, La Verbena y Castillo Lara siendo consideradas como sectores peligrosos y marcados como zonas rojas. A su alrededor se encuentra el mercado San José, existiendo presencia tanto de comercios formales como informales, un área verde, una cancha deportiva, iglesias, casas particulares y una escuela pública. La comunidad a la cual pertenece se caracteriza por una economía perteneciente al nivel medio bajo y medio, siendo su población constituida por ladinos e indígenas.

El edificio en donde se encuentra el colegio tiene una estructura arquitectónica diseñada para dos propósitos, la primera planta cuenta con dos habitaciones destinadas para negocios formales y cinco habitaciones destinadas para ser utilizada como vivienda. La segunda planta del edificio está construida principalmente como parte de la vivienda y cuenta con un patio amplio y cuatro habitaciones. El colegio fue trasladado en el año 2007 hacia este edificio, siendo adaptado para el uso del mismo y construyendo una tercera planta diseñada con cuatro habitaciones y un baño, además de la construcción de cuatro baños en la planta baja. Una habitación es destinada a dirección, una para el laboratorio de computación siendo el resto de las habitaciones adaptadas como aulas. Debido a que el diseño del edificio no fue destinado para la fundación de un colegio existen ciertas carencias en cuanto al espacio y el ambiente propicio para la educación.

Características de la muestra

La muestra se obtuvo de forma no probabilística, contando con la participación de 31 niños con edades comprendidas entre 8 y 10 años, 17 de sexo femenino y 14 de sexo masculino, que cursaron durante el ciclo 2017 el tercer grado de nivel primario en el Colegio Las Cinco Vocales, Quinta Samayoa, zona 7. Los niños pertenecen a familias de clase media baja y media, de origen étnico ladino. La mayoría tenían como característica

bajo rendimiento académico y dificultades interpersonales, con padres ausentes o poco participativos en el proceso de aprendizaje académico de sus hijos. Algunos de los niños se ven expuestos a relacionarse con la delincuencia organizada que se presenta dentro de las colonias a las que pertenecen, debido a que conviven con familiares que forman parte de alguna pandilla.

3.02 Presentación e interpretación de resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos durante la investigación, mediante tablas y gráficas. La tabla 1 presenta los datos del desempeño de los estudiantes en el área de comunicación y lenguaje, que comprende el área de lectura, utilizando la figura 1 para un mejor análisis. La figura 2 muestra los resultados obtenidos en la primera y segunda medición del test de comprensión lingüística progresiva (CLP), mostrando un promedio de los mismos agrupados en rangos para su mejor comprensión. La figura 3 compara los resultados de los tres componentes en la construcción de una lectura eficiente que evalúa el test CLP antes y después de la aplicación del programa. La figura 4 compara el rendimiento académico en los estudiantes por medio del promedio obtenido durante el ciclo escolar antes y después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral. Como última parte, la figura 5 presenta la estadística de la mejora en rendimiento académico después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral.

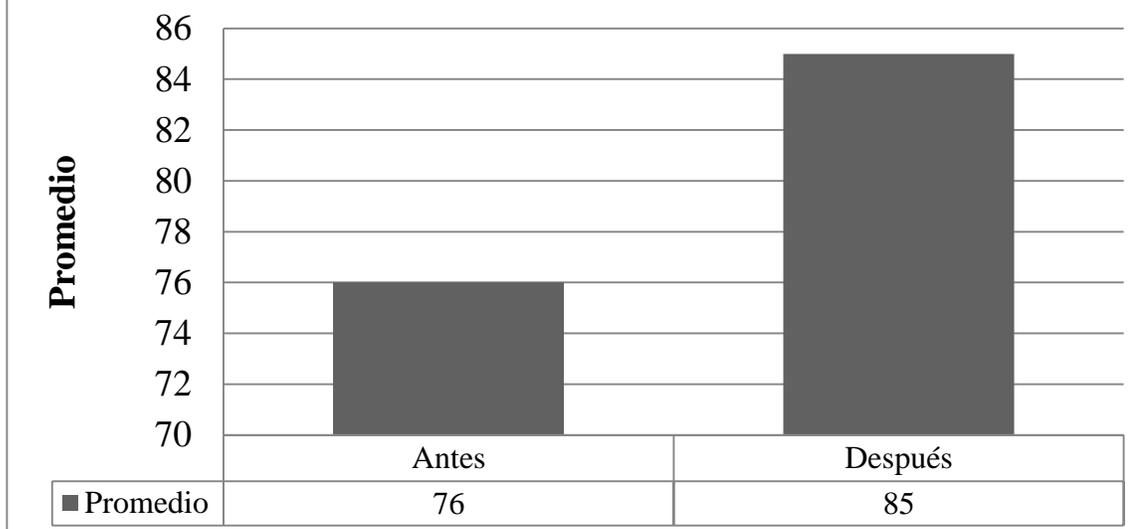
Tabla 1

Rendimiento académico en el área de Comunicación y Lenguaje antes y después de la aplicación del programa de Gimnasia Cerebral

Notas de comunicación y lenguaje	Antes de la aplicación del programa	Después de la aplicación del programa	Incremento
Promedio	76	85	9

Fuente: Elaboración propia con base al registro de notas del Colegio las Cinco Vocales durante el año escolar 2017.

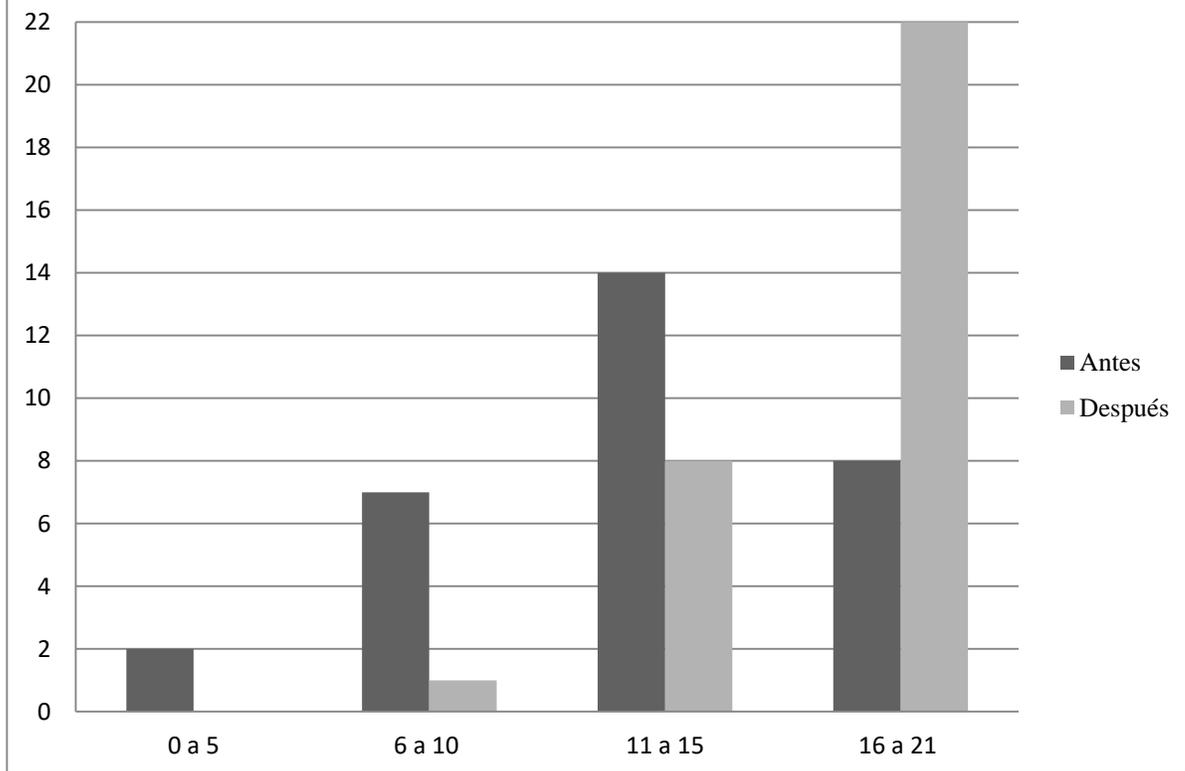
Figura 1
Rendimiento académico en el área de comunicación y lenguaje antes y después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral



Fuente: Elaboración propia con base al registro de notas del Colegio las Cinco Vocales durante el año escolar 2017.

Con base al registro de notas de los 31 alumnos de tercero B del Colegio Las Cinco Vocales, se comprueba existe una mejoría en su rendimiento académico y sus habilidades para lograr una comprensión lectora, siendo la clase de comunicación y lenguaje primordial para el desarrollo de esta competencia dentro de la educación. Se presenta un promedio grupal de 76 antes de ser aplicado el programa de gimnasia cerebral y un promedio de 85 posterior a la aplicación del programa. Es decir que existe un incremento de 9 puntos en el rendimiento de los alumnos en ésta área, lo cual confirma la efectividad del programa de gimnasia cerebral en el fortalecimiento del área de comunicación y lenguaje, fortaleciendo así mismo la comprensión lectora.

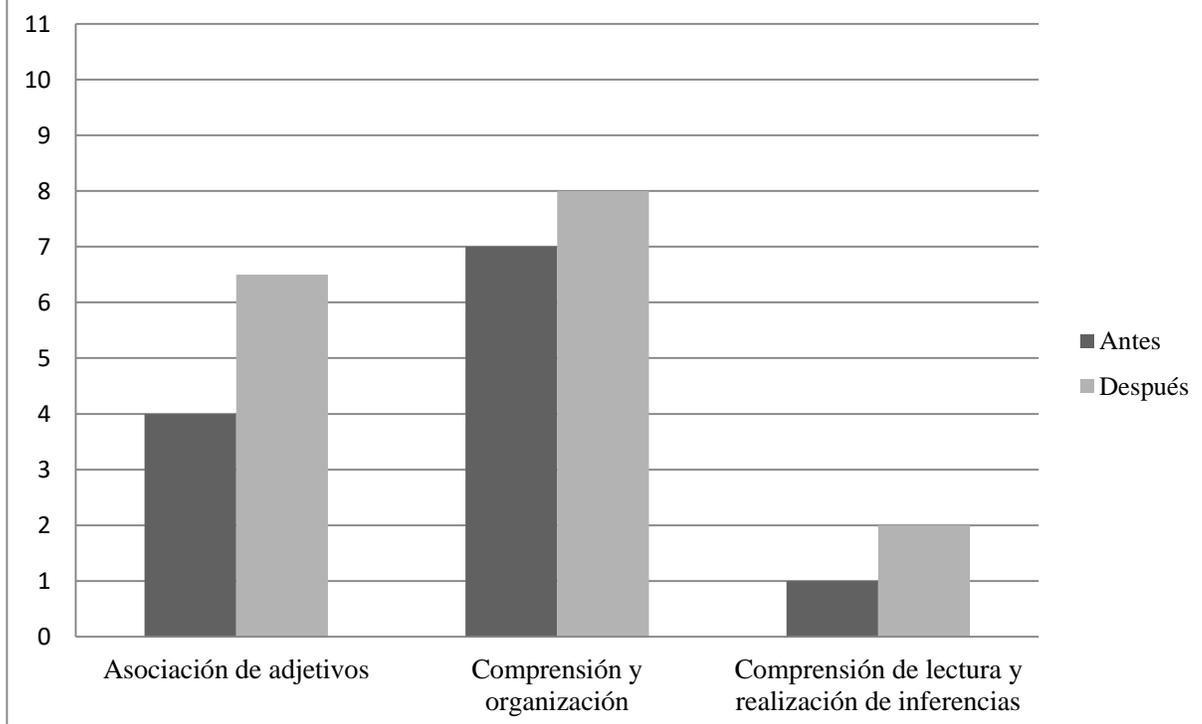
Figura 2
*Notas de prueba de comprensión lingüística progresiva antes
y después de la aplicación del programa de gimnasia
cerebral*



Fuente: aplicación de 31 test de CLP III forma A y B aplicados en julio 2017 y abril 2018

Los resultados de los alumnos en la aplicación de la forma B de la prueba muestran una mejoría comparada a los resultados de los obtenidos en la forma A, la cual se refleja en la Figura 2 al tener los rangos intermedios una disminución de los mismos en cuanto a su puntaje, albergando la nota obtenida por los dos alumnos que en la prueba A formaban parte del rango más bajo, el cual en la forma B se encuentra en 0; perdiendo también 12 alumnos que en la primera prueba formaban parte de los mismos y que en el segundo momento de evaluación pasan a formar parte del rango más alto de puntaje obtenido en la prueba CLP III B, el cual se ve incrementado de ocho alumnos a 22 alumnos, validando la gimnasia cerebral como herramienta para la mejora significativa en la comprensión lectora de los alumnos.

Figura 3
Resultado del test CLP respecto a la evaluación de los componentes en la construcción de una lectura eficiente, antes y después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral.

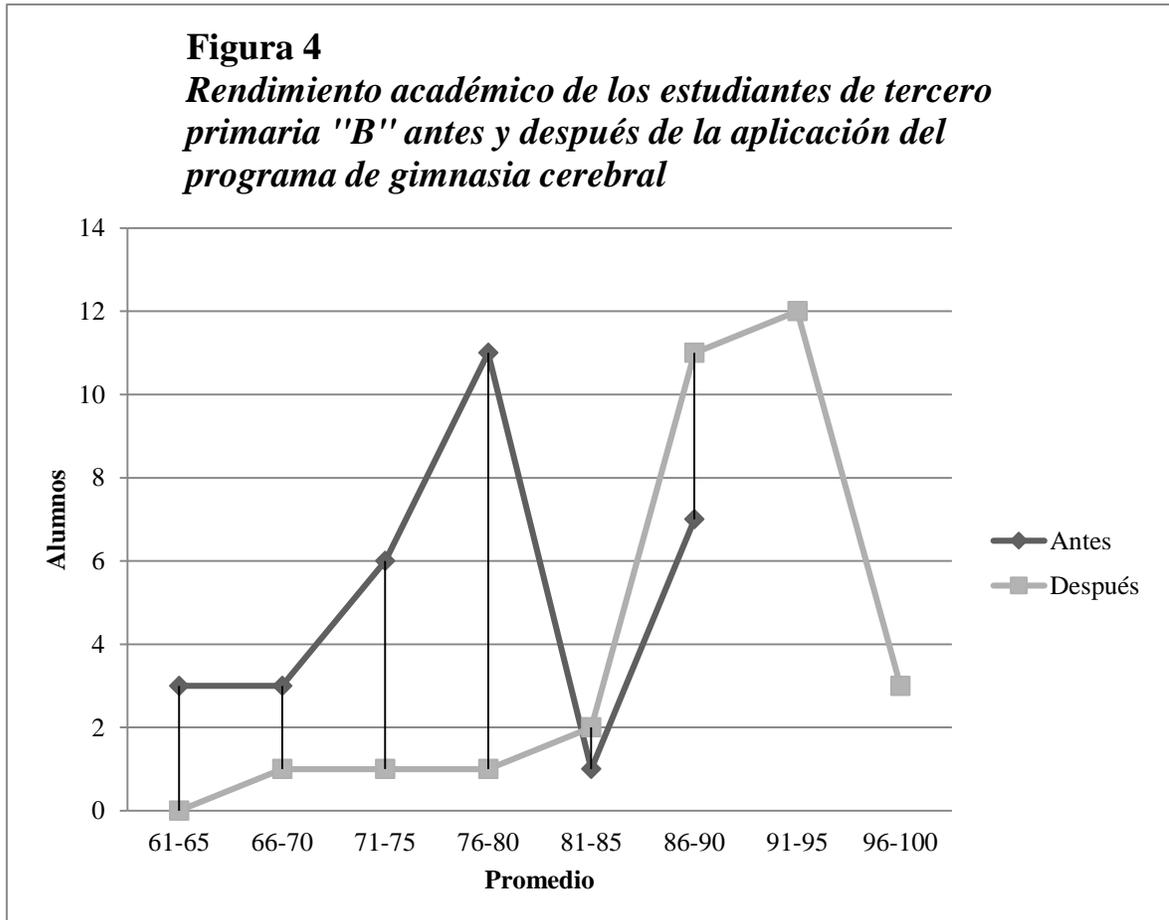


Fuente: aplicación de 31 test de CLP III forma A y B aplicados en julio 2017 y abril 2018.

A partir de los resultados de los tres tipos de componentes en la construcción de una lectura eficaz que evalúa el test CLP representados en los cuatro subtest, siendo el primer subtest de asociación de adjetivos con un puntaje máximo de 7 puntos, el segundo y tercer subtest de comprensión y organización con un puntaje máximo de 11 puntos y el cuarto subtest de comprensión de lectura y realización de inferencias con un puntaje máximo de 3 puntos.

Se muestra un aumento en las tres áreas, el área de asociación de adjetivos aumenta en un 62% en la prueba realizada después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral, en el área de comprensión y organización el aumento se da en un 14% y en la comprensión de lectura y realización de inferencias se da un aumento después de la

aplicación del programa de gimnasia cerebral en un 100%. Esto demuestra la eficacia del programa de gimnasia cerebral en cuanto a las habilidades que intervienen para alcanzar satisfactoriamente la comprensión lectora.



Fuente: Elaboración propia con base al registro de notas del Colegio las Cinco Vocales..

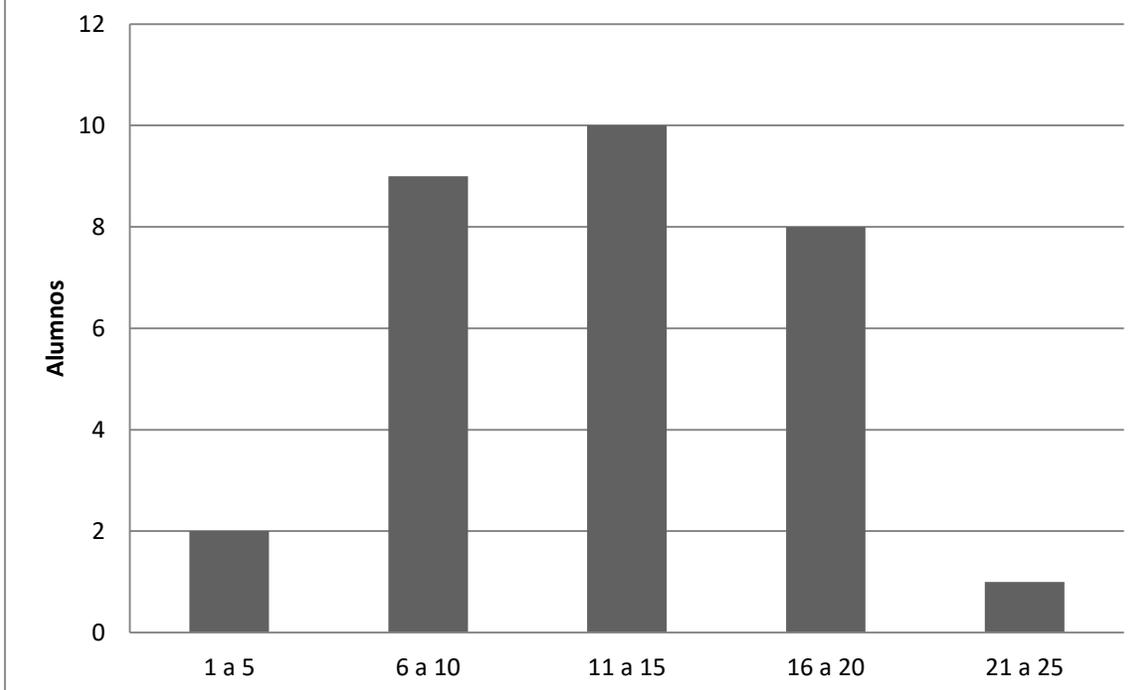
Partiendo del registro de notas de cada área y asignatura del pensum de estudios de los alumnos, se realiza una comparación del promedio obtenido por los 31 estudiantes antes y después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral. Los datos obtenidos ratifican el incremento del promedio después de la aplicación del programa, reflejando que 3 alumnos presentaban promedio en el rango de 60-65 y posteriormente ningún alumno obtuvo un promedio dentro del mismo. Los estudiantes con promedio dentro del rango de 66-70 disminuyeron de tres a uno; los alumnos con promedio entre 71-75 disminuyeron de seis a uno. Se refleja una diferencia significativa en el rango 76-80 disminuyendo de

11 a 1. El rango de 81-85 aumento de 1 a dos alumnos, en cuanto al rango 86-90 existe un aumento de siete alumnos a 11. En cuanto a los rangos más altos 91-95 y 96-100 los cuales se encontraban vacíos antes de la aplicación del programa, 12 alumnos obtuvieron un promedio en el primer rango y 3 alumnos obtuvieron un promedio en el segundo rango.

La mayoría de los alumnos antes de la aplicación del programa de gimnasia cerebral se encontraban del rango 60-65 al rango 81-85, después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral la mayoría de los alumnos se encuentran del rango 86-90 al 96-100. Con base a la información presentada en la figura4, se demuestra la efectividad del programa de gimnasia cerebral como estrategia para el fortalecimiento del rendimiento académico en los alumnos.

Considerando a los 30 estudiantes que mejoraron su rendimiento académico, como puede observarse en la figura 5, un alumno aumentó cuatro puntos y otro cinco puntos; en el rango de 6 a 10 puntos, dos alumnos aumentaron seis puntos, dos alumnos aumentaron ocho, un alumno aumentó nueve y cinco alumnos aumentaron diez. En el rango 11 a 15, cuatro alumnos aumentaron 11 puntos, dos alumnos aumentaron 12, tres alumnos aumentaron 13 y un alumno aumentó 14. En el rango 16-20 dos alumnos aumentaron 16 puntos, dos 17, dos 18 y dos 19 puntos. En el rango 21-25 un alumno aumentó 21 puntos. El aumento del promedio total de los 30alumnos fue de un 16% y una alumna mantuvo su promedio.

Figura 5
Aumento en promedio de estudiantes después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral



Fuente: Elaboración propia con base al registro de notas del Colegio las Cinco Vocales.

3.03 Análisis general

Existe una relación directa entre los procesos neuronales y la construcción del aprendizaje, la neurociencia ha permitido que se tenga el conocimiento sobre las estructuras neuronales que influyen en este proceso y la gimnasia cerebral nos permite estimular estas estructuras para crear y fortalecer las redes neuronales, propiciando y acelerando el aprendizaje, la memoria, la atención, la concentración, la creatividad y mejorando las habilidades motrices y académicas.

El proceso de investigación se realizó en tres fases: la primera medición, la aplicación del programa de gimnasia cerebral y la segunda medición. Se presentaron los resultados obtenidos durante la investigación, mediante tablas y figuras. La tabla 1 presentó los datos del desempeño de los estudiantes en el área de comunicación y lenguaje, que comprende el área de lectura, utilizando la figura 1 para un mejor análisis. La figura 2 mostró los resultados obtenidos en la primera y segunda medición del test de comprensión lingüística progresiva (CLP), mostrando un promedio de los mismos

agrupados en rangos para su mejor comprensión. La figura 3 comparó los resultados de los tres componentes en la construcción de una lectura eficiente que evalúa el test CLP antes y después de la aplicación del programa. La figura 4 comparó el rendimiento académico en los estudiantes por medio del promedio obtenido durante el ciclo escolar antes y después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral. Como última parte, la figura 5 presentó la estadística de los alumnos que lograron mejorar su rendimiento académico después de la aplicación del programa de gimnasia cerebral.

La primera medición constó de la aplicación del test de comprensión lingüística progresiva (CLP) III forma A, a los estudiantes de tercero primaria sección B del Colegio Las Cinco Vocales. La aplicación del programa de gimnasia cerebral se realizó, durante dos meses con un total de 40 sesiones, se realizaron distintas rutinas enfocadas en la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes, la rutina se diseñó para ser realizada entre 10 y 20 minutos lo cual se modificó durante la práctica de la misma debido a situaciones fuera del control de las investigadoras. Los ejercicios de gimnasia cerebral se agrupan de acuerdo a categorías específicas para habilidades específicas, con base a esto se realizaron rutinas favorables para la estimulación neuronal del área de comprensión lectora, el área de lenguaje, el área de atención y el área de percepción. La segunda medición constó de la aplicación del test de CLP III forma B, a los estudiantes, con el que se pretendía identificar si existía o no una mejora en comprensión lectora y rendimiento académico después de terminada la segunda fase.

Las figuras muestran que en esta primera fase la mayoría de estudiantes presentaban un bajo nivel de crítica al tener dificultades para realizar inferencias como se muestra en la figura 3 en el componente de “comprensión lectora y realización de inferencias”. La mayoría de los estudiantes no mostraron tener la capacidad de reconocer, identificar e inferir para así ejercer su crítica sobre lo leído. En cuanto al rendimiento académico del área de lectura la figura 1 muestra un promedio de 76 en el área de comunicación y lenguaje, dentro del establecimiento Las Cinco Vocales en dicha clase se encuentra incluida la clase de lectura. La figura 4 que está comprendida por los promedios agrupados en rangos de cinco reactivos; muestran cierta deficiencia en las destrezas educativas que si bien no reflejó un bajo rendimiento académico, ya que sus

notas no oscilan entre 61 y 65 puntos en la mayoría de los alumnos, se interpretó como una necesidad para incrementar el aprendizaje y las aptitudes de los estudiantes. En cuanto a los resultados obtenidos mediante la aplicación del test CLP III A según la figura 2, los cuales se clasifican en rangos de cinco y seis reactivos, se establece que existen dos alumnos que puntúan en el rango menor, siete alumnos que puntuaron en el segundo rango, 14 lograron un puntaje entre 11-15 y ocho alumnos alcanzaron el rango mayor; lo cual demostró que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel medio en cuanto a las habilidades que intervienen para alcanzar satisfactoriamente la comprensión lectora, lo cual los ubica en la categoría de lectores principiantes, debido a que tienden a enfocarse solamente en los elementos a decodificar.

Para comprobar la efectividad del programa de gimnasia cerebral se aplicó la forma B del test CLP III a los alumnos, evaluando así el nivel de la habilidad de comprensión lectora. Asimismo se realizó el promedio del pensum de estudios de cada alumno obtenido en la evaluación posterior a la práctica de la gimnasia cerebral para establecer su rendimiento académico tras la aplicación del programa para comparar el mismo con el promedio de la fase uno. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, en cuanto a la prueba CLP III B la figura 2, dividida por los rangos de puntuación 0-5, 6-10, 11-15 y 16-21 muestra un aumento en la puntuación del rango mayor, el cual fue alcanzado por más del doble de alumnos que en la forma A (de ocho a 22). En esta ocasión no existe alumno que puntúe en el rango menor y sólo uno obtuvo un puntaje en el rango de 6-10. El rango de 11-15 disminuyó de 14 a ocho alumnos. De los 31 alumnos ninguno disminuyó su puntaje en la prueba, cinco estudiantes mantuvieron el puntaje alcanzado en la forma A y los demás lo aumentaron.

Al comparar el rendimiento académico de los alumnos antes de la aplicación del programa de gimnasia cerebral y después de la aplicación del mismo, se observó un incremento del promedio posterior a la aplicación del programa representado en la figura 4, la cual se divide en ocho rangos 61-65, 66-70, 71-75, 76-80, 81-85, 86-90, 91-95 y 96-100; en los rangos 60-65 y 66-70 en la primera medición se encontraban dos alumnos, mientras que en la segunda medición ninguno de los alumnos se mantuvo en el primer rango y solamente uno en el segundo rango. Los rangos 71-75 y 76-80 muestran una

amplia diferencia en cuanto a la primera y segunda medición, en el primer rango existe una disminución de seis a un alumno y en el segundo rango de 11 a uno. El rango 81 -85 es el que menos diferencia muestra en los resultados, indicando que en la primera medición se encontraba un alumno y en la segunda dos. En cuanto al rango 86-90 que es el rango de promedios más alto alcanzado en la primera medición, siendo siete alumnos quienes se ubican en él, en la segunda medición no es el promedio más alto alcanzado por los alumnos. El aumento que se da en este rango en la forma B es de cuatro alumnos. En la segunda medición el rendimiento académico de 15 alumnos aumentó significativamente, alcanzando 12 alumnos el rango de 91-95 y tres el rango 96-100 siendo este el rango máximo que puede alcanzarse en el promedio de rendimiento académico. Considerando los registros de los estudiantes antes y después de la aplicación de la gimnasia cerebral, en la estadística se toma en cuenta solamente el puntaje obtenido con base a las calificaciones de los mismos, si bien se sabe que el rendimiento académico no solamente se basa en un número obtenido a partir de tareas y evaluaciones, para fines de la investigación de datos estadísticos se optó por dicha opción. Considerando también la prueba CLP como instrumento para evaluar un cambio conductual en cuanto la mejora de comprensión y así mismo la mejora del rendimiento académico.

Con el propósito de obtener un buen rendimiento académico, la gimnasia cerebral es efectiva como herramienta para generar un aprendizaje significativo ya que potencia como se ha establecido anteriormente, habilidades que motivan la generación del mismo y la motivación a través del movimiento que permite un aprendizaje activo.

La figura 5 destaca el aumento de cada uno de los alumnos, el cual comprende de 4 a 22 puntos, siendo 28 alumnos los que aumentan de forma significativa en su promedio. Pues los dos alumnos en el rango de 1 a 5 presentan un aumento de 3 y 4 puntos el cual no representa una diferencia significativa válida dentro de los rangos estadísticos.

Tras la aplicación de un programa de gimnasia cerebral en niños en educación primaria se establece su efectividad para desarrollar la comprensión lectora y la mejora significativa del rendimiento académico.

Con base a la nota de comunicación y lenguaje, se logra promediar el nivel de lectura de los estudiantes la cual se incluye en el programa de dicha materia, evaluando también el desempeño de los alumnos en su rendimiento académico en ésta área. Considerando el promedio anterior a la aplicación del programa de gimnasia cerebral (76) se comprueba la mejora tanto en la lectura como en el rendimiento académico en el área de comunicación y lenguaje al aumentar el promedio en un 12%. Se establece que el uso de esta estrategia es factible para fortalecer el rendimiento y el aprendizaje de los niños sin ser necesario que exista alguna dificultad o problema específico.

La prueba CLP evalúa tres componentes para mejorar la comprensión lectora siendo el primero la asociación de adjetivos que según Goodman está involucrada en el proceso de construcción óptico que a su vez tiene que ver con una decodificación eficiente. Área en la cual los estudiantes aumentaron en un 62% de la forma A, a la forma B. El segundo componente evalúa la comprensión y organización en donde se incluye el proceso óptico sumado a lo perceptual, los cuales permiten la construcción del significado de la experiencia y expectativa, demostrando también un aumento de 14% en la puntuación de los alumnos después de la aplicación del programa. El último componente, comprensión lectora y realización de inferencias, el cual además del proceso óptico y lo perceptual contiene lo sintáctico y semántico lleva al estudiante a realizar una crítica de la lectura, reflejando por parte de los alumnos evaluados un aumento del 100%. Considerando que la prueba logra evaluar aquellos componentes indispensables para la construcción de la habilidad lectora y con base a los resultados obtenidos tras la primera y segunda medición, se afirma que la gimnasia cerebral es una estrategia eficiente para desarrollar la comprensión lectora. Cada uno de los ejercicios que se realizaban permitía mejorar la mecánica de la lectura, la dirección simbólica y el reconocimiento para la decodificación.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación y contrastándolos con los resultados de investigaciones previas se establece la efectividad de la gimnasia cerebral en diferentes ámbitos. En el estudio titulado “la gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes”, se establece la efectividad de la gimnasia cerebral en el aumento de la creatividad en los estudiantes lo

cual se reflejó mediante un test-retest. En el estudio presentado algunos alumnos mantuvieron el nivel de la habilidad evaluada pero la mayoría del grupo estudiado mostró una mejora significativa, lo cual contrasta con el estudio citado anteriormente en el cual algunos alumnos no la aumentaron.

Respecto al rendimiento académico en la investigación presentada se demuestra que el aumento del mismo en el grupo de alumnos fue significativo, al igual que el estudio “las actividades visuales fáciles y lúdicas en el aula ayudan a mejorar la lectura”, que afirma que la neurociencia aplicada aporta a la optimización del rendimiento escolar. Ambas concuerdan en que las actividades lúdicas y la gimnasia cerebral al exigir coordinación visual y manual mejoran el aprendizaje y la adquisición de habilidades para mejorar la lectura.

El estudio de “gimnasia cerebral” afirma que la gimnasia cerebral mejora el funcionamiento global del cerebro, lo cual concuerda con el grupo estudiado en la investigación presentada demostrando una mejora en funcionalidad biopsicosocial. Asimismo, el estudio “el cerebro necesita emocionarse para aprender” identifica que la información novedosa del cerebro tiende a procesar los datos desde el hemisferio derecho, con la teoría y práctica de la gimnasia cerebral el estudio presentado indica que estimular ambos hemisferios permite un mejor rendimiento al potenciar la adaptabilidad y plasticidad del mismo ante estímulos nuevos.

Dentro de la investigación surgieron algunas limitaciones las cuales se adaptaron de acuerdo a las capacidades de las investigadoras y los recursos físicos proporcionados. Durante la primera fase de investigación, los estudiantes se agruparon en dos, para una mejor observación y atención hacia ellos por parte de las examinadoras, la prueba duró aproximadamente media hora, la evaluación reflejó ciertas deficiencias en cuanto a comprensión lectora, los estudiantes presentaban muchas dudas y requerían que se les explicara más de una vez las instrucciones.

Al terminar la fase de primera evaluación se inició con el programa de gimnasia cerebral. Se observó al inicio que los niños manejaban cierta timidez, algunos manifestaban ansiedad, se mostraban cautelosos e incluso con desgano ante las

actividades. Sin embargo, participaban y realizaban los ejercicios siguiendo instrucciones. A partir de la segunda semana los niños comenzaron a mostrarse más cómodos con la realización de los ejercicios presentándose enérgicos, más participativos y alegres, asimismo su comportamiento fue diferente siendo un tanto difícil lograr que siguieran instrucciones, llamándoles la atención y aplicando reforzadores positivos y negativos para incrementar su colaboración. El grupo se mostró conflictivo entre sí, aproximadamente en las primeras tres semanas, con malas relaciones que llevaban a los niños a pelear entre ellos, mostrándose varios días agresivos al alzar su voz y ofendiéndose lo cual dificultaba en ocasiones la realización de la rutina. En las últimas semanas la relación mejoró mostrándose más empáticos y comunicativos entre ellos y manifestando una relación armoniosa y de respeto. Lo cual se relaciona con algunos de los beneficios que refieren Denisson P. y Denisson G. “en los niños la gimnasia cerebral proporciona; crecimiento emocional, conecta emociones en el sistema límbico, ayuda para la toma de decisiones, motiva para participar y alcanzar una mejor conducta social” (2003).

El espacio físico no era el ideal para la realización de varios ejercicios, dificultando la práctica de los mismos y provocando que los niños tuvieran que trasladarse de su aula ubicada en un tercer nivel al patio ubicado en la segunda planta, lo cual aumentaba la falta de atención y el tiempo estimado para hacer la rutina de ejercicios. Algunos días fue difícil lograr la atención del grupo completo, existiendo múltiples distractores tanto internos como externos al grupo que dificultaban la realización de la rutina. La mayoría aprendió fácilmente los ejercicios lo cual les permitió realizar las rutinas cada vez con mayor exactitud y en menor tiempo, recordar el nombre, posturas y pasos correctos de cada ejercicio; alcanzando así el tiempo establecido en el programa. El grupo manifestaba mayor interés y entusiasmo en ciertos ejercicios como el gato cruzado, rotación de cuello, el garabato doble y el ocho perezoso.

La maestra de grado por su parte se mostró colaboradora y accesible en cuanto a la facilitación de información de cada uno de los estudiantes (registros de notas, informe sobre características sociales, familiares e individuales de los niños), sin embargo, se mostró un tanto renuente a participar y aprender las rutinas, siendo pocos los días en los cuales se integró a las mismas contrario a lo que se esperaba, ya que la intención del

programa es que sea aplicado por los maestros encargados de los alumnos sin necesidad de la intervención de terceros.

Para la realización de la tercera fase se aplicó el CLP III B, evaluando a los alumnos en un solo grupo y no en dos como en la primera medición, debido a la pérdida del espacio que el colegio brindó anteriormente. A pesar de esto, los alumnos lograron permanecer atentos durante la evaluación, siguiendo instrucciones y tiempos de forma adecuada y mostrando una buena comunicación y respeto entre ellos.

Durante la investigación se pudo establecer mediante observación y el testimonio de la maestra que la gimnasia cerebral además de mejorar áreas de aprendizaje mediante la estimulación neuronal, también mejoró el área emocional y social de los niños, permitiendo una mejor relación entre ellos así como la apertura para la expresión individual de emociones. Por lo que podría considerarse la gimnasia cerebral no sólo como una estrategia neurodidáctica sino también como una estrategia en el tratamiento clínico referente a la emocionalidad de la persona. Partiendo de esto se propone realizar futuras investigaciones respecto a la gimnasia cerebral, abarcando su influencia en lo biopsicosocial del individuo sugiriendo como posibles temas de investigación; la influencia de la gimnasia cerebral en la emocionalidad de los niños, la gimnasia cerebral como estrategia para el manejo del estrés, la influencia de la gimnasia cerebral en la mejora de las funciones ejecutivas.

Capítulo IV

4. Conclusiones y recomendaciones

4.01 Conclusiones

- La aplicación de un programa de gimnasia cerebral en niños en educación primaria es efectivo para desarrollar la comprensión lectora, y mejorar significativamente el rendimiento académico, por lo que su inclusión dentro del ámbito educativo es viable.
- La gimnasia cerebral además de ser una estrategia neurodidáctica se considera como una estrategia clínica útil para posibles tratamientos en conductas, sentimientos y emociones de niños, depresión y ansiedad infantil, al permitir un mayor manejo de emociones debido a la mejor oxigenación del cerebro.
- Los ejercicios del programa de gimnasia cerebral que involucran mayor movimiento físico son los más aceptados y mejor realizados por los estudiantes, debido a que logran canalizar de mejor forma su energía, mejorando así su estado de ánimo.
- El uso de reforzadores positivos y negativos durante la aplicación del programa contribuyen en ocasiones a la realización adecuada de las rutinas, siendo necesaria la inclusión de los mismos para el beneficio de los estudiantes.
- Los ejercicios de gimnasia cerebral se deben realizar de manera continua para que exista una adecuada estimulación cerebral y que siga siendo efectiva con el paso del tiempo.

4.02 Recomendaciones

- A establecimientos educativos, incluir un programa de gimnasia cerebral en la educación primaria para fortalecer el programa de lectoescritura dirigido a los mismos y establecido por el Ministerio de Educación.
- A los profesionales de la psicología que conocen la gimnasia cerebral, dar a conocer los beneficios de la práctica de una rutina de ejercicio de gimnasia cerebral en el ámbito educativo en cuanto al fortalecimiento de la comprensión lectora, para lograr que los estudiantes alcancen la competencia lectora necesaria.

- A la Escuela de Ciencias Psicológicas, realizar nuevas investigaciones de los beneficios que proporciona un programa de gimnasia cerebral, en las distintas áreas de desarrollo del individuo.
- A los futuros investigadores, incluir dentro de la organización del programa de gimnasia cerebral actividades que sirvan como reforzadores positivos así como reforzadores negativos que ayuden a un mejor desempeño por parte de los estudiantes.

4.03 Referencias

Aguilar, G. (2010). *Problemas de la conducta y emociones en el niño normal*. México: Trillas.

Condemarin, M. (2001). *El poder de leer*. Chile: Ministerio de Educación.

Del Águila, C. e. (2012). *Guía docente para la comprensión lectora*. Guatemala: Ministerio de Educación.

Dennison, P. (1986). *Gimnasia cerebral para el cerebro*. México: Editorial Paz.

Dennison, P., & Dennison, G. (2012). *Brain Gym movimientos para mejorar en tu vida*. México: Editorial Pax.

Dennison, P., & Dennison, G. E. (2003). *Cómo aplicar gimnasia para el cerebro*. México: Pax México.

Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Ibarra, L. (2001). *Aprende mejor con gimnasia cerebral*. México: Garnik ediciones.

Ibarra, L. M. (2007). *Aprende mejor con gimnasia cerebral*. México: Garnik ediciones.

Kingler, C., & Vadillo, G. (2000). *Psicología cognitiva estrategias en la práctica docente*. México: McGrawHill.

Ñaupas Paiton, H. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Colombia: Ediciones de la U.

Papalia, D. E. (2009). *Psicología del desarrollo, de la infancia a la adolescencia*. México: McGraw Hill .

Patterson, C. (1982). *Bases para una teoría de la enseñanza y psicología de la educación*. México: El manual moderno.

Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje una perspectiva educativa*. México: Pearson.

Tirado, F. (2010). *Psicología educativa para afrontar los desafíos del siglo XXI*. México: McGraw Hill.

Wallon, H. (1984). *La evolución psicológica del niño*. España: Alcaná libros.

E-grafía

Bertrand Regader. (2016) Psicología educativa. Psicología y mente. Recuperado de:

<http://www.mdp.edu.ar/humanidades/documentacion/licad/archivos/modulos/sem-a/archivos/biblio/biblio1/445.pdf>

Dennison, P., Dennison, G. (2016) History. BrainGym International. Recuperado de: <http://www.braingym.org/history>

Dubois, María E. El proceso de la lectura: de la teoría a la práctica. Aique. Recuperado de:

<http://www.mdp.edu.ar/humanidades/documentacion/licad/archivos/modulos/sem-a/archivos/biblio/biblio1/445.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (INE). (2015) República de Guatemala: Compendio Estadístico De Educación 2013. Guatemala. Recuperado de: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/09/17/jO6xIIGSskMn2WpcHQfga47xBoriOVcC.pdf>

Pineda, J.E. (2005) Rendimiento académico. Recuperado de:
<http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6360/3/371.262-B634f-CAPITULO%20II.pdf>

A. Cáceres, et al. (2012) Comprensión lectora “significados que le atribuyen los/las docentes al proceso de comprensión lectora en NB2” Recuperado de:
http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2012/cs-caceres_a/pdfAmont/cs-caceres_a.pdf

ANEXOS

Diario de Campo

Primera evaluación

Fecha: **Julio 20, 2017**

Duración: 35 minutos

Se realizó la primera evaluación de los 31 alumnos de tercero B del colegio Las Cinco Vocales, se les evaluó con el test de comprensión lingüística progresiva (CLP), constó de cuatro subtest, los cuales evaluaban un área específica de la lectura. Se dividió a los alumnos en dos grupos, el primer grupo conformado por 16 alumnos y el segundo por 15. Se les dio el lugar a cada uno de ellos, el aula no tenía las características necesarias para una evaluación pero era el único lugar que el colegio podía dar para la misma. Los alumnos no utilizaron la hora completa que tiene contemplado el test para su realización. Durante la aplicación de la evaluación, en ambos grupos la mayoría de los niños manifestaron dudas, explicándoles más de una vez las instrucciones. Cuando los niños fueron finalizando su evaluación se le indicó que debían levantar la mano y que nosotras nos acercaríamos a ellos para darles instrucciones, conforme fueron terminando se les media el tiempo en el que realizaron la evaluación y se les pedía que voltearan sus hojas y que se quedaran en silencio o en reposo para esperar que sus compañeros terminaran.

Conducta de grupo: Los niños al inicio de la evaluación al escuchar las instrucciones de la misma se manifestaban un poco ansiosos, cuando la evaluación inició se concentraron en ella, algunos niños no levantaban la mano cuando necesitaban de ayuda sino hablaban para solicitar la ayuda, se le indicó de nuevo que solo debían levantar la mano, pocos niños se mostraron inquietos y hablaban entre ellos. En el primer grupo los niños se mostraron menos ansiosos que en el segundo.

Observaciones: El espacio en el que se realizó la evaluación era pequeño para la cantidad de alumnos evaluados, a pesar que se dividió el grupo, los escritorios guardaba poca distancia, a pesar de ellos los niños no mostraron interés por tomar nota de los exámenes de sus compañeros, aunque en ocasiones realizaban algunas preguntas en voz alta y otro compañero respondía} molestándole.

Aplicación de Programa de gimnasia cerebral

Fecha: Agosto 7, 2017- Octubre 3, 2017

Sesión 1

Duración: 30 minutos

Se asistió al colegio para dar inicio al programa de gimnasia cerebral. Se explicó a los alumnos y a la maestra el propósito de la gimnasia, cómo les beneficiaría en sus actividades académicas y la manera en la cual se trabajará.

Se inicia con respiración de vientre, enseñando la forma correcta de respirar, debido a que ésta es base fundamental para la realización de los ejercicios posteriores del programa. A todos los niños se les dificultaba respirar de forma adecuada, se fue dividiendo al grupo para hacer más fácil la explicación de cómo respirar y a los alumnos que se les hacía más difícil se les explicó de forma individual. Se les indica que deben practicar en casa la respiración para facilitar la habilidad de respirar adecuadamente.

Conducta del grupo: los alumnos se mantuvieron un tanto ansiosos al principio de la explicación, realizaron algunas preguntas, a quienes se les dificultaba el ejercicio se mostraron un poco desesperados y perdían la atención, a pesar de lo anterior los niños colaboraron durante la sesión.

Observaciones: debido a que el aula de los estudiantes no es muy amplia, se trabajarán algunos días, dentro del aula y otros días en el patio para que puedan estar cómodos y realizar mejor los ejercicios.

Sesión 2

Duración: 25 minutos

Se trabajó en el patio del segundo nivel del establecimiento, iniciando con la práctica de la respiración y enseñando como nuevo ejercicio el gateo cruzado. Pocos niños mejoraron en la técnica de la respiración, se hizo énfasis en los pasos del ejercicio de la misma para que logren una mejor práctica. El nuevo ejercicio lo realizaron de forma adecuada, se les facilitó en su mayoría y eran pocos niños los que realizaban los ejercicios en línea recta y no de manera cruzada, mostrando dificultades en cuanto a lateralidad. Se dividió el grupo en dos y se realizó la rutina de práctica de ambos ejercicios, explicando individualmente a quienes se les dificultó.

Conducta del grupo: los alumnos se mostraron colaboradores, atentos a las instrucciones y entusiasmados con el nuevo ejercicio.

Observaciones: algunos niños se incorporaron tarde a la realización de los ejercicios, debido a que ingresaban tarde al establecimiento.

Sesión 3

Duración: 25 minutos

La sesión se realizó dentro del aula, se enseñó el ejercicio ocho perezoso. Para que pudieran realizarlo adecuadamente y de forma más fácil, se le repartió hojas en blanco a cada niño para que dibujaran un ocho acostado, enseñándoles en la pizarra la forma correcta. Las indicaciones fueron, que debían repetir con varios colores el ocho acostado

en su hoja para así tomar práctica en su realización. A algunos se les dificultó dibujar el ocho acostado, por lo que en algunos casos se les dibujó en la hoja para que pudieran repasarlo. Al terminar de repetir el ocho acostado, se les indicó que debían dibujarlo en el aire con su mano, enseñándoles los pasos para realizar el ejercicio de ocho perezoso.

Conducta del grupo: los niños al inicio de la práctica se mostraron ansiosos debido a que el ejercicio se realizó dentro del aula y ellos deseaban salir, al explicarles el ejercicio bajaron sus niveles de ansiedad, se mostraron colaboradores y trabajaron de forma adecuada en su mayoría.

Observaciones: algunos niños no siguieron instrucciones al momento de dibujar el ocho acostado, utilizando algún objeto circular para realizarlo. Debido a esto se les entregó una nueva hoja en blanco para que lo hicieran adecuadamente.

Sesión 4

Duración: 30 minutos

La sesión se realizó dentro del aula, se practicaron dos de los ejercicios anteriores, la respiración de vientre, la cual han mejorado en su mayoría, el segundo ejercicio a realizar fue el ocho perezoso, esta vez se realizó en el aire y ya no en hojas en blanco, con la práctica del día de ayer los niños lograron realizar el ejercicio con mayor facilidad en el aire se repitieron ambos ejercicios varias veces.

Conducta del grupo: algunos niños se muestran poco colaboradores y perezosos para realizar los ejercicios, es necesario llamarles la atención para que los realicen. Los demás alumnos se mostraron colaboradores y realizaron de forma correcta los ejercicios.

Observaciones: los niños refieren que quieren salir a jugar o hacer las actividades en el patio y esto hace que al inicio no presten atención a las instrucciones.

Sesión 5

Duración: 30 minutos

La sesión se realizó en el patio, para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido se hizo la rutina repasando los tres ejercicios iniciando con respiración de vientre, la cual dominan mejor la mayoría de los alumnos; el ocho perezoso y el gateo cruzado los cuales todos los alumnos pueden realizar adecuadamente.

Conducta del grupo: al bajar los niños se mostraron muy enérgicos, se pusieron a jugar y esto dificultó que se formaran y siguieran instrucciones para iniciar las actividades.

Observaciones: se habló con la maestra para que se evalúe conjuntamente la conducta de los niños, ofreciéndoles que si realizan de forma adecuada los ejercicios se tendrá un tiempo para realizar una actividad de juego con ellos.

Sesión 6

Duración: 25 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio de el búho mostrándoles primero los pasos del mismo, luego se les pidió hacerlo todos juntos. Por último se dividió el grupo en dos y se les puso en rueda ya que algunos niños mostraron dificultad al confundir derecha e izquierda al realizar los movimientos del ejercicio. Al realizar la respiración profunda durante el ejercicio nuevo los niños mostraron un mejor manejo de la técnica.

Conducta del grupo: los niños se mostraron calmados al inicio de la sesión sin embargo, algunos no colaboraron para formarse e iniciar con el nuevo ejercicio pues mostraban cierta pereza. Al practicar el ejercicio algunos mostraban cierta desesperación por

terminar la rutina y al finalizar se mostraron enérgicos dificultando el seguir instrucciones para formarse.

Observaciones: al terminar la sesión se les indicó a los alumnos que deben formarse primero y subirán a clase hasta que se les indique, pues salen corriendo y algunos se ponen a jugar desorganizando al grupo y haciendo demasiado ruido.

Sesión 7

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó dentro del aula, se realizó una rutina con los ejercicios el búho y ocho perezoso para fortalecer la práctica de los mismos, aprendidos anteriormente. Algunos alumnos mostraron cierto desgano al realizar el ejercicio del búho, sin embargo lo realizaron adecuadamente; el ejercicio del ocho perezoso lo dominan más al realizarlo en el aire.

Conducta del grupo: los alumnos mostraron cierta molestia al saber que no saldrían al patio, algunos no les gustó practicar de nuevo el ejercicio del búho y todos se mostraron entusiasmados al realizar el ocho perezoso.

Observaciones: se debe recordar a los niños al realizar el ejercicio de ocho perezoso el seguir su mano con sus ojos como lo indica el ejercicio.

Sesión 8

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio de rotación de cuello utilizando como referencia el ejercicio el búho. Se mostró cada paso del ejercicio y posteriormente se realizó con todo el grupo. Se practicó junto a la rotación de cuello la respiración de

vientre para que los niños aumenten el tiempo de retención de aire, llegando a siete segundos.

Conducta del grupo: al bajar algunos de los niños no colaboraron para formarse e iniciar el ejercicio nuevo, algunos se mostraron inatentos al inicio de los ejercicios y distraían a todos al hablar en voz alta o moverse de su lugar asignado.

Observaciones: se conversó con los niños para que colaboren más al hacer los ejercicios refiriendo que si su comportamiento no mejora no se podría realizar actividades extras como juegos.

Sesión 9

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio de Gancho e cook. Se practicó la respiración de vientre para poder realizar correctamente el nuevo ejercicio. Se les indico cómo se realizaba dicho ejercicio y como debían combinarlo con la respiración para que les fuera funcional. No hubo necesidad de dividir al grupo debido a que lo lograron realizar con facilidad, siendo pocos los que no lograban tener equilibrio al cruzar los pies.

Conducta del grupo: al salir de clase los niños no se formaban correctamente, reclamando si los niños o niñas bajaban primero, al resolverse el inconveniente, bajan ordenadamente, al estar en el patio pierden un poco la atención, pero cuando se inicia con las instrucciones los alumnos se muestran atentos al ejercicio.

Observaciones: Los niños pidieron que hubiera actividad de juego, pero debido al tiempo se les indicó que lo haríamos la próxima semana si su comportamiento mejoraba.

Sesión 10

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se practicó el ejercicio que se aprendió el día de ayer gancho de Cook y se practicó así mismo el ejercicio de rotación de cuello, se alternaron los ejercicios, los niños al principio se les complicó la realización cuando se alternaban, pero con la práctica lograron realizarlos satisfactoriamente.

Conducta del grupo: los niños se mostraron un poco más atentos a la hora de seguir instrucciones para salir del aula, al bajar corrieron y no se formaron hasta que se les indicó que lo hicieran. Al realizar los ejercicios se mostraron ansiosos en el inicio, logrando relajarse con la paliación del ejercicio de rotación de cuello.

Observaciones: Durante la realización de ejercicios hubo algunas distracciones con los niños debido a que llegaban compañeros de otras clases a vender golosinas, debido a que de esta manera es como los alumnos recolectan dinero para la candidatura de su clase.

Sesión 11

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio de botones de cerebro. Se explicó primero el ejercicio y los pasos, luego se pasó con cada niño para revisar que la postura de sus manos fuera adecuada y resolver dudas respecto a la misma, ya que a algunos se les dificultaba comprenderla. Se realizó el ejercicio entre todos y luego se dividió el grupo en dos. Se practicó el ganeo cruzado y se realizó de nuevo el ejercicio aprendido hoy.

Conducta del grupo: los niños se mostraron atentos en su mayoría y colaboradores, aquellos que no comprendían el ejercicio al inicio distraían a otros compañeros.

Observaciones: durante la realización del ejercicio alumnos de otras clases pasaban por el patio con comida y juguetes para recaudar fondos para el concurso de candidatas a reina del colegio, lo cual distrae a los niños quienes corrieron para ver y con la intención de comprarles.

Sesión 12

Duración: 25 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio de botones de tierra el cual fue fácil para los niños, mostrando la mayoría un mejor manejo de la respiración de vientre. Se practicó grupalmente el nuevo ejercicio y posteriormente se dividió el grupo para hacer la rutina con gancho de cook, recordando a los niños los pasos para hacerlo adecuadamente; botones de cerebro los cuales realizan de mejor manera siendo pocos los que no recordaban cómo hacerlo y explicando a algunos niños que faltaron el día de ayer; por último se realizó de nuevo el nuevo ejercicio aprendido.

Conducta del grupo: los niños se muestran más cómodos al realizar los ejercicios, por momentos confundidos con el nuevo ejercicio, colaboradores la mayoría y atentos. Son pocos, en su mayoría varones, quienes se distraen.

Observaciones: algunos alumnos, principalmente los varones, no siguen la instrucción de formarse al llegar al patio lo cual retrasa el inicio de la actividad. Asimismo, siguen distrayéndose al ver a compañeros de otras clases pasar con la comida y los juguetes. Algunos niños llegan tarde por lo que se les debe explicar sólo a ellos el ejercicio para que lo realicen adecuadamente.

Sesión 13

Duración: 25 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio de botones de equilibrio. Se pasó con cada uno de los niños para que identificaran correctamente el área donde deben poner los dedos de la mano izquierda. Se les recordó observar su respiración de vientre y se contó hasta ocho para que retuvieran correctamente el aire. Al terminar de practicar el ejercicio botones de equilibrio, se practicó el ejercicio de rotación de cuello.

Conducta del grupo: los niños no siguen la instrucción de formarse para poder iniciar la actividad, a pesar de que se les llama la atención ignoran las indicaciones y siguen jugando. Las niñas son más colaboradoras y prestan mayor atención, formándose antes que sus compañeros. En la práctica del ejercicio todos colaboraron y trabajaron adecuadamente.

Observaciones: algunos niños refieren que estaban aburridos y cansados de recibir clase y querían salir a jugar al patio preguntando si se hará algún juego. Se ha dicho a los niños que depende de su comportamiento el realizar otra actividad además de los ejercicios de gimnasia cerebral.

Sesión 14

Duración: 30 minutos

La sesión se realizó dentro del aula, se enseñó el ejercicio de garabato doble para lo cual se repartieron hojas en blanco a cada niño. En la pizarra se les mostró cómo realizar el ejercicio para que lo practicaran primero en su hoja de papel, se les pidió realizar el ejercicio con diferentes colores. Algunos niños no lograban coordinar adecuadamente sus manos al realizar los trazos por lo que se les explico la manera de realizarlo adecuadamente. Al terminar, se les indicó realizar en el aire el garabato doble por un minuto y luego se les pidió realizar el ocho perezoso para fortalecer la práctica del mismo.

Conducta del grupo: algunos niños han mostrado inconformidad por no salir al patio, dos niños no querían realizar el nuevo ejercicio. Los demás niños se mostraron atentos y colaboradores, trabajaron adecuadamente.

Observaciones: el apoyo de la maestra al realizar los ejercicios dentro del aula es importante pues los niños se muestran más colaboradores que cuando se realizan los ejercicios en el patio. Durante la sesión hubo un momento de distracción cuando alumnos de otros grados llegaron a preguntar si podían vender lo cual se les negó.

Sesión 15

Duración: 25 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio de flexión de pie, mostrando primero los pasos para que los niños observaran su realización y posteriormente se realizó el ejercicio junto a ellos. El ejercicio se realizó cinco veces con cada pie y al terminar se dividió el grupo en dos y se les pidió formar un círculo a cada grupo. Se practicó el ganeo cruzado, el cual desde el principio todos realizan adecuadamente.

Conducta del grupo: el grupo se mostró colaborador, atento y trabajó adecuadamente. Sin embargo, antes de subir algunos alumnos varones iniciaron una pelea con insultos verbales mostrándose enojados la mayoría de los niños.

Observaciones: debido a la conducta de los niños y su relación conflictiva se ha decidido buscar actividades extras para trabajar la relación de grupo, se hablará con la maestra sobre ello para organizarlo.

Sesión 16

Duración: 15 minutos

La sesión se realizó dentro del aula, se practicaron los ejercicios de gateo cruzado y rotación de cuello para fortalecer la práctica de los mismos. Ambos ejercicios son realizados correctamente por los niños, realizando dos veces cada ejercicio como se indica en el programa.

Conducta del grupo: el grupo se mostró atento, al inicio algunos no querían pararse para iniciar la actividad, al realizar los ejercicios todos mostraron colaboración.

Observaciones: se les ha pedido a los niños que lleven agua pura para tomar antes de realizar los ejercicios ya que algunos llevan únicamente jugos o bebidas gaseosas. Se habló con la maestra para que se pueda realizar una actividad con ellos la próxima semana.

Sesión 17

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se practicaron los ejercicios de gancho de cook y flexión de pie, los que ya conocen para fortalecer su conocimiento. Los niños no recordaban cómo hacer el ejercicio de flexión de pie por lo que se explicó de nuevo. En cuanto al gancho de cook los niños lo realizan adecuadamente.

Conducta del grupo: los niños se mostraron más colaboradores, se formaron rápido siendo cuatro alumnos los únicos que corrieron y se tardaron en formar.

Observaciones: se habló con la maestra para que sea ella quien dirija la rutina el día viernes.

Sesión 18

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se practicaron para fortalecer su conocimiento los ejercicios de botones de cerebro y gateo cruzado. Los niños recordaban correctamente donde poner cada mano al realizar botones de cerebro.

Conducta del grupo: el grupo se mostró conflictivo, al bajar al patio algunas niñas no se formaban pues estaban jugando. Antes de subir al aula algunos niños se insultaron.

Observaciones: se entregó y resolvió dudas con la maestra sobre la rutina para el día viernes. Se habló con los niños sobre la importancia de respetarse entre ellos y tener una buena relación, se le informó a la maestra sobre lo sucedido.

Sesión 19

Duración: 25 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio la mecedora, ubicando a los niños en dos filas para que tuvieran el espacio necesario para realizar el ejercicio. Algunos niños mostraron dificultad para realizar el ejercicio por lo que se les puso en un grupo aparte y se les explicó de nuevo, practicando hasta que lo realizaran bien.

Conducta del grupo: los niños se mostraron colaboradores, un poco desanimados aquellos que mostraban dificultad con el ejercicio y perezosos al pedirles realizar bien el ejercicio.

Observaciones: se habló con los niños sobre realizar una actividad la otra semana si realizan bien los ejercicios de mañana con la maestra.

Sesión 20

Duración: 15 minutos

La sesión se realizó dentro del aula, se les enseñó el ejercicio energetizador. Los niños mostraron ciertas dificultades al principio para comprender el ejercicio. Posteriormente lo realizaron correctamente. Al terminar el ejercicio nuevo, practicaron el garabato doble, sólo en el aire.

Conducta del grupo: los alumnos se mostraron colaboradores, trabajaron el nuevo ejercicio adecuadamente y mostraron entusiasmo al realizar el segundo ejercicio de la rutina.

Observaciones: la rutina de la sesión fue dirigida por la maestra de grado.

Sesión 21

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio sombrero de pensamiento y se realizaron dos ejercicios conocidos. Se mostró a los niños paso a paso cómo realizar el ejercicio, algunos niños mostraron dificultad al momento de masajear la oreja por lo que se les apoyo individualmente. Al finalizar la práctica del ejercicio nuevo la rutina continuó con el ocho perezoso, el cual realizan mejor y el gancho de cook.

Conducta del grupo: los alumnos se mostraron colaboradores, atentos a las instrucciones del nuevo ejercicio y entusiastas con aquellos que ya conocían. Al inicio se mostraron un tanto hiperactivos y desobedientes al no formarse.

Observaciones: los niños tardaron en formarse lo cual retrasó el inicio de la actividad, se les ha indicado que si su comportamiento es adecuada se realizará una actividad el día viernes.

Sesión 22

Duración: 25 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio bombeo de pantorrilla por lo cual se pidió a los niños formar dos filas para realizar el mismo. Se les mostró paso a paso el ejercicio y se realizó posteriormente junto a ellos. La rutina incluía la práctica de la flexión de pie la cual realizaron mejor, disminuyendo los niños que no lo hacían adecuadamente desde el inicio.

Conducta del grupo: los alumnos se mostraron colaboradores y entusiasmados, trabajaron adecuadamente, al finalizar la sesión presentaban cierta desesperación por regresar a su aula.

Observaciones: el sol dificultó la realización de los ejercicios al finalizar la sesión pues algunos referían les molestaba.

Sesión 23

Duración: 15 minutos

La sesión se realizó dentro del aula, realizando la rutina con los ejercicios búho y rotación de cuello intercalados para fortalecer la práctica de los mismos. Se escogió a dos niños voluntarios para que cada uno dirigiera un ejercicio. Quien dirigió el ejercicio del búho necesitó ayuda pues no recordaba todos los pasos adecuadamente. El ejercicio de rotación de cuello fue más fácil pues los niños tienen más noción de cada paso.

Conducta del grupo: los niños se mostraron desanimados, algunos inconformes y otros un poco molestos ya que no salieron al patio. Al realizar los ejercicios algunos se mostraron perezosos, llamando su atención constantemente.

Observaciones: hay algunos ejercicios que son preferidos por los niños lo cual se refleja en su memoria para realizarlos.

Sesión 24

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio balanceo de gravedad. Se indicó a los alumnos observar cómo se realiza el ejercicio antes de practicarlo juntos. Luego de mostrarles el mismo, se realizó paso a paso junto a ellos y por último se observó cómo lo realizaban. Luego de practicar el ejercicio se terminó la rutina practicando el ejercicio gancho de cook.

Conducta del grupo: el grupo se mostró entusiasta y participativo, siguió instrucciones adecuadamente para realizar el ejercicio, al finalizar tardaron en formarse mostrándose un poco hiperactivos.

Observaciones: los niños querían jugar al terminar la rutina.

Sesión 25

Duración: 30 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó el ejercicio bostezo energético. Se mostró a los niños cómo realizar el ejercicio y se les indicó la importancia de bostezar profundamente abriendo su mandíbula. Los alumnos en su mayoría realizaron adecuadamente el ejercicio. La rutina terminó con la práctica del bombeo de pantorrilla el cual se les dificultó recordar cuál era, siendo pocos quienes recordaban los pasos correctamente.

Conducta del grupo: los niños se mostraron alegres, entusiastas, seguían instrucciones, algunos un poco perezosos, en momentos mostraron poca simpatía por otros compañeros.

Observaciones: Al finalizar la rutina de ejercicios se realizó una actividad, la cual consistía en juegos grupales, para trabajar su relación como grupo y como reforzador positivo.

Sesión 26

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó un ejercicio nuevo, El elefante, los niños lo aprendieron de forma rápida y les causo gracia la forma en la que debían realizarlo, todos los alumnos lo realizaron en el tiempo adecuado, el segundo ejercicio fue el Energetizador el cual también dominan.

Observaciones los niños se ven más animados con ejercicio que contengan actividades de movimiento.

Sesión 27

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el patio, se enseñó un nuevo ejercicio, Activación de brazo, los niños lo aprendieron de forma rápida, aunque fue un poco cansado para ellos debido a no tener la costumbre de realizar el ejercicio su brazo les dolió rápidamente y se tuvo que realizar en menos segundo para que no se resintiera el brazo, se realizó solamente dos veces al rutina en lo que se acostumbran a su realización. El segundo ejercicio fue gateo cruzado, con éste ejercicio los niños se sienten cómodos y lo realizar de forma enérgica.

Conducta del grupo: los niños al inicio de la rutina se muestran aburridos y no desean hacer el ejercicio indicando que les cansa la realización del mismo, cuando se les habla sobre que se hará en menos tiempo su conducta cambia y se muestran colaboradores, cuando se realiza el segundo ejercicio los niños se muestra más contento.

Observaciones

Sesión 28

Duración: 20 minutos

La sesión se realizó en el aula, se enseñó el ejercicio de botones del espacio, los niños lo aprendieron de forma rápida ya que se parece a algunos ejercicios aprendidos anteriormente, se realizó luego el ejercicio Botones de la tierra, con ambos ejercicios los niños se mostraron concentrados.

Conducta del grupo: los niños mostraron atención en la realización de los ejercicios, antes y después de realizarlos se mostraron inquietos y platicadores entre ellos.

Observaciones: La maestra estuvo presente en la realización de la rutina, lo cual ayudo a que los niños estuvieran más tranquilos al realizar la rutina.

Sesión 29

Duración: 17 minutos

La sesión se realizó en el patio, la rutina realizada tenía ejercicios conocidos por los niños, por ello se dio de forma más rápida, se inició con implementar tres ejercicios ya que los estudiantes lo manejan de mejor forma cada uno de ellos, la rutina se inició con Gancho de cook, luego ocho perezoso y por último flexión de pie.

Conducta del grupo: los niños al iniciar los ejercicios fueron desorganizados en la primera fase de la rutina, en la segunda y tercera fase lograron realizar organizadamente los ejercicios y se mostraron más colaboradores.

Observaciones: los niños recordaban muy bien los ejercicios que se realizaron el día de hoy y contestaron de forma rápida los nombres de cada uno.

Sesión 30

Duración: 20 minutos

Se realizaron los ejercicios en el patio, se enseñó un nuevo ejercicio llamado El conector, este ejercicio tiene mayor movilidad es por ello que para los alumnos es una actividad más divertida, aprendieron de forma rápida el ejercicio confundiendo solamente el lado en el que se debía realizar, al principio algunos lo realizaban hacia la derecha y otro hacia la izquierda, al finalizar lograron realizarlos todos de forma ordenada. Luego de este ejercicio nuevo se practicó el balanceo de gravedad, con el cual se finalizó la rutina.

Conducta del grupo: los niños se mostraron enérgicos, al realizar el ejercicio del conector mantuvieron atención distrayéndose un poco cuando se practicó el balanceo de gravedad.

Observaciones:

Sesión 31

Duración: 20 minutos

Se realizaron los ejercicios en serie de 3, iniciando con el gateo cruzado el cual es dominado totalmente por los alumnos, seguido del ocho perezoso y terminando con un

gancho de cook, la rutina se repitió dos veces, la mayoría de los alumnos lograron realizar de forma adecuada.

Conducta del grupo: Los niños se mostraron atentos a las instrucciones al principio, cuando se inició con la realización de la rutina se tardaron en la realización de los ejercicios y algunos de ellos hablaban mucho distraendo a sus compañeros.

Observaciones: algunos niños no prestan atención y al hablar distraen a sus compañeros, es por ello que se le habló al grupo indicándoles que los niños que no presenten atención no tendrán actividad de juego cuando se dé.

Sesión 32

Duración: 20 minutos

Se realizaron los ejercicios en el patio, la rutina que se realizó el día de hoy se inicia con el bombeo de pantorrilla realizando tres repeticiones cada repetición de lado izquierdo y derecho, se continuó con botones de la tierra ejercicio que logra que los niños puedan nivelar su concentración lográndolo con la mayoría de ellos, la rutina concluye con garabato doble ejercicio dominado por ellos.

Conducta del grupo: los niños el día de hoy se mostraron muy ansiosos, durante el primer ejercicio les costó prestar atención a las instrucciones, cuando se realiza el segundo ejercicio logran mantener mejor la atención e incluso durante el mismo se concentran totalmente, durante el cambio de ejercicio algunos desatendieron instrucciones, prestando de nuevo atención con la realización del tercer ejercicio.

Observaciones: se realizó actividad de juego con los niños.

Sesión 33

Duración: 20 minutos

Los ejercicios se realizaron en el patio, se inicia con gateo cruzado, el cual realizan todos de forma adecuada, se continua con botones de cerebro con este ejercicio los niños preguntan aún sobre la ubicación exacta de los botones en su cuerpo y por ello se tarda un poco más el ejercicio ya que se pasa con cada uno de ellos para corroborar que estén ubicando de forma adecuada los botones de cerebro, se concluye la rutina con la mecedora, logrando el ejercicio en su mayoría de forma correcta.

Conducta del grupo: los niños se muestran inquietos al bajar al patio incluso inician a jugar y no se forman, cuando se les indica que lo hagan se tardan en seguir instrucciones, durante la rutina los niños mejoran en la atención, pero pierden algunos niños la atención cuando se debe pasar con cada uno de ellos para la aplicación a adecuada de un ejercicio.

Observaciones: La mayoría de los niños recuerdan los ejercicios que se han realizado, pero en esta ocasión les fue difícil recordar la ubicación en su cuerpo de uno de los ejercicios.

Sesión 34

Duración: 10 minutos

Los ejercicios se realizaron en el patio, se inicia con la rutina: el elefante, rotación de cuello y balanceo de gravedad, la realización de la rutina se da en el tiempo establecido y por lo niños en tiempo record.

Conducta del grupo: los niños se comportaron colaborativos, realizaron muy bien los ejercicios y no mostraron ninguna distracción desde el inicio hasta el final de la rutina.

Observaciones: debido al adecuado comportamiento de los niños se realizaron dos juegos, en los cuales compartieron y se divirtieron.

Sesión 35

Duración: 20 minutos

La rutina se realizó en el patio, los tres ejercicios que se realizaron el día de hoy fueron para que los alumnos tuvieran una mayor energía durante su actividad escolar, se inició con el energizador, los niños no recordaban del todo el ejercicio y se les enseñó de nuevo, al hacer juntos la actividad lo realizaron de forma correcta, se continuó con el bostezo energético y el conector, estos dos últimos los recordaban y los realizaron muy bien.

Conducta del grupo: los estudiantes se mostraron ansiosos el día de hoy, le costó seguir instrucciones.

Sesión 36

Duración: 20 minutos

Los ejercicios se realizaron en el patio, se inicia con el sombrero de pensamiento, los niños se mostraron un poco inquietos al realizar este ejercicio bromeando entre sí por la forma en que se realiza el ejercicio, cuando se realizó el segundo ejercicio, gancho cooky el tercero bombeo de pantorrilla los niños ya lo realizaron de forma correcta, sin interrumpir la rutina.

Conducta del grupo: cuando los niños se formaron para bajar estaban muy inquietos, molestaban entre sí y al iniciar con el primer ejercicio hablaban mucho entre sí, cuando se continuó con la rutina se fueron concentrando de mejor manera.

Observaciones: los niños el día de hoy estaban inquietos debido a que su maestra no se había llegado y no tenían razón de ella, cuando se les explicó que se iba a retrasar lograron estar más concentrados. Nosotras fuimos notificadas del porqué de la usencia de la maestra durante la realización de la rutina.

Sesión 37

Duración: 20 minutos

La actividad se realizó en el aula, las rutinas podían hacerse en un espacio reducido, garabato doble, botones de espacio, activación de brazo, con éste último los niños ya lograron mantener el tiempo establecido con cada brazo sin mostrarse afectados por el mismo.

Conducta del grupo: los niños manifestaron una buena actitud, colaboraron y se mostraron positivos en las actividades.

Observaciones: el trabajo se realizó en el aula debido a que estaba lloviendo, los ejercicios que se tenían planeados para el día de hoy afortunadamente pudieron realizarse dentro del aula. Se inicia con la modalidad de que pase al frente uno de ellos para dirigir a sus compañeros.

Sesión 38

Duración: 20 minutos

Los ejercicios se realizaron en el patio, se inicia con la realización de 4 ejercicios, la rutina el día de hoy se dio en el siguiente orden: gateo cruzado, rotación de cuello, gancho de cook y balanceo de gravedad, todos los ejercicios se hicieron dos veces, con rutina de uno por uno.

Conducta del grupo: los niños se muestran colaboradores y muestran una actitud positiva con los ejercicios, después de los ejercicios platican de forma amena entre ellos y con nosotras.

Observaciones: el objetivo de la rutina se cumplió de forma exitosa, ya que se fortaleció la práctica de los ejercicios. Se continua con la modalidad de que pase al frente uno de ellos para dirigir a sus compañeros.

Sesión 39

Duración: 20 minutos

Los ejercicios se realizaron en el patio, se continuó con la rutina de cuatro ejercicios, cada uno de ellos se realizó por un tiempo establecido descansando un tiempo de un minuto después de la realización de una vez cada ejercicio, realizándose dos veces más cada uno. La rutina fue; ocho perezoso, bostezo energético, ganeo cruzado y conector.

Conducta del grupo: Los niños se mostraron colaboradores y la mayoría de ellos se mostraron alegres.

Observaciones: el descanso entre cada rutina fue favorable para que los niños indicaran los ejercicio que más les gustaban y los que les parecían aburridos. Se continua con la modalidad de que pase al frente uno de ellos para dirigir a sus compañeros.

Sesión 40

Duración: 20 minutos

La rutina se realizó en el patio, los niños se formaron de forma ordenada y siguieron instrucciones, indicaban que no deseaban que esta fuera su última sesión de gimnasia

cerebral. Los niños realizaron de forma correcta sus ejercicios, la rutina fue: la mecedora, gancho de cook, botones del cerebro y balanceo de gravedad.

Conducta del grupo: los niños se mostraron colaboradores, en un momento de la rutina perdieron la atención.

Observaciones: los niños indicaron que deseaban recibir las clases de gimnasia cerebral el próximo año para que les ayudara a ganar sus clases. El día de hoy fue la última sesión realizada, se observó en los niños una actitud positiva.

Segunda evaluación

Fecha: Octubre 05 y 06, 2017

Duración: 30 minutos cada día

La evaluación de la forma B del test de comprensión lingüística progresiva se realizó en el aula proporcionada por la directora, la cual tienen en desuso. Se ordenó y limpió el espacio antes de llevar a los niños al área. La prueba se realizó en dos grupos para apoyar y realizar de mejor manera la misma. Se realizó una rutina de gimnasia cerebral antes de iniciar la evaluación. Se indicaron las instrucciones a los alumnos y se procedió a evaluar tomando el tiempo y resolviendo las dudas de los alumnos respecto a la prueba. Debido a la ausencia de tres alumnas el día 5 de octubre, ellas fueron evaluadas el día 6 de octubre. El tercer grupo conformado por las niñas ausentes fue evaluado bajo el mismo método del día anterior. Conforme los niños terminaron su prueba se les permitió dirigirse a su aula para evitar la distracción quienes aún no habían terminado.

Conducta del grupo: los alumnos se mostraron muy activos, hablaban entre ellos, en ocasiones pedían cambio de lugar y molestaban a otros. Al iniciar la prueba algunos se

mostraron aburridos, durante la evaluación algunos se mostraron confundidos con alguna parte de la prueba, reflejaron confianza al pedir ayuda y algunos reflejaron interés en realizar bien la prueba, algunos preguntaban a sus compañeros. Quienes terminaron primero mostraron dificultad para quedarse en reposo lo cual distraía un poco a los demás.

Observaciones: Algunos niños tomaban la iniciativa de explicar a sus compañeros por lo que se les interrumpía para que no dejaran de lado su prueba. Pocos de los niños que tuvieron dificultad en algún subtest de la prueba intentaron dejarla sin contestar por lo que requirieron más apoyo para realizar la prueba.

Prueba

CLP

Formas Paralelas

Felipe Alliende Mabel

Condemarín Neva Milicic

3º Nivel A

para la aplicación de la

Prueba de Comprensión

Lectora de Complejidad

Lingüística Progresiva

APLICACIÓN DEL ALUMNO

Nombre: _____
Sexo: Masculino: _____ Femenino: _____
Fecha de Nacimiento: _____
Edad: _____ años: _____ meses.
Fecha de Aplicación: _____
Examinador: _____

APLICACIÓN INDIVIDUAL	APLICACIÓN COLECTIVA
-----------------------	----------------------

SUBTEST	NOMBRE	Pág.	HORA		PUNTAJE			
			Inicio	Térm.	Bruto	Z	T	Percentil
III – A – (1)	Los colmillos ...	3						
III – A – (2)	José, Tomás y Francisco...	4						
III – A – (3)	Un paseo a la playa	6						
III – A – (4)	Estar satisfecho	8						

PUNTAJE TOTAL:	TIEMPO TOTAL:
----------------	---------------

Subtest III – A – (1)

“Los colmillos...”

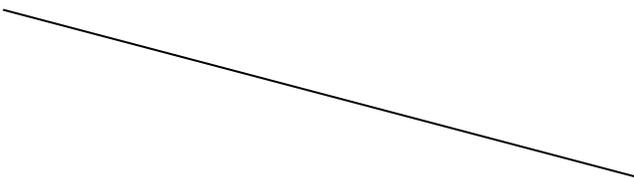
Los colmillos de los elefantes salvajes son enormes.

Esa linda casa tiene persianas blancas.

El colchón del pequeño niño era suave.

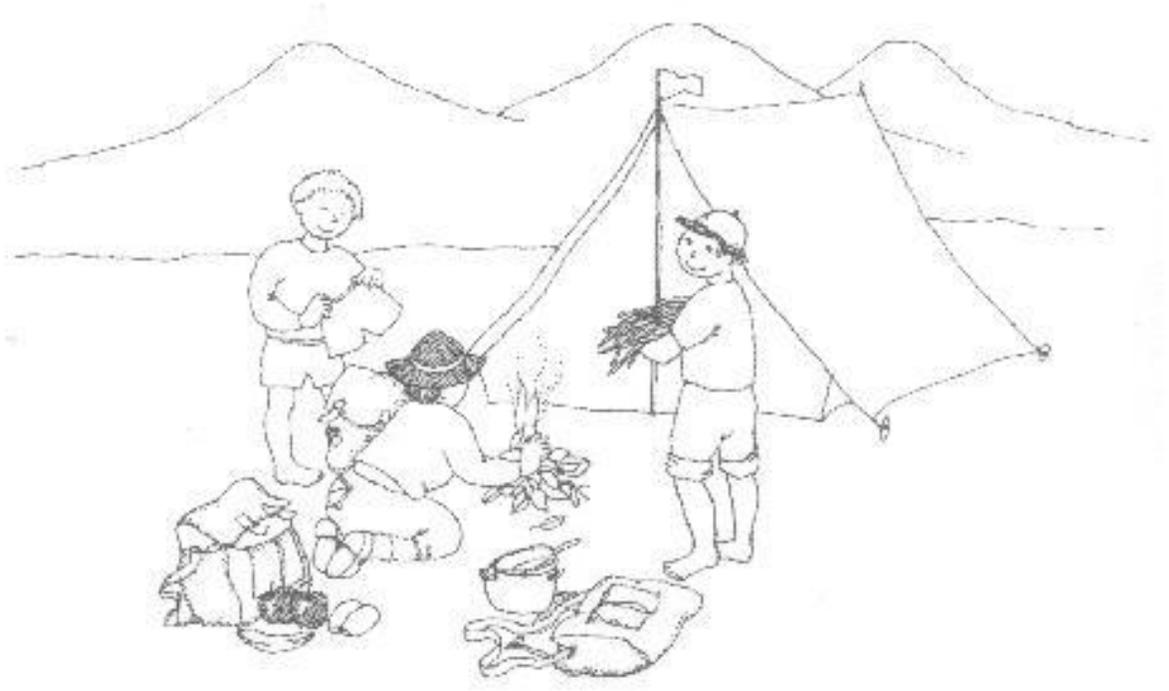
Los vidrios de la ventana grande eran gruesos.

Une con una línea cada palabra de la columna izquierda con la palabra que le corresponde de la columna derecha. Observa el ejemplo:

- | | |
|--------------|--------------|
| 0. casa | (a) salvajes |
| 1. colchón | (b) blancas |
| 2. elefantes | (c) linda |
| 3. niño | (d) grande |
| 4. persianas | (e) gruesos |
| 5. ventana | (f) pequeño |
| 6. vidrios | (g) suave |
| 7. colmillos | (h) enormes |
- 

Subtest III – A – (2)

“José, Tomás y Francisco...”



José, Tomás y Francisco hicieron un paseo.

Cada uno llevaba su mochila.

En la mochila de José había panes, carne y frutas.

Tomás tenía un olla y una paila en su mochila.

Los trajes de baño y las chombas iban en la mochila de Francisco.

José juntó hojas secas y las encendió.

Francisco recogió toda la leña que pudo.

Tomás preparó la comida.

Entre todos lavaron los platos y las ollas.

Las letras que vienen a continuación significan lo siguiente:

F = Francisco

J = José

T = Tomás

Encierra en un círculo la F, la J o la T, según lo que corresponde.

Observa el ejemplo:

0. Salieron a pasear.

1. Llevó las cosas de cocina.

2. Trajo ropa de abrigo.

3. Hizo de cocinero.

4. Llevaban mochila.

5. Se ocuparon del fuego.

6. Lavaron los platos.

F
F

J
J

T
T

F

J

T

F

J

T

F

J

T

F

J

T

Subtest III – A – (3)

“Un paseo a la playa”

Ayer fuimos a la playa.

El sol brilló todo el día.

El agua estaba tranquila y daba gusto bañarse.

Los papás durmieron siesta y armaron un partido de fútbol con los niños.

Las niñas jugaron con arena y conchitas.

Las mamás conversaron mucho y nos hicieron una rica comida.

Volvimos todos felices y quemados por el sol.

Encierra en un círculo la palabra “SI” cuando las oraciones que vienen a continuación digan lo mismo quepasó en la lectura.

Encierra en un círculo la palabra “NO” cuando las oraciones digan algo que no pasó. Observa el ejemplo:

- | | | |
|---------------------------------------|----|-------------------------------------|
| 0. Los niños fueron solos a la playa. | Si | <input checked="" type="radio"/> NO |
| 1. A la playa fue una sola familia. | Si | <input type="radio"/> NO |
| 2. Daban ganas de bañarse. | SI | <input type="radio"/> NO |
| 3. Los papás descansaron y jugaron. | SI | <input type="radio"/> NO |
| 4. Las mamás estuvieron muy calladas. | SI | <input type="radio"/> NO |
| 5. A algunos el paseo no les gustó. | Si | <input type="radio"/> NO |

Subtest III - A – (4)

"Estar satisfecho"

A continuación se explican varias expresiones.

Encierra con un círculo la letra de la alternativa que significa lo mismo que la oración que tienes ante un guión. Observa el ejemplo:

0. No cesar de hacerle preguntas a alguien,
significa: estar haciendo preguntas todo el tiempo.

- La tía no cesaba de hacerle preguntas a Tom.

- a) La tía se cansó de hacerle preguntas a Tom.
- b) La tía no quería hacerle preguntas a Tom.
- c) La tía siempre le hacía preguntas a Tom.

1. Estar satisfecho con lo que se ve, significa:
ver algo que a uno le gusta o lo deja contento.

- La tía no estaba satisfecha con lo que veía.

- a) La tía no estaba contenta porque no veía bien.
- b) La tía no sabía lo que estaba viendo.
- c) La tía veía algo que no le gustaba.

2. Aprovechar cualquiera oportunidad, significa: hacer algo todas las veces que se pueda.

-Tom aprovecha cualquiera oportunidad para escaparse.

- a) Tom se arrancaba todos los días de la casa.
- b) Tom se escapaba cada vez que podía.
- c) Tom podía escaparse todas las veces que quería.

3. Sorprender a alguien, significa: darse cuenta de lo que alguien hizo o está haciendo.

- La tía trataba a cada rato de sorprender a Tom.

- a) La tía quería pillar a Tom en algo.
- b) La tía se sorprendía por las cosas que hacía Tom.
- c) A cada rato, la tía quería castigar a Tom.

Prueba

CLP

Formas Paralelas

Felipe Alliende Mabel

Condemarín Neva Milicic

3° Nivel B

para la aplicación de la

Prueba de Comprensión

Lectora de Complejidad

Lingüística Progresiva

APLICACIÓN DEL ALUMNO

Nombre: _____
Sexo: Masculino: _____ Femenino: _____
Fecha de Nacimiento: _____
Edad: _____ años: _____ meses.
Fecha de Aplicación: _____
Examinador: _____

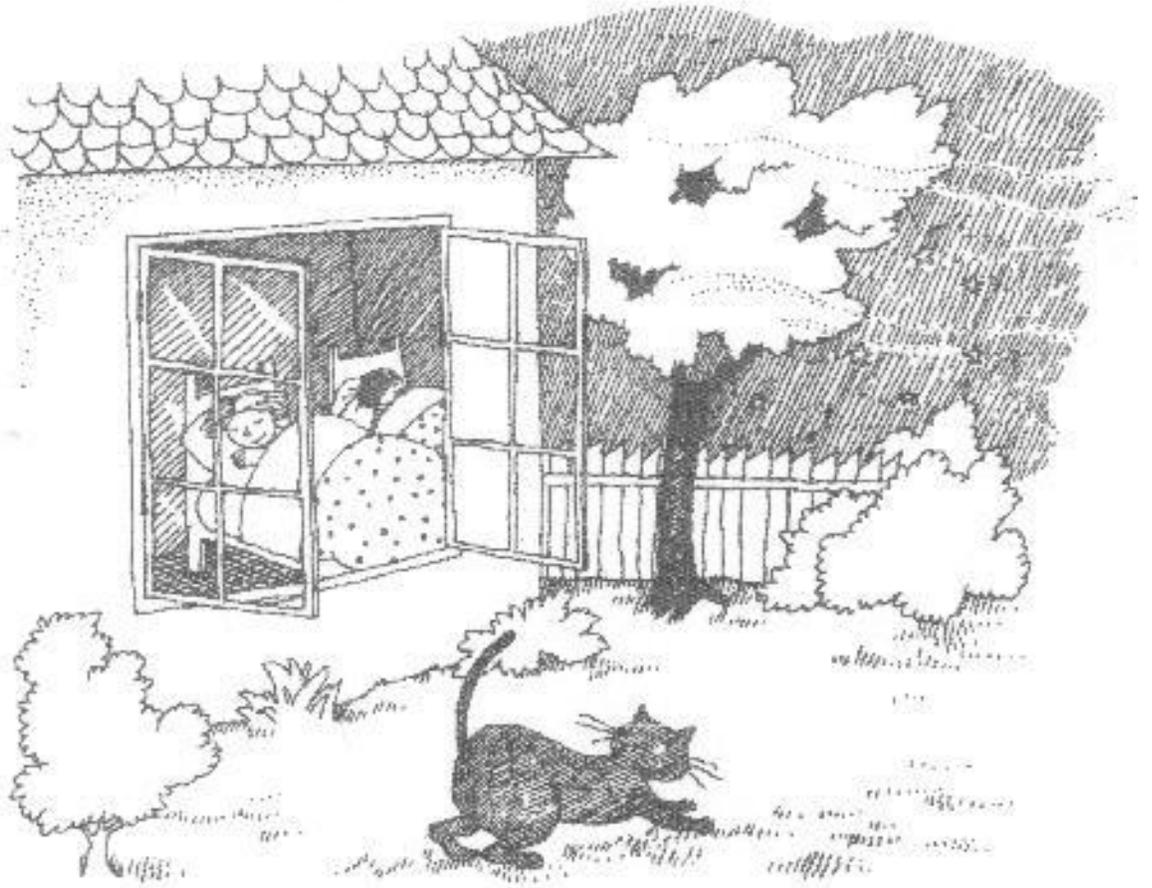
APLICACIÓN INDIVIDUAL	APLICACIÓN COLECTIVA
-----------------------	----------------------

SUBTEST	NOMBRE	Pág.	HORA		PUNTAJE			
			Inicio	Térm.	Bruto	Z	T	Percentil
III – B – (1)	La pieza ...	3						
III – B – (2)	Noticias deportivas...	5						
III – B – (3)	Problemas de aire	7						
III – B – (4)	Estar satisfecho	9						

PUNTAJE TOTAL:	TIEMPO TOTAL:
----------------	---------------

Subtest III – B – (1)

“La pieza...”



La pieza estaba algo oscura.

La mamá mandó a sus hijos a la cama.

El gato saltó al patio por la ventana.

Empezó a soplar el viento con suavidad.

Aparecieron algunas estrellas en el cielo.

Los grillos empezaron a cantar.

Ya había llegado la noche.

Une con una línea cada oración con las respuestas que están a la derecha. Observa el ejemplo:

0. Por ahí saltó el gato...

(a) Las estrellas

1. Algunas aparecieron
en el cielo...

(b) El gato

2. Empezaron a cantar...

(c) La noche

3. Estaba algo oscura...

(d) Los grillos

4. Mandó a sus hijos
a la cama...

(e) La pieza

5. Empezó a soplar
con suavidad...

(f) La mamá

6. Saltó al patio
ventana...

(g) Por la ventana por la

7. Ya había llegado...

(h) El viento

Subtest III – B – (2)

“Noticias deportivas”

No hubo goles entre verdes y naranjas.

¡Gran victoria de los celestes!

Los azules derrotaron a los rojos.

Los blancos no se presentaron al campo de juego.

¡Derrotados los adversarios de los lilas!

¡Aplastante derrota de los amarillos!

Las letras que vienen a continuación significan lo siguiente:

G = ganaron

P = perdieron

E = empataron

N = no jugaron

Encierra con un círculo la “G” si el equipo ganó; la “P” si el equipo perdió; la “E” si el equipo empató y la “N” si los equipos no jugaron.

Observa el ejemplo:

0. Verdes	G	P	<input checked="" type="radio"/> E	N
1. Celestes	G	P	<input type="radio"/> E	N
2. Azules	G	P	<input type="radio"/> E	N
3. Amarillos	G	P	<input type="radio"/> E	N
4. Blancos	G	P	<input type="radio"/> E	N
5. Lilas	G	P	<input type="radio"/> E	N
6. Naranjas	G	P	<input type="radio"/> E	N
7. Rojos	G	P	<input type="radio"/> E	N

Subtest III - B - (3)

"Problemas con el aire"

Un grupo de niños hizo un lindo paseo.

Llegaron a un lugar muy amplio donde se podía respirar un fantástico aire puro.

Al poco rato, unos cuantos niños empezaron a jugar al fútbol en una cancha muy seca y sin pasto.

Otros niños hicieron fuego con ramas verdes, y los cocineros pusieron las ollas al fuego, pero se olvidaron de colocarles las tapas.

Al poco rato, el aire estaba casi irrespirable.

Había un espantoso olor a comida; el humo hacía llorar los ojos; casi no se podía ver lo que pasaba por el polvo que se había levantado.

Entonces, los niños encargados del fuego partieron a buscar leña seca. Los jugadores de fútbol se cambiaron a una cancha de pasto.

Los cocineros le pusieron tapas a las ollas.

Al poco rato, el aire estaba otra vez tan puro y transparente como cuando llegaron, y los niños lo pasaron muy bien durante el resto del paseo.

Las letras que vienen a continuación significan lo siguiente:

Escribe una "C" si la frase indica una causa de los problemas que tuvieron los niños; escribe una "P" si la frase indica un problema y escribe una "S" si la frase indica una solución. Observa el ejemplo:

"C" Causas de los problemas.
"P" Problemas.
"S" Solución para los problemas.

- | | | |
|----|--------------------------|---|
| 0. | <input type="checkbox"/> | Leña se (<i>solución para el problema del humo</i>) |
| 1. | <input type="checkbox"/> | Leña verde. |
| 2. | <input type="checkbox"/> | Olor a comida. |
| 3. | <input type="checkbox"/> | Ollas sin tapa. |
| 4. | <input type="checkbox"/> | Tapas para las ollas. |

Subtest III - B – (4)

"Estar satisfecho"

A continuación se explican varias expresiones.

Encierra con un círculo la letra de la alternativa que significa lo mismo que la oración que tienes ante un guión. Observa el ejemplo:

0. Estar satisfecho con lo que se ve: ver algo que a uno le gusta o lo deja contento.

- La tía no estaba satisfecha con lo que veía.

a) La tía no estaba contenta porque no veía bien.

b) La tía no sabía lo que estaba viendo.

c) La tía veía algo que no le gustaba.

1. Sorprender a alguien, significa: darse cuenta de lo que alguien hizo o está haciendo.

- La tía trataba a cada rato de sorprender a Tom.

a) La tía quería pillar a Tom en algo.

b) La tía se sorprendía por las cosas que hacía Tom.

c) A cada rato, la tía quería castigar a Tom.

2. No cesar de hacerle preguntas a alguien,
significa:

estar haciendo preguntas todo el tiempo.

- La tía no cesaba de hacerle preguntas a Tom.

a) La tía se cansó de hacerle preguntas a Tom.

b) La tía no quería hacerle preguntas a Tom.

c) La tía siempre le hacía preguntas a Tom.

3. Alterarle los nervios a alguien, significa: causarle enojo o hacerle perder la paciencia a alguien.

- Sid, el hermanastro de Tom, jamás alteraba los nervios de la tía.

a) Sid nunca enojaba a la tía.

b) Sid ponía nerviosa a la tía.

c) Sid nunca se enojaba con su tía.

La prueba se llevará a cabo con una duración aproximada de una hora, se utilizará la prueba de 3er nivel A para la evaluación previa a la aplicación del programa de gimnasia cerebral y la prueba de 3er nivel B para la segunda evaluación. Las Formas A y B son pruebas alternativas por lo que no se aplicarán de manera simultánea. La Prueba se presenta ordenada con un nivel progresivo de dificultad, de tal manera que si el niño fracasa en el nivel que le corresponde, puede pasarse al nivel anterior. El instrumento es de fácil aplicación y análisis y permitirá comprobar los progresos de un lector dentro de su nivel de lectura.

Programa de gimnasia cerebral

Enfoque neurodidáctico

Gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la comprensión lectora y la mejora del rendimiento académico en la educación primaria.



Programa de Gimnasia Cerebral

La gimnasia cerebral es definida como una serie de actividades simples y agradables que se utilizan con estudiantes para reforzar la experiencia de aprendizaje y del cerebro integrado. El programa de gimnasia cerebral se basa en un conjunto de actividades y ejercicios que permiten la conexión del cuerpo a través de puntos energéticos, propician y aceleran el aprendizaje, la memoria, la concentración, la creatividad y mejoran las habilidades motrices y académicas.

El movimiento físico es indispensable para el desarrollo del cerebro. Por ello, la gimnasia cerebral se basa en tres premisas simples:

4. “El aprendizaje es una actividad natural y agradable que continúa a través de la vida.
5. Los bloqueos de aprendizaje son la inhabilidad de moverse a través de la atención y la incertidumbre de una nueva tarea.
6. Todos padecemos de “bloqueo de aprendizaje” en la medida en que hemos aprendido a no movernos.” (Dennison P. & Dennison G., 2003, p. XVII)

Existen categorías específicas para habilidades específicas que permiten al estudiante mejorar aquellas áreas donde su desempeño es menor al esperado, de conformidad a su edad y la media del grupo al cual pertenece, mejorando el nivel de las habilidades necesarias para su desenvolvimiento adecuado.

El programa se compone de 26 actividades las cuales deben trabajarse diariamente con los estudiantes durante 15 minutos, combinando los ejercicios, creando rutinas a realizar previo a que inicien las actividades académicas. La gimnasia cerebral a través de movimientos sencillos proporciona beneficios como:

- Optimiza y activa la atención
- La memoria, el aprendizaje

- Ayuda a mejorar la lectura y escritura
- Incrementa la creatividad
- Fortalece las habilidades y procesos de aprendizaje
- Permite la integración de las funciones de ambos hemisferios

Justificación

La educación juega un papel importante en el desarrollo social y económico de un país, lamentablemente en Guatemala según Ministerio de Educación (Mineduc, 2012), la mayoría de los estudiantes siguen sin alcanzar un nivel satisfactorio y excelente que establece la prueba de lectura, habilidad que resulta ser de vital importancia para el buen desempeño de las diferentes materias y obtener un buen rendimiento académico.

La comprensión lectora y el rendimiento escolar son temas de vital importancia para el país, en tal sentido el Gobierno de Guatemala en alianza con USAID/reforma educativa en el aula, acordaron apoyar el programa de aprendizaje de la lectoescritura dirigido especialmente a los alumnos de la escuela primaria, tomando en cuenta que la comprensión lectora: contribuye al mejoramiento del rendimiento escolar.

La relevancia social de la propuesta a implementar un programa de gimnasia cerebral como estrategia para desarrollar la comprensión lectora, pretende mejorar el rendimiento académico. Con la aplicación del programa se busca incrementar el desempeño en la lectura y en todas las materias escolares para incrementar el rendimiento escolar, contribuyendo en la superación de algunas deficiencias presentes en el actual sistema educativo y fortaleciendo el proceso enseñanza-aprendizaje.

Se describirá e implementará estrategias para desarrollar la comprensión lectora y así fortalecer el rendimiento académico que permitirá, dentro del ámbito educativo,

beneficiar a los y las estudiantes, a los maestros y a las autoridades de cada institución educativa que quiera adoptar el programa propuesto.

Mediante la gimnasia cerebral con niños que cursan los estudios primarios se fortalecerá el desarrollo de las funciones concretas y estimulará a alcanzar satisfactoriamente las funciones abstractas, estimulará la comprensión lectora y otras habilidades cognitivas mediante un nuevo enfoque: el neurodidáctico.

Objetivo general

Desarrollar las habilidades que intervienen en el proceso de aprendizaje mediante la aplicación del programa de gimnasia cerebral.

Objetivos específicos

- Aumentar el nivel de atención en los niños a quienes se aplicará el programa de gimnasia cerebral.
- Mejorar el rendimiento académico de los niños a quienes se aplicará el programa de gimnasia cerebral.
- Incrementar el nivel de lectura en los niños a quienes se aplicará el programa de gimnasia cerebral.
- Disminuir la repitencia en los niños a quienes se aplicará el programa de gimnasia cerebral.
- Proveer estrategias a los educadores para una mejora en el rendimiento académico en sus estudiantes.

Sesión 1

Ejercicio 1

Respiración de vientre

Descripción: enseña a respirar plenamente, al inhalar y exhalar se expande la caja torácica, se libera tensión y se toma oxígeno en abundancia para un funcionamiento cerebral óptimo.

Procedimiento:

1. Colocar una mano sobre el abdomen.
2. Respirar profundamente por la nariz, llenando la caja torácica de aire de forma que el abdomen impulse la mano hacia afuera.
3. Sostener el aire durante mínimo de 3 segundos y un máximo de 10 segundos.
4. Exhalar lentamente por la boca de forma que la mano colocada en el abdomen regrese a su lugar original.

Beneficios:

1. Cuerpo y mente más relajados para una mejor concentración y memoria
2. Mejora el procedimiento de codificar y decodificar en la lectura
3. Hablar rítmicamente para la lectura en voz alta
4. Enfoque y atención
5. Mejora de la inflexión y expresión vocal
6. Aumenta el nivel energético
7. Activa los músculos necesarios para una respiración diafragmática.

A tener en cuenta: al sostener la respiración se recomienda iniciar con el mínimo de tiempo e ir aumentando el mismo gradualmente.

El niño puede Imaginar que es un dragón que expulsa fuego al exhalar, para así facilitar el movimiento de respiración.

Sesión 2

Ejercicio 1

Respiración de vientre 5 repeticiones, ver pág. 4

Ejercicio 2

Gateo cruzado

Descripción: movimiento contralateral el cual es un calentamiento motor grueso ideal para prepararse para habilidades motoras finas como leer o escribir.

Procedimiento:

1. Colocarse de pie.
2. En posición firme toca con el codo derecho (doblado tu brazo) la rodilla izquierda (levantando y doblando tu pierna).
3. Regresar a la postura inicial.
4. Con el codo izquierdo toca la rodilla derecha lentamente.
5. Regresar a la posición inicial.

Beneficios:

1. Ambos hemisferios cerebrales se activan y comunican.
2. Facilita el balance de la activación nerviosa.
3. Se forma más redes nerviosas.
4. Prepara el cerebro para un mayor nivel de razonamiento.
5. Mejora caligrafía, ortografía, escritura, escucha y comprensión lectora.

Sesión 3

Ejercicio 1

Ocho perezoso

Descripción: genera habilidades de movimientos oculares en los campos izquierdo, derecho y central, mientras los ojos siguen el movimiento de las manos aprenden a enfocarse a la par para la visión binocular.

Procedimiento:

1. Utilizar una hoja grande de papel y un lápiz; pegar la hoja en la pared al nivel de los ojos.
2. Dibujar un ocho acostado (∞) empezando por el centro (donde se cruzan las líneas) y de ahí hacia arriba a la derecha.
3. Cada vez que se mueva la mano el ojo debe seguir ese movimiento; si el ojo tiende a ir más rápido que la mano, aumentar la velocidad de está; lo importante es que el ojo siga a la mano y no la pierda de vista.
4. Repetir tres veces este movimiento sobre el mismo ocho que se dibujó inicialmente.
5. Usando el ocho inicial cambia a la dirección contraria (abajo a la izquierda).
6. Repite cinco veces este movimiento con cada mano y cinco veces con ambas manos entrelazadas.

Beneficios:

1. Mejora la comunicación escrita
2. Establece el ritmo y fluidez necesarios para una buena coordinación mano/ojo
3. Relaja los músculos de manos, brazos y hombros, y facilita el proceso de visión
4. Ayuda a la integración colateral del pensamiento (conexión de ambos hemisferios cerebrales)
5. Favorece el que las ideas fluyan fácilmente

6. Mejora la mecánica de leer
7. Dirección simbólica y reconocimiento para la decodificación del lenguaje escrito
8. Mejora la comprensión lectora.

A tener en cuenta: para facilitar la realización del ejercicio de forma grupal, cada estudiante puede dibujar el ocho acostado en una hoja en blanco tamaño carta y repasarlo con crayones, tres veces con cada mano.

Sesión 4

Ejercicio 1

Respiración de vientre 5 repeticiones, ver pág.4

Ejercicio 2

Ocho perezoso 5 repeticiones mano izquierda, 5 repeticiones mano derecha, 5 repeticiones ambas mano, ver pág. 7

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido anteriormente.

Sesión 5

Ejercicio 1

Respiración de vientre 3 repeticiones, ver pág. 4

Ejercicio 2

Ocho perezoso 3 repeticiones mano izquierda, 3 repeticiones mano derecha, 3 repeticiones ambas manos, ver pág. 7

Ejercicio 3

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 6

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido anteriormente.

Sesión 6

Ejercicio 1

El búho

Descripción: durante el ejercicio se imita a un búho el cual tiene la capacidad de girar su cabeza y ojos a la vez, obteniendo un campo de visión completo.

Procedimiento:

1. Colocar la mano izquierda sobre el hombro derecho.
2. Apretar los músculos del hombro con firmeza.
3. Girar la cabeza lentamente hacia el hombro derecho hasta donde lo permita el cuello.
4. Realizar una respiración profunda.
5. Girar la cabeza hacia el hombro izquierdo hasta donde lo permita el cuello.
6. Realizar una respiración profunda.
7. Girar la cabeza al frente, mantener la barbilla presionando el pecho.
8. Realizar una respiración profunda.
9. Colocar la mano derecha sobre el hombro izquierdo y repetir el procedimiento anterior.

Beneficios:

1. Integra la visión y la audición
2. Mejora la comprensión auditiva
3. Mejora la memoria
4. Mejora el habla (incluyendo presentaciones orales)
5. Mejora el computo matemático
6. Relajación de músculos al enfocar.

A tener en cuenta: la postura debe ser firme para la realización correcta del ejercicio.

Sesión 7

Ejercicio 1

El Búho 2 repeticiones de lado izquierdo y 2 de lado derecho, ver pág. 9

Ejercicio 2

Ocho perezoso 5 repeticiones mano izquierda, 5 repeticiones mano derecha, 5 repeticiones ambas manos, ver pág. 7

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido anteriormente.

Sesión 8

Ejercicio 1

Rotación de cuello

Descripción: movimiento de giros del cuello que permite liberar tensión acumulada en el cuerpo.

Procedimiento:

1. Colocarse de pie de manera firme, pies separados a la altura de las caderas.
2. Colocar la barbilla presionando el pecho y realizar una respiración profunda.
3. Girar el cuello hacia la izquierda y realizar una respiración profunda.
4. Girar el cuello hacia atrás y realizar una respiración profunda.
5. Girar el cuello hacia la derecha y realizar una respiración profunda.
6. Colocar la barbilla presionando el pecho y realizar una respiración profunda.
7. Realizar un giro completo de izquierda a derecha.
8. Realizar un giro completo de derecha a izquierda.

Beneficios:

1. Habilidades de atención, reconocimiento, discriminación y memoria
2. Coordinación de capacidades visuales y auditivas
3. Mejora lectura en voz alta
4. Mejora lectura en silencio para estudiar
5. Lenguaje y habla
6. Enfoque cercano y apuntar con los ojos
7. Crecimiento emocional.

A tener en cuenta: realizar los movimientos de forma lenta para no lesionar los músculos.

Sesión 9

Ejercicio 1

Gancho de Cook

Descripción: potencia la comunicación entre los hemisferios cerebrales, para un mejor funcionamiento cerebral.

Procedimiento:

1. Cruzar los pies, en equilibrio.
2. Estirar los brazos hacia el frente, separados uno del otro.
3. Colocar las palmas de las manos hacia afuera y los pulgares apuntando hacia abajo.
4. Entrelazar las manos llevándolas hacia el pecho y poner los hombros hacia abajo.
5. Mientras se mantiene esta posición se apoya la lengua hacia arriba en la zona media del paladar.
6. Realizar respiración profunda

Beneficios:

1. Efecto integrativo en el cerebro
2. Activa conscientemente la corteza tanto sensorial como motora de cada hemisferio cerebral
3. Apoyar la lengua en el paladar provoca que el cerebro esté atento
4. Conecta las emociones en el sistema límbico cerebral
5. Da una perspectiva integrativa para aprender y responder más efectivamente
6. Disminuye niveles de estrés refocalizando los aprendizajes
7. Mejora la claridad al hablar y escuchar.

A tener en cuenta: el ejercicio puede realizarse de pie o sentado.

Sesión 10

Ejercicio 1

Gancho de Cook 3 repeticiones intercaladas con el ejercicio 2, ver pág. 10

Ejercicio 2

Rotación de cuello 3 repeticiones intercaladas con el ejercicio 1, ver pág. 9

A tener en cuenta: realizar ejercicio 1 y ejercicio 2 y hacer una pausa de 30 segundos, realizar esto en las 3 repeticiones.

Esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido anteriormente.

Sesión 11

Ejercicio 1

Botones de cerebro

Descripción: proporciona una referencia física estable para mover los ojos a izquierda y derecha y fomenta una alternancia fácil entre una atención focal o de ambiente

Procedimiento:

1. Colocar las piernas moderadamente abiertas.
2. Colocar la mano izquierda sobre el ombligo presionándolo.
3. Colocar la mano en forma de “U”, 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; colocar los dedos restantes entre la primera y segunda costilla, al corazón.
4. Frotar durante 20 o 30 segundos.
5. La lengua, apoyada en el paladar.

Beneficios:

1. Normaliza la presión sanguínea
2. Despierta el cerebro
3. Estabiliza una presión normal de sangre al cerebro
4. Alerta el sistema vestibular (donde se encuentra el equilibrio)
5. Aumenta la atención cerebral

6. Procesamiento efectivo de la información sensorial desde los lados izquierdo y derecho del cuerpo
7. Direccionalidad para no perderse al leer, para mantener el orden correcto de letras y números y para leer de izquierda a derecha para una mejor integración de las consonantes y no confundirlas
8. Coordinación digital de mano/ojo para escribir o realizar trabajo informático.

Ejercicio 2

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 5

A tener en Cuenta: botones del cerebro, se puede hacer rotación de manos, para descansar.

Sesión 12

Ejercicio 1

Botones de la tierra

Descripción: organiza el campo visual, en referencia al propio cuerpo como centro. Los ojos, manos y el cuerpo entero disfrutan de una mayor coordinación.

Procedimiento:

1. Colocar dos dedos de la mano izquierda debajo del labio inferior.
2. Mantener la palma de la mano derecha sobre el ombligo, con las puntas de los dedos apuntando hacia abajo.
3. Respirar profundamente.
4. Cambiar de mano y repetir el proceso anterior.

Beneficios:

1. Mejora habilidades de organización

2. Mejora de letreo
3. Mejora las habilidades visuales de cerca/lejos
4. Leer sin desorientarse
5. Alivia la fatiga mental.

Ejercicio 2

Gancho de Cook 3 repeticiones, ver pág. 10

Ejercicio 3

Botones del cerebro realizar una repetición, ver pág. 12

Sesión 13

Ejercicio 1

Botones de equilibrio

Descripción: al presionar los puntos de equilibrio y estirar la parte posterior del cuello restaura la alineación de la cabeza en relación al resto del cuerpo, mantiene el cuerpo relajado y la mente alerta.

Procedimiento:

1. Colocar dos dedos de la mano izquierda en la hendidura que se encuentra detrás del oído en la base del cráneo.
2. Colocar la palma de la mano derecha sobre el ombligo.
3. Respirar de forma profunda.
4. Mantener la posición durante 30 segundos.
5. Cambiar de mano y repetir el proceso anterior.

Beneficios:

1. Mejora la atención y enfoque
2. Mejora la concentración y pensamiento asociativo
3. Cambia el enfoque visual de punto a punto
4. Mejora la comprensión para “leer entre líneas”
5. Mejora la percepción del punto de vista del autor
6. Mejora la capacidad de juicio crítico y toma de decisiones
7. Mejora la habilidad de organización para la ortografía y las matemáticas
8. Mayor lucidez.

Ejercicio 2

Rotación de cuello realizar una repetición, ver pág. 9

A tener en cuenta: el ejercicio se puede realizar de pie, sentado o acostado.

Sesión 14

Ejercicio 1

Garabato doble

Descripción: actividad de dibujo bilateral que establece direccionalidad y orientación en el espacio.

Procedimiento:

1. En una hoja en blanco dibujar dos círculos simétricamente utilizando ambas manos de forma simultánea y con lápices de colores diferentes.
2. Practicar varias veces.

Beneficios:

1. Transición de la coordinación motora gruesa a coordinación motora fina
2. Conciencia espacial y discriminación visual
3. Mejora la capacidad de seguir indicaciones
4. Mejora la codificación y decodificación de símbolos escritos
5. Mejora caligrafía, ortografía, escritura y matemáticas
6. Mejora habilidades deportivas

A tener en cuenta: después de tener dominado el ejercicio se puede realizar el garabato doble en el aire, realizando cualquier figura.

Ejercicio 2

Ocho perezoso, 5 repeticiones mano izquierda, 5 repeticiones mano derecha, 5 repeticiones ambas manos, ver pág. 6

Sesión 15

Ejercicio 1

Flexión de Pie

Descripción: proceso de reeducación de movimiento dirigido a restaurar la longitud natural de los músculos de los pies, tobillo y parte inferior de las piernas.

Procedimiento:

1. Sentarse con el tobillo izquierdo descansando sobre la rodilla derecha.
2. Colocar las puntas de los dedos de la mano izquierda debajo de la rodilla.
3. Colocar las puntas de los dedos de la mano derecha encima del hueso del tobillo.
4. Flexionar el pie lentamente apuntando hacia abajo durante algunos segundos.

5. Flexionar el pie lentamente hacia delante durante algunos segundos.
6. Cambiar de pie y repetir el proceso.

Beneficios:

1. Expresión oral y otras habilidades del lenguaje
2. Aumenta la capacidad de atención
3. Mejora la memoria a corto plazo
4. Mejora la comprensión lectora y auditiva
5. Mejora la capacidad de escritura creativa y expresiva
6. Ayuda a planificar y seguir indicaciones
7. La capacidad de perseverar y acabar proyectos y trabajos
8. Motivación para participar llevando a una mejor conducta social.

A tener en cuenta: asegurarse no tener una lesión reciente la cual se vea perjudicada por el ejercicio.

Ejercicio 2

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 5

Sesión 16

Ejercicio 1

Gateo cruzado realizar 15 repeticiones, ver pág. 5

Ejercicio 2

Rotación de cuello realizar una repetición, ver pág. 9

A tener en cuenta: realizar dos veces cada ejercicio de manera intercalada.

Esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido anteriormente.

Sesión 17

Ejercicio 1

Gancho de Cook, 3 repeticiones. Ver pág. 10

Ejercicio 2

Flexión de pie 10 repeticiones pie izquierdo y 10 repeticiones pie derecho, ver pág. 16

A tener en cuenta: realizar dos veces cada ejercicio de manera intercalada.

Esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido anteriormente.

Sesión 18

Ejercicio 1

Botones de cerebro 2 repeticiones, ver pág. 12

Ejercicio 2

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 5

A tener en cuenta: realizar dos veces cada ejercicio de manera intercalada.

Esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido anteriormente.

Sesión 19

Ejercicio 1

Mecedora

Descripción: movimiento que libera la zona lumbar y sacro, estimulando los músculos de las caderas inhibidos por estar sentado demasiado tiempo.

Procedimiento:

1. Sentarse en el suelo en una superficie.
2. Mantener la parte posterior del cuello estirado.
3. Reclinar las rodillas dobladas y los pies sin tocar el suelo, manteniendo el peso equilibrado entre las manos y pies.
4. Mecerse suavemente en pequeños círculos u 8 perezosos durante 30 segundos.

Beneficios:

1. Atención y comprensión al aliviarse la fatiga mental
2. Habilidades de estudio efectivas
3. Facilidad de realización de test
4. Enfoque, soltura y una postura más activa durante periodos largos en posición sentada
5. Mayor energía
6. Mayor coordinación del cuerpo entero.

A tener en cuenta: de preferencia utilizar una superficie acolchada para realizar el ejercicio para proteger el sacro.

Ejercicio 2

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 5

A tener en cuenta: el gateo cruzado se realizará en el suelo.

Sesión 20

Ejercicio 1

Energetizador

Descripción: proporciona relajación al sobreesfuerzo de atención y vigor renovado para proyectos de enfoque cercano y trabajos que requieren el uso de los ojos a cierta distancia.

Procedimiento:

1. Colocar ambas manos y antebrazos sobre una mesa de trabajo.
2. Bajar la barbilla hacia el pecho y soltar la cabeza.
3. Sentir como se estiran los músculos de la espalda, cuello y hombros.
4. Inspirar profundamente y en ese momento curvar la espalda, alzando un poco la cabeza, el cuello y la espalda.
5. Exhalar y volver a bajar la barbilla al pecho.

Beneficios:

1. Permite una mayor entrada de oxígeno al cerebro
2. Relaja el cuello y los músculos de los hombros
3. Despierta el sistema nervioso
4. Reactiva, energetiza y reorganiza las ideas
5. Atención y discriminación auditiva
6. Concentración y atención duradera
7. Mejora la comprensión auditiva
8. Habilidades de habla y lenguaje
9. Sesiones de estudio efectivos debido a una postura estable

A tener en cuenta: si no se cuenta con mesa de trabajo se puede realizar sentado utilizando las piernas como soporte.

Ejercicio 2

Garabato doble realizando 20 trazos continuos, ver pág. 15

Sesión 21

Ejercicio 1

Sombrero de pensamiento

Descripción: proporciona aprendizaje para relajar la tensión en el cuello, hombros y la zona de las orejas.

Procedimiento:

1. Tomar ambas orejas por las puntas.
2. Tirar hacia arriba y un poco hacia atrás.
3. Masajear desde la parte superior de la oreja hacia abajo por la curva, finalizando en el lóbulo inferior.
4. Mantenerlas así por espacio de veinte segundos.

Beneficios:

1. Aumenta la memoria a corto plazo
2. Mayor agudeza mental
3. Mejora la atención y comprensión auditiva
4. Hablar en público
5. Discriminación auditiva y capacidad de memoria para deletrear
6. Mayor enfoque de la atención

7. Expansión de la visión periférica.

Ejercicio 2

Ocho perezoso, 5 repeticiones mano izquierda, 5 repeticiones mano derecha, 5 repeticiones ambas manos, ver pág. 6

Ejercicio 3

Gancho de Cook 3 repeticiones, ver pág. 10

Sesión 22

Ejercicio 1

Bombeo de pantorrilla

Descripción: proceso de reeducación del movimiento diseñado para restaurar la longitud natural de los músculos en los pies y en la parte inferior de las piernas.

Procedimiento:

1. Colocar el pie izquierdo hacia el frente y flexionar la rodilla no más allá del punto medio del pie.
2. Colocar las manos al frente como si se sostuviera la pared.
3. Con la pierna derecha estirada, levantar el talón e inspirar para realizar una respiración profunda.
4. Poner el talón contra el suelo y presionar suavemente mientras se exhala.

Beneficios:

1. Mejora la atención y enfoque
2. Mejora la comunicación oral y escrita y la planificación

3. Mejora la memoria a corto plazo
4. Comprensión auditiva y lectora
5. Habilidad de expresión escrita y creativa
6. Motivación para participar, traducándose en un comportamiento social mejorado
7. Capacidad de perseverar y completar proyectos o trabajos
8. Aumento de la capacidad de comunicar y responder

A tener en cuenta: asegurarse no tener una lesión reciente la cual se vea perjudicada por el ejercicio.

Ejercicio 2

Flexión de pie 10 repeticiones pie izquierdo y 10 repeticiones pie derecho, ver pág.16

Sesión 23

Ejercicio 1

Búho una repetición con mano izquierda, intercalar ejercicio 2, una repetición con mano derecha, ver pág. 8

Ejercicio 2

Rotación de cuello 2 repeticiones intercaladas con el ejercicio 1, ver pág. 9

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido anteriormente.

Sesión 24

Ejercicio 1

Balanceo de gravedad

Descripción: restaura la propiocepción muscular y la sincronía de las caderas y zona lumbar de la espalda.

Procedimiento:

1. Pararse firmemente.
2. Cruzar los pies a la altura de los tobillos.
3. Levantar los brazos e inspirar para realizar una respiración profunda.
4. Inclinar el cuerpo hacia delante dejando que la cabeza cuelgue libremente, con la punta de los dedos hacia abajo intentando tocar los pies, mientras se exhala lentamente.
5. Repetir el procedimiento desde el paso 3.

Beneficios:

1. Aumenta la atención visual, auditiva y táctil
2. Mejora la consciencia espacial
3. Mejora la comprensión lectora
4. Mejora la memoria visual
5. Construcción visual
6. Pensamiento abstracto en áreas de contenido
7. Aumento de energía
8. Seguridad y autoexpresión.

A tener en cuenta: asegurarse no tener una lesión reciente la cual se vea perjudicada por el ejercicio.

Ejercicio 2

Gancho de Cook, 3 repeticiones, ver pág. 10

Sesión 25

Ejercicio 1

Bostezo energético

Descripción: el bostezo es un reflejo respiratorio natural que mejora la circulación en la cara y relaja los ojos.

Procedimiento:

1. Tocar con ambas manos las juntas de la mandíbula.
2. Bostezar profundamente.
3. Mientras se bosteza, con los dedos masajear suavemente, hacia delante y hacia atrás las juntas de tu mandíbula.
4. Repetir tres a cinco veces.

Beneficios:

1. Oxigena el cerebro de una manera profunda
2. Relaja toda el área facial disponiéndola para recibir información sensorial con mayor eficiencia
3. Activa la verbalización y comunicación
4. Ayuda a la lectura oral con significado y expresión
5. Mejora la escritura creativa
6. Ayuda a hablar en público
7. Mejora el equilibrio.

A tener en cuenta: especificar si se siente algún dolor en la mandíbula para evitar alguna lesión.

Ejercicio 2

Bombeo de pantorrilla 5 repeticiones pierna izquierda, 5 repeticiones pierna derecha, ver pág. 22

Sesión 26

Ejercicio 1

El elefante

Descripción: fomenta la visión a distancia y binocularidad, ayudando a integrar modalidades visuales, auditivas y kinestésicas.

Procedimiento:

1. Recargar el oído derecho sobre el hombro derecho y dejar caer el brazo.
2. Mantener la cabeza apoyando la oreja en el hombro.
3. Extender bien el brazo derecho como si se fuera a recoger algo del suelo.
4. Relajar las rodillas, abrir las piernas y flexionar la cadera.
5. Dibujar, con todo el brazo y con la cabeza, tres ochos acostados en el suelo empezando por la derecha.
6. Permitir que los ojos sigan el movimiento del brazo y que el centro del ocho (donde se cruzan las líneas) quede al frente.
7. Repetir el ejercicio en la dirección contraria tres veces.
8. Cambiar de posición, ahora con el brazo izquierdo y apoyando la cabeza en el hombro izquierdo.
9. Dibujar tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda.

Beneficios:

1. Mejora la coordinación mano/ojo
2. Integra la actividad cerebral
3. Mejora la atención
4. Mejora la memoria a corto y largo plazo
5. Ayuda al lenguaje silencioso como fuente de pensamiento
6. Discriminación auditiva (para diferenciar fonéticas como p, b y d)
7. Mejora la lectura en voz alta
8. Decodificación para una correcta ortografía
9. Codificar para una correcta ortografía
10. Memoria de secuencias numéricas
11. Mejora de equilibrio
12. Integración de la vista y oído

A tener en cuenta: si el ojo va más rápido que el brazo y la cabeza, disminuir la velocidad del ojo.

Ejercicio 2

Bostezo energético 3 repeticiones, ver pág. 24

A tener en cuenta: realizar dos series del ejercicio 1 intercalados con dos series del ejercicio 2.

Sesión 27

Ejercicio 1

Activación de brazo

Descripción: actividad isométrica de autoayuda que alarga los músculos de la parte superior de pecho y la espalda y relaja los dedos, siendo esta zona en donde se origina el control muscular para las actividades motoras gruesas y finas.

Procedimiento:

1. Pararse firmemente con los pies paralelos y separados por una distancia igual a la separación entre hombros.
2. Elevar un brazo por encima de la cabeza.
3. Utilizar la mano opuesta para mantener la mano elevada junto a la oreja.
4. Exhalar suavemente a través de los labios fruncidos mientras se activan los músculos isométricamente al empujar el brazo elevado contra la otra mano.
5. La activación se realiza en cuatro direcciones: hacia la cabeza, hacia delante, hacia atrás y alejando de la cabeza
6. Repetir el ejercicio tres veces exhalando cada vez
7. Repetir el proceso con el otro brazo

Beneficios:

1. Habla expresiva y otras habilidades de lenguaje
2. Ayuda a la transición de la coordinación motora gruesa a la coordinación motora fina
3. Mejora la escritura manual y caligrafía
4. Ayuda a deletrear
5. Mejora la escritura creativa
6. Mayor capacidad de atención para el trabajo escrito

7. Mejor enfoque y concentración sin llegar a sobreenfocarse
8. Mayor capacidad para expresar ideas
9. Mejor coordinación mano/ojo y mayor facilidad para manipulación de herramientas
10. Mayor energía en las manos y dedos.

A tener en cuenta: asegurarse no tener una lesión reciente la cual se vea perjudicada por el ejercicio.

Retener el aire por ocho segundos en cada activación.

Ejercicio 2

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 5

A tener en cuenta: el gateo cruzado se realizará sentado.

Sesión 28

Ejercicio 1

Botones de espacio

Descripción: enseña la conciencia espacial.

Procedimiento:

1. Colocar las yemas de dos dedos sobre el labio superior.
2. Colocar la otra mano sobre la línea media (palma hacia arriba o hacia abajo) en la zona lumbar.
3. Centrar la cabeza sobre las caderas.

4. Mantener los puntos durante treinta segundos, respirando profundamente 4 a 6 veces.
5. Cambiar de mano y repetir los pasos anteriores

Beneficios:

1. Capacidad de organización visual
2. Contacto ocular más firme
3. Percepción de profundidad
4. Capacidad visual cerca-lejos
5. Mantener el seguimiento a leer
6. Mejora la capacidad de enfocarse en una tarea
7. Mejora la capacidad de organización
8. Aumenta el interés y la motivación
9. Mejora la capacidad de intentar con intuición y conocimiento
10. Mejora la capacidad de relajarse.

A tener en cuenta: se puede realizar una visualización en la cual se imagine que se respira energía por la espina dorsal.

Ejercicio 2

Botones de la tierra una repetición brazo izquierdo y una repetición brazo derecho, ver pág. 13

Sesión 29

Ejercicio 1

Gancho de Cook 3 repeticiones, ver pág. 10

Ejercicio 2

Ocho perezoso 5 repeticiones mano izquierda, 5 repeticiones mano derecha, 5 repeticiones ambas manos, ver pág. 6

Ejercicio 3

Flexión de pie 10 repeticiones pie izquierdo y 10 repeticiones pie derecho, ver pág. 16

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios que se han aprendido anteriormente.

Sesión 30

Ejercicio 1

Conector

Descripción: actividad dirigida al sistema muscular iliopsoas, el cual juega un papel importante en la estabilidad y coordinación, aportando además la flexibilidad esencial para el equilibrio y el enfoque direccional.

Procedimiento:

1. Colocarse de pie mirando hacia delante con los pies separados a la distancia de una pierna, con las manos sobre las caderas.
2. Girar la cabeza y el pie derecho hacia la derecha, manteniendo el pie izquierdo apuntando hacia delante.
3. Doblar la rodilla derecha justo hasta la mitad del pie derecho y exhalar lentamente.
4. Inspirar mientras se endereza la pierna derecha y vuelve a la posición erguida
5. Repetir el proceso con la otra pierna

Beneficios:

1. Mejora la comprensión auditiva y lectora
2. Planificación, preparación y organización del trabajo escrito
3. Aumenta la energía
4. Mayor concentración y atención.

A tomar en cuenta: el movimiento se realiza de tres a cinco veces con cada pierna.

Ejercicio 2

Balaneo de gravedad 3 repeticiones, ver pág. 23

Sesión 31

Ejercicio 1

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 5

Ejercicio 2

Ocho perezoso 5 repeticiones mano izquierda, 5 repeticiones mano derecha, 5 repeticiones ambas manos, ver pág. 6

Ejercicio 3

Gancho de Cook 3 repeticiones, ver pág. 10

A tener en cuenta: dos series intercalando cada ejercicio.

Esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

Sesión 32

Ejercicio 1

Bombeo de pantorrilla 5 repeticiones pierna izquierda, 5 repeticiones pierna derecha, ver pág. 22

Ejercicio 2

Botones de la tierra una repetición brazo izquierdo y una repetición brazo derecho, ver pág. 13

Ejercicio 3

Garabato doble realizando 20 trazos continuos, ver pág. 15

A tener en cuenta: realizar el ejercicio 3 con la variación de dibujar con los dedos en el aire.

Esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

Sesión 33

Ejercicio 1

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 5

A tener en cuenta: realizar el gateo cruzado en el suelo.

Ejercicio 2

Botones de equilibrio 3 repeticiones con brazo izquierdo y 3 repeticiones con brazo derecho, ver pág. 14

Ejercicio 3

La mecedora una repetición, ver pág. 18

A tomar en cuenta: realizar dos series de ejercicio 1 y ejercicio 2 alternando y finalizar con ejercicio 3.

Esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

Sesión 34

Ejercicio 1

El elefante una repetición con brazo izquierdo y una repetición con brazo derecho, ver pág. 26

Ejercicio 2

Rotación de cuello 2 repeticiones, ver pág. 9

Ejercicio 3

Balaceo de gravedad 3 repeticiones, ver pág. 23

A tener en cuenta: intercalar ejercicio 1, ejercicio 2 y ejercicio 3.

Esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

Sesión 35

Ejercicio 1

Energetizador 2 repeticiones, ver pág. 20

Ejercicio 2

Bostezo energético 3 repeticiones, ver pág. 24

Ejercicio 3

Conector 2 repeticiones con pierna izquierda y 2 repeticiones con pierna derecha intercaladas, ver pág. 30

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

Sesión 36

Ejercicio 1

Sombrero de pensamiento una repetición, ver pág. 21

Ejercicio 2

Gancho de Cook 3 repeticiones, ver pág. 10

Ejercicio 3

Bombeo de pantorrilla 5 repeticiones pierna izquierda, 5 repeticiones pierna derecha, ver pág. 22

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

Sesión 37

Ejercicio 1

Garabato doble realizando 20 trazos continuos, ver pág. 15

A tener en cuenta: realizar el ejercicio 1 con la variación de dibujar con los dedos en el aire.

Ejercicio 2

Botones de espacio 4 repeticiones, ver pág. 29

Ejercicio 3

Activación de brazo, una repetición brazo izquierdo y una repetición brazo derecho, ver pág. 27

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

Sesión 38

Ejercicio 1

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 5

A tener en cuenta: realizar el gateo cruzado en el suelo.

Ejercicio 2

Rotación de cuello 2 repeticiones intercaladas con el ejercicio 1, ver pág. 9

Ejercicio 3

Gancho de Cook 3 repeticiones, ver pág. 10

Ejercicio 4

Balaneo de gravedad 3 repeticiones, ver pág. 23

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

Sesión 39

Ejercicio 1

Ocho perezoso 5 repeticiones mano izquierda, 5 repeticiones mano derecha, 5 repeticiones ambas manos, ver pág. 6

Ejercicio 2

Bostezo energético 3 repeticiones, ver pág. 24

Ejercicio 3

Gateo cruzado 15 repeticiones, ver pág. 5

Ejercicio 4

Conector 2 repeticiones con pierna izquierda y 2 repeticiones con pierna derecha intercaladas, ver pág. 30

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

Sesión 40

Ejercicio 1

La mecedora una repetición, ver pág. 18

Ejercicio 2

Gancho de Cook 3 repeticiones, ver pág. 10

Ejercicio 3

Botones de cerebro 2 repeticiones, ver pág. 12

Ejercicio 4

Balaceo de gravedad 3 repeticiones, ver pág. 23

A tener en cuenta: esta sesión es para fortalecer la práctica de los ejercicios.

NOTA

Antes de la realización de cada sesión se debe ingerir un vaso de agua para la oxigenación adecuada del cerebro.

Referencias

Dennison, P., & Dennison, G. (2012). *Brain Gym movimientos para mejorar en tu vida*. México: Editorial Pax.

Dennison, P., & Dennison, G. E. (2003). *Cómo aplicar gimnasia para el cerebro*. México: Pax México.

