



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE PSICOLOGÍA INFANTIL Y EDUCACIÓN PARVULARIA

TÍTULO

La gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015.

Tesis previa a la obtención del Grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Psicología Infantil y Educación Parvularia.

Autora

María Katherine Ordóñez Capa.

Directora

Lic. Sonia María Castillo Costa Mg. Sc.

Loja – Ecuador
2016

CERTIFICACIÓN

Lic. Sonia María Castillo Costa Mg. Sc.

DOCENTE DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA INFANTIL Y EDUCACIÓN PARVULARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

Haber dirigido, asesorado, revisado orientado con pertinencia y rigurosidad científica en todas sus partes, en coordinación con el mandato del Art. 139 del Reglamento del Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, el desarrollo de la Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención Psicología Infantil y Educación Parvularia, titulada: **La gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015**, de autoría de la Srta. María Katherine Ordóñez Capa. En consecuencia, el informe reúne los requisitos, formales y reglamentarios, autorizo su presentación y sustentación ante el tribunal de grado que se designe para el efecto.

Loja, 19 de enero del 2016



Lic. Sonia María Castillo Costa Mg. Sc.

DIRECTORA

AUTORÍA

Yo, María Katherine Ordóñez Capa declaro ser la autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja, y sus representantes jurídicos, de los posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autora: María Katherine Ordóñez Capa.

Firma: 

Cédula: 1105836173

Fecha: 19 de enero del 2016.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Srta. María Katherine Ordóñez Capa, declaro ser la autora de la tesis titulada **La gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015**, como requisito para la obtención del grado de LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN PSICOLOGÍA INFANTIL Y EDUCACIÓN PARVULARIA, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de la institución del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización en la Ciudad de Loja a los diecinueve días del mes de enero del dos mil dieciséis. Firma la autora.

Firma: 

Autora: María Katherine Ordóñez Capa

Número de Cédula: 1105836173

Dirección: Loja, Sauces Norte, Av. 8 de Diciembre, cerca de Lavadora "Valverautos"

Correo electrónico: kat.596love@hotmail.es

Teléfono: 072541800 Celular: 0967946230

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora de tesis: Lic. Sonia María Castillo Costa. Mg. Sc

Tribunal de grado: Dr. José Pío Ruilova Pineda, Mg. Sc (Presidente)

Dr. Juan Iván Rojas Guzmán, Mg. Sc. (Primer Vocal)

Lic. Luis Rafael Valverde Jumbo, Mg. Sc. (Segundo Vocal)

AGRADECIMIENTO

Al término de este proceso agradezco a la Universidad Nacional de Loja, al Área de Educación, el Arte y Comunicación, a las autoridades y docentes de la Carrera de Psicología Infantil y Educación Parvularia, quienes supieron con certeza y fidelidad ayudar en mi formación académica.

A mi directora de tesis por su dedicación en el momento de compartir sus conocimientos, su ayuda y al guiarme para culminar mi tesis.

Así como también a la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, por la apertura para el desarrollo del presente trabajo.

La Autora

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios, puesto que me brinda la sabiduría, amor y paciencia.

A mi madre y hermano por su apoyo, confianza, por brindarme los recursos necesarios y aconsejarme siempre, al estar a mi lado en todo momento formando parte fundamental en mi vida, compartiendo mis objetivos, haciendo de mí una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas, cariño y ser los pilares fundamentales que me ayudan a seguir adelante al no permitir que me rinda ante las dificultades, darme el equilibrio necesario en todos los aspectos de mi vida.

María Katherine

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA: ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

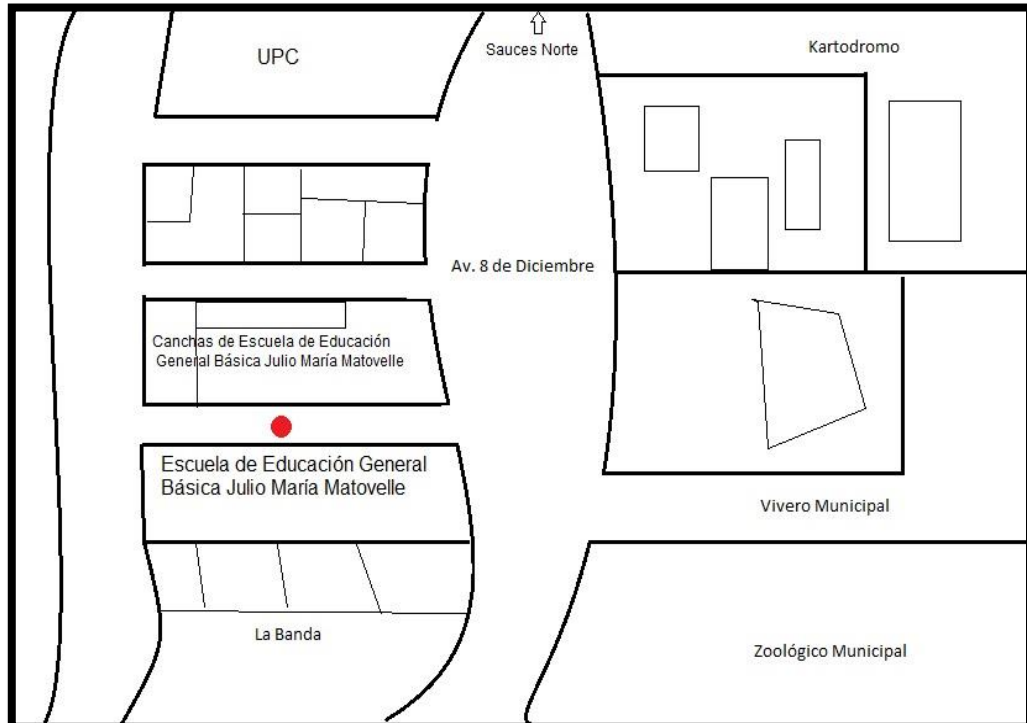
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/ NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA/AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	OTRAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIOS COMUNIDAD		
TESIS	ORDÓÑEZ CAPA MARÍA KATHERINE, LA GIMNASIA CEREBRAL APLICADA PARA MEJORAR LA MEMORIA ICÓNICA DE LAS NIÑAS Y NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL II DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA JULIO MARÍA MATOVELLE, DEL BARRIO LA BANDA DE LA CIUDAD DE LOJA, CANTÓN LOJA , PROVINCIA LOJA. PERIODO 2014-2015.	UNL	2015	ECUADOR	ZONA 7 LOJA	LOJA	LOJA	EL VALLE	LA BANDA	CD	Lic. Ciencias de la Educación, mención Psicología Infantil y Educación Parvularia

MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL CANTÓN DE LOJA



CROQUIS DE LA INVESTIGACIÓN ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA JULIO MARÍA MATOVELLE



ESQUEMA DE LA TESIS

- i. PORTADA
- ii. CERTIFICACIÓN
- iii. AUTORÍA
- iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN
- v. AGRADECIMIENTO
- vi. DEDICATORIA
- vii. ÁMBITO GEOGRÁFICO
- viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
- ix. ESQUEMA DE CONTENIDOS
 - a. TITULO
 - b. RESUMEN (EN CASTELLANO Y TRADUCIDO EN INGLÉS)
 - c. INTRODUCCIÓN
 - d. REVISIÓN DE LITERATURA
 - e. MATERIALES Y MÉTODOS
 - f. RESULTADOS
 - g. DISCUSIÓN
 - h. CONCLUSIONES
 - i. RECOMENDACIONES
 - j. BIBLIOGRAFÍA
 - k. ANEXOS
 - PROYECTO DE TESIS
 - OTROS ANEXOS

a. TÍTULO

La gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015.

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación comprende el estudio de la gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015. El objetivo general fue contribuir al desarrollo de la memoria icónica a través de la gimnasia cerebral en niñas y niños de 4 a 5 años. Dentro de la metodología se requirió de la ayuda de métodos, técnicas e instrumentos, entre los métodos tenemos: método científico, analítico sintético, hermenéutico y el estadístico; la técnica empleada fue el Test Cumanin y como instrumento el Test Cumanin (escala 7), que en su conjunto permitieron desarrollar adecuadamente la investigación. La población investigada constó de seis niñas y catorce niños dando un total de veinte niñas y niños. En los resultados obtenidos se observó que el 70% de los niños presentan un excelente desarrollo de la memoria icónica demostrando así la efectividad de la investigación. Concluimos que la gimnasia cerebral utilizada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños es una estrategia fundamental para mejorar su aprendizaje, de la misma manera se recomienda a los docentes valerse de la gimnasia cerebral para trabajar con los niños y los beneficios que obtengan cada día sean más notorios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

SUMMARY

This research includes the study of Cerebral Gymnastics applied to enhance the iconic memory of children between 4-5 years old of the Initial Level II, School of General Basic Education Julio Maria Matovelle, La Banda Ciudad de Loja, Loja County, and Loja Province. Period 2014-2015. The general objective will lead to contribute to the development of the iconic memory through brain fitness in children from 4-5 years old. The methodology used in this research allowed developing the research properly within the boundaries of scientific, analytic synthetic, hermeneutic and statistics methods. The research used CUMANIN Test Technique and CUMANIN Test (level 7) as a mean to collect the information, in order to measure the level of iconic memory girls and boys have. In this research, there were six girls and fourteen children (20 in total) involved in the research. Among the results we have that 70% of the children have an excellent development of the iconic memory, demonstrating the effectiveness of the investigation. We can conclude that Cerebral Gymnastics used in order to enhance the iconic memory in children can be a key strategy to enhance their learning. We recommend using daily brain gym activities, so that the benefits of exercising the brain every day may be more noticeable for both boys and girls in the teaching-learning process.

c. INTRODUCCIÓN

La gimnasia cerebral es un tema que pocos conocen o no le han tomado la debida importancia, es por esto que se cree conveniente el estudio de esta estrategia para mejorar en las niñas y niños la memoria icónica. La memoria icónica es fundamental para el aprendizaje, pero se ha observado que las niñas y niños presentan dificultad al recordar imágenes y formas que aprenden día a día, y su nivel de aprendizaje se ve disminuido, motivo por el que este tema debe ser tomado en cuenta en los establecimientos para tener un aprendizaje favorable en los mismos.

El presente trabajo de investigación trata sobre la gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015, su importancia radica en que la gimnasia cerebral brinda muchas oportunidades para mejorar no solo la memoria icónica en general sino, todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos específicos que se formularon fueron: contextualizar los referentes teóricos de las temáticas de la gimnasia cerebral y la memoria icónica para obtener un conocimiento teórico de los mismos. Diagnosticar el nivel de memoria icónica con el fin de saber si su nivel es excelente, muy bueno o bueno teniendo una clara identificación del problema que presentan las niñas y niños. Diseñar un taller didáctico que permita potenciar la memoria icónica dirigido a las niñas y niños. Aplicar un taller didáctico de ejercicios prácticos sobre la gimnasia cerebral dirigido a las niñas y niños para que puedan desarrollar la memoria icónica, con el que mediante una programación y organización adecuada lograremos el resultado anhelado. Validar la efectividad del taller aplicado y observar los resultados devenidos, para poder comprobar si las niñas y niños han obtenido un resultado positivo al término de la investigación.

La revisión de literatura que sustenta el presente trabajo se estructura en base a dos variables que son la gimnasia cerebral y la memoria icónica. La primera variable comprende temas como: La gimnasia; El cerebro, Hemisferios cerebrales, Lóbulos Cerebrales; Funcionamiento del cerebro: cerebro reptiliano; sistema-límbico: hipocampo, amígdala; La Corteza Cerebral: área sensorial, motora y asociación; Beneficios de la

gimnasia cerebral; Ejercicios prácticos de gimnasia cerebral: botones cerebrales, espantado, tensar y distensar, cuenta hasta diez, agua, el elefante, el peter pan, pinocho, perrito, balanceo de gravedad, gateo cruzado.

La segunda variable trata: Procesos de la memoria; Tipos de memoria: A corto plazo, A largo plazo, Memoria sensorial, Memoria Icónica: Importancia y Características de la memoria icónica.

Los métodos utilizados en la investigación fueron el método científico que se lo empleó para recopilar información y obtener conocimientos verídicos; el método analítico sintético se lo utilizó para establecer las conclusiones del presente trabajo; el método hermenéutico sirvió para describir los resultados; y el método estadístico que permitió realizar las tabulaciones.

El instrumento empleado es el Test Cumanin (escala 7) con el que luego de su aplicación en un post-test se lograron obtener como resultados que el 70% de las niñas y los niños presentan un excelente desarrollo de la memoria icónica.

La población que se requirió para el desarrollo de la presente investigación consto de seis niñas y catorce niños dando un total de veinte niñas y niños, con los que se trabajó en forma grupal e individual según la actividad que se tenía planificada para ese día.

Concluimos que las temáticas investigadas son de vital importancia en el desarrollo de la memoria icónica, mejorando en general el aprendizaje de las niñas y niños, a la vez se logró adquirir nuevos conocimientos como investigadora.

Se recomienda a las docentes de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, emplear la gimnasia cerebral en las actividades académicas que son planificadas diariamente, ya que permiten mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las niñas y niños.

La investigación está estructurada por: título, resumen, introducción, revisión de literatura, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

La gimnasia cerebral

La Gimnasia Cerebral te ayuda a concentrarte, a equilibrarte, a pensar, recordar, ser creativo, escuchar o leer. Practicándola puedes realizar cualquier actividad en la que tengas dificultades. Todo esto puede sonar a "demasiado bueno para ser verdad" o muy simple, pero la Gimnasia Cerebral está probada y logra que toda tu mente y todo tu cuerpo trabajen en armonía para ti (Valenzuela Vazquez, 2011).

Toda la energía bloqueada o negativa, que se encuentra en el cuerpo se transforma en estrés, dificultando realizar diversas actividades, la gimnasia cerebral permite eliminar todo esto facilitando las acciones que se realizan, ayudando a que el cuerpo y mente logren un trabajo mutuo dando resultados positivos.

Uno de los objetivos de la gimnasia cerebral es el hacer uso y poner en actividad a nuestro cerebro, estableciendo nuevas conexiones neuronales, ayudando a la comunicación entre las neuronas al momento de transportar la información que se recibe del exterior y asimilándola más rápido que antes. Muchos neurólogos afirman que, si no se usa o ejercita una parte del cuerpo, este poco a poco va perdiendo su funcionamiento, hasta el punto que no sepa realizar de ningún modo sus funciones y esto es precisamente lo que la gimnasia cerebral ayuda a evitar.

- **El cerebro**

El cerebro es una parte fundamental en nuestro cuerpo, debido que es aquí donde se dan los procesos cognitivos y psicológicos de todo ser humano, para poder desenvolverse en todos los aspectos y en su entorno donde se encuentra.

Si se lo observa desde arriba, puede verse que el cerebro humano está dividido en dos mitades aparentemente simétricas pero no idénticas: los hemisferios izquierdo y derecho. Cada uno de ellos controla la mitad opuesta del cuerpo, es decir, el hemisferio izquierdo gobierna a la parte derecha del cuerpo y viceversa.

Ambos hemisferios están vinculados entre sí por un haz de vías nerviosas que conforman el denominado cuerpo calloso. (Federman et al., 2012)

Hemisferios cerebrales

“Los hemisferios cerebrales derecho e izquierdo están separados por una profunda hendidura denominada cisura longitudinal. Otras importantes hendiduras (cisuras o surcos) dividen a los hemisferios en lóbulos” (Diamond, Scheibel, & Elson, 2008)

La similitud estructural existente entre los dos hemisferios del cerebro es evidente, sin embargo, no se refleja en todos los aspectos de su funcionamiento. Algunas actividades tienen más probabilidades de ocurrir en un hemisferio que en el otro. De tal forma que existe una lateralización, es decir, hay un predominio de un hemisferio del cerebro en funciones específicas. En este caso el hemisferio izquierdo se concentra más en las labores que requieren de habilidades verbales, como hablar, leer, pensar y razonar. Por su parte el hemisferio derecho posee sus propias habilidades, en especial en las áreas no verbales como la comprensión de las relaciones espaciales, el reconocimiento de patrones y dibujos, la música y la expresión de las emociones (Ponce Mejía, 2012)

El lóbulo frontal: se encarga de la planificación, predicción y programación de las necesidades del individuo.

El lóbulo occipital: la información visual se procesa en los lóbulos occipitales; la lesión en esta zona produce una ceguera parcial o total. Los mecanismos cerebrales de la visión constituyen uno de los aspectos más intensamente estudiados en neurociencia.

El lóbulo parietal: algunos investigadores han demostrado que las alteraciones estructurales localizadas en las zonas inferiores del lóbulo parietal están asociados con trastornos de la lectura.

Los lóbulos temporales: puede estar implicado en la integración de múltiples funciones sensoriales tales como la audición, visión y tacto. (Diamond, Scheibel, & Elson, 2008)

Los lóbulos temporales de los hemisferios cerebrales son importantes en la recuperación de recuerdos almacenados en la memoria a largo plazo.

Las estructuras cerebrales que se encuentran íntimamente relacionadas con la memoria y el aprendizaje son la corteza cerebral (corteza prefrontal) y el sistema límbico (la amígdala y el hipocampo). Este último ha sido considerado como la estructura primordialmente involucrada con dichas funciones (Ávila Costa, Fortoul, & Varela Ruíz, 2005)

Para un funcionamiento cerebral óptimo se encuentran estructuras como la corteza cerebral y el sistema límbico compuesto por la amígdala y el hipocampo, las cuales son de vital importancia para que los procesos de memoria y del aprendizaje se den sin inconvenientes.

- **Funcionamiento Cerebral**

Cerebro Reptiliano

Este sistema cerebral, según MacLean, es el más antiguo; es decir, corresponde al cerebro de nuestros ancestros y sigue realizando sus antiguas funciones, es el cerebro primitivo. Está ubicado en la parte superior de la médula espinal, en la base del cuello, y se dedica a recoger información en forma de energía a través de la columna vertebral hasta los poros de la piel. Su denominación proviene de que el referido científico encontró gran afinidad con los cerebros de los reptiles, siendo el cerebro que nos hace hacer las cosas instintivamente (seguridad, territorialidad, rutinas, hábitos, patrones, valores, condicionamiento, etc.). (Gómez Cumpa, 2004)

Sistema Límbico

Se asocia al sistema límbico con múltiples actividades, entre ellas el control y mediación de la memoria, la atención, la alerta, el aprendizaje, el sueño y funciones que involucran la percepción y expresión de las emociones. Entre las

estructuras del sistema límbico el hipotálamo es una de las más analizadas desde el punto de vista clínico y experimental. (Escobar & Pimienta, 2006)

El sistema límbico se encarga de dar las respuestas emocionales a diversas situaciones que se presentan, también del aprendizaje y la memoria. El sistema límbico permite definir la personalidad, acciones y reacciones de cada individuo, y los recuerdos de toda nuestra vida se almacenan en este sistema.

Hipocampo: el hipocampo y la corteza temporal se han reconocido como las estructuras más importantes en los procesos amnésicos. El hipocampo se ha relacionado con la memoria reciente (minutos, horas o pocos días) y la corteza temporal, con el almacenamiento de información remota (días, meses o años). Es necesario señalar que aunque el lóbulo temporal tiene importantes implicaciones en los fenómenos de memoria, no se puede subestimar la participación de otras estructuras, como el cerebelo, la corteza entorrinal y otras áreas corticales. (Arango Dávila & Pimienta J, 2004).

“El hipocampo se asocia con el aprendizaje y la codificación de la memoria y evocación” (Escobar & Pimienta, 2006).

En cuanto a la memoria “la mayoría de los investigadores coinciden en afirmar que este proceso se inicia a partir del registro y procesamiento de los estímulos externos, en las diferentes áreas de asociación sensorial” (Ávila Costa, Fortoul, & Varela Ruíz, 2005)

Nuestros sentidos perciben lo del medio externo e interno, de manera que todo se registra de forma inmediata sin darnos cuenta, estas percepciones pasan por un proceso para ser luego almacenadas en el cerebro como recuerdos.

Por ello, cada vez que un concepto o evento es registrado en el cerebro, se forman vínculos sinápticos entre las diferentes áreas de asociación cortical y el hipocampo, de tal forma que en etapas posteriores es posible reconstruir el recuerdo a partir de tales conexiones. La intervención del hipocampo es fundamental debidamente a la enorme plasticidad que poseen sus circuitos internos [...]. Cuando una experiencia es evocada en forma repetitiva, estimula las

sinapsis entre el hipocampo y la corteza, generando una serie de señales entre las neuronas que promueven el fortalecimiento de tales uniones (Ávila Costa, Fortoul, & Varela Ruíz, 2005)

El hipocampo se convierte automáticamente en una estructura fundamental en el cerebro para el aprendizaje y la memoria, es importante mencionar que las sinapsis que se realizan cuando percibimos algo desde el interior o exterior, permitirán luego recordar todo lo visto, escuchado y palpado.

Amígdala: la amígdala tiene una función en el control de las emociones y en la formación de recuerdos de emociones. Por esta función de control, el daño en partes de la amígdala tiene un efecto apaciguador en individuos propensos a la crueldad. (Gerring & Zimbardo, 2005)

El complejo amigdal-hipocampal principalmente en el hemisferio derecho es importante en la producción de imágenes que se asocian a experiencias previas del individuo. La estimulación eléctrica del lóbulo temporal, el hipocampo y la amígdala da lugar a alucinaciones visuales y auditivas formadas, asociadas a sentimientos de familiaridad. (Escobar & Pimienta, 2006)

La Corteza Cerebral o Neocorteza

La corteza cerebral se halla configurada por áreas funcionales. Dichas áreas, se encuentran duplicadas, presentándose una en el hemisferio derecho y otra, en la misma posición y con la misma función en el hemisferio izquierdo. De modo general, en la corteza cerebral se distinguen 3 tipos de áreas funcionales:

Área sensorial: son aquellas que reciben la información de los sentidos, información que, como hemos visto, llega a la corteza previa estación en el tálamo. De este modo, y dentro de las áreas sensoriales, se habla de áreas visuales, auditivas, somestésicas o somato sensoriales (sentido del tacto), gustativas, etc. En cada una de ellas queda representada la información sensorial detallada y ordenada procedente de una mitad del cuerpo generalmente la del lado contrario.

Áreas motoras: participan en el control del movimiento corporal, y generalmente reciben información previa desde las áreas sensoriales. Este control lo van a ejecutar en última instancia sobre la musculatura estriada o esquelética del organismo. Por ello, en las áreas motoras del hemisferio derecho quedan representadas, de modo ordenado preciso, los músculos de la mitad izquierda del cuerpo, y viceversa.

Áreas de asociación: estas tienen como misión de informaciones sensoriales variadas que han llegado en gran medida de modo independiente a la corteza cerebral, la programación o planificación motora y, en definitiva, son las responsables de las funciones cerebrales complejas como el lenguaje, el pensamiento, el desarrollo intelectual, etc. (Catellanos Ballesteros, Catalina Herrera, & Carmona Bono, 2007)

Las modernas técnicas de imágenes cerebrales (neuroimágenes funcionales como la resonancia magnética o la tomografía por emisión de positrones) nos permiten visualizar las regiones del cerebro que están activas en un momento determinado, en el curso de una operación mental. Así se ha observado que una de las regiones que resulta especialmente activada cuando funciona la memoria de trabajo es la corteza prefrontal, la parte anterior y más evolucionada del cerebro humano [...]. Esto podría significar que la corteza prefrontal es parte de una red de neuronas que implica a otras regiones de la corteza cerebral (temporal, parietal, premotora, límbica) para representar estímulos ausentes y guiar de ese modo el comportamiento. [...] De este modo la corteza prefrontal está implícita en los aspectos temporales y en la sintaxis o coherencia de los episodios de la memoria (Margado Bernal, 2006)

Debido a los avances científicos se ha podido observar las partes del cerebro que intervienen en la memoria o cuando se da un proceso mental en cada momento de nuestras vidas, pudiendo así demostrar científicamente que la zona que se activa en estos procesos es la corteza cerebral, así también esta parte del cerebro permite o dirige el comportamiento de cada uno de los movimientos o respuestas que debemos realizar frente a cada estímulo.

Las sensaciones

Los estímulos y receptores

Sabemos que el mundo exterior actúa sobre nuestro organismo y que este reacciona sobre aquel, sin presentarse interrupciones durante este proceso de interacción. El hombre vive inmerso en el mundo físico y este ejerce sobre el mismo determinadas acciones, que pueden ser de diversas clases.

Tenemos, en primer lugar, las respuestas mecánicas de choque y presión, que provocan en nosotros las sensaciones táctiles. En segundo término encontramos las acciones químicas, como las que ocurren al disolverse ciertas sustancias en las mucosas de la boca y la nariz, proceso que origina en nosotros las sensaciones del gusto y del olfato. Por último, en la naturaleza se producen movimientos ondulatorios (ondas luminosas, sonoras o caloríficas), que provocan en nosotros las sensaciones visuales, las auditivas y las térmicas. (Velázquez, 2001)

Las sensaciones dependen del mundo externo y se dan en varias clases como las reacciones mecánicas, químicas o físicas, dependiendo de lo que pasa en el medio que nos rodea, reaccionando frente a una acción y un estímulo según sea al caso.

- **Beneficios de la Gimnasia Cerebral**

La Gimnasia Cerebral prepara el cerebro para recibir lo que desea recibir, crea las condiciones para que el aprendizaje se realice integral y profundamente.

Ayuda a expresar mejor tus ideas, a memorizar, a incrementar tu creatividad, te permite manejar tu estrés, contribuye a tu salud en general, establece enlaces entre tus tareas a nivel cognitivo y su manifestación hacia el medio ambiente, te brinda un mejor balance, mantiene la integración mente/cuerpo asistiendo al aprendizaje global y provocando una comprensión total de lo que deseas aprender. (Ibarra, 2011)

La gimnasia cerebral al ser aplicada brinda múltiples beneficios, entre los cuales tenemos la mejora de la concentración, comprensión, la memoria, coordinación y autoestima que son las más importantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Ejercicios prácticos de gimnasia cerebral**

Botones del cerebro

Colocar la mano izquierda sobre el ombligo y con la mano derecha ubicada en el pecho realizar movimientos circulares en sentido de las manecillas del reloj.

- ✓ Estimula la vista.
- ✓ Mejora la coordinación bilateral (Riquelme Alvarez, 2013)

Pinocho

Objetivo

Incrementar la memoria y centrar la atención cerebral.

Actividades

- ✓ Inhalar aire por la nariz y frótila rápidamente diez veces.
- ✓ Exhalar ya sin frotarla.
- ✓ Repita el ejercicio cinco veces más.
- ✓ Cada vez que lo haga, note si el aire entra por ambas fosas nasales.

Recursos

- ✓ Niños
- ✓ Docentes

Alcances

- ✓ Activa e incrementa la memoria.

- ✓ Integra ambos hemisferios cerebrales.
- ✓ Centra la atención cerebral
- ✓ Ayuda a la concentración (Gonzalez , 2013)

Gateo cruzado

Se mueve un brazo simultáneamente con la pierna de la parte opuesta del cuerpo. Para realizar este ejercicio se dan algunas variantes como: flexionar una rodilla y levantarla para tocarla con la mano del lado opuesto, o flexionar la rodilla llevar el pie hacia atrás y tocarlo con la mano del lado opuesto. Al trabajar con niños pequeños se puede hacer con la rodilla y los codos.

Objetivos

- ✓ Activa el cerebro para cruzar la línea media visual, auditiva, kinesiológica y táctil.
- ✓ Favorece la receptividad para el aprendizaje.
- ✓ Mejora los movimientos oculares derecha a izquierda.
- ✓ Mejora la coordinación izquierda /derecha, la visión y audición (Sánchez, 2012)

Agua

“El agua es el principal constituyente del cuerpo humano y es esencial para la vida. También es el principal solvente de las células vivas” (Pocock & Richards, 2005). El agua es un excelente conductor de la energía eléctrica, por lo que se convierte en una actividad de gran relevancia para activar nuestro cerebro y las conexiones nerviosas antes de realizar cualquier actividad sea física, académica o creativa.

Beneficios

- ✓ Todas las habilidades académicas se mejoran con una hidratación.
- ✓ La ingestión de Agua es vital antes de presentarse a un examen o en otras situaciones donde haya posibilidades de estrés.
- ✓ Mejor concentración (alivia la fatiga mental)

- ✓ Mayor coordinación mental y física (alivia muchas dificultades relacionadas con las conexiones neurológicas).
- ✓ Acción eléctrica y química eficiente entre el cerebro y el sistema nervioso.
- ✓ Almacenamiento y recuperación eficiente de la información (Denninson & Dennison, 2011)

Espantado

Pasos

- ✓ Las piernas moderadamente separadas.
- ✓ Separar totalmente los dedos de las manos y de los pies.
- ✓ En la posición de parados extender los brazos hacia arriba.
- ✓ Inhalar aire reteniéndolo durante diez segundos, mientras se elongan los músculos del cuello, abdomen y llevando la cabeza hacia atrás.
- ✓ A los diez segundos exhalar el aire con un pequeño grito, bajar los brazos y relajar el cuerpo.

Beneficios

- ✓ Las terminaciones nerviosas de las manos y los pies se abren alertando al sistema nervioso.
- ✓ Permite que corra una nueva corriente eléctrica en el sistema nervioso.
- ✓ Prepara el organismo para una mejor respuesta de aprendizaje.
- ✓ Maneja el estrés y relaja todo el cuerpo.

Tensar y Distensar

Pasos

- ✓ De preferencia en una silla, sentados en una postura cómoda, con la columna recta y sin cruzar las piernas.
- ✓ En forma ascendente, contraer los músculos de los pies, unir los talones, luego las piernas, las rodillas y los muslos.

- ✓ Contraer los glúteos, el abdomen, el pecho y los hombros.
- ✓ Cerrar las manos haciendo puño y luego cruzar los brazos.
- ✓ Contraer los músculos del cuello, mandíbulas, rostro y cerrar los ojos.
- ✓ Una vez que esté todo el cuerpo en contracción, tomar aire, retenerlo diez segundos y mientras cuenta, contraer hasta el máximo todo el cuerpo.
- ✓ Después de diez segundos, exhalar el aire relajando totalmente el cuerpo.

Beneficios

- ✓ Logra la atención cerebral.
- ✓ Provoca una alerta en todo el sistema nervioso.
- ✓ Maneja el estrés.
- ✓ Mayor concentración.

Cuenta hasta diez

Pasos

- ✓ En una posición cómoda (en una silla si se desea), manteniendo una postura recta en la columna y apoyando los pies sobre el piso.
- ✓ Colocar sobre las piernas las palmas de las manos hacia arriba con los dedos extendidos.
- ✓ Durante diez segundos cerrar los ojos, mientras respira gradualmente.
- ✓ Tomar aire y contar hasta diez reteniendo el aire en el interior, cuente otra vez hasta diez.
- ✓ Exhalar el aire contando lentamente hasta diez.
- ✓ Repetir el ejercicio varias veces.
- ✓ Este ejercicio se lo puede realizar con una variante: en lugar de contar hasta diez, puede decir palabras como paz, amor o me siento bien.

Beneficios

- ✓ Cuando el cerebro fija la atención en la respiración todo el sistema nervioso se pone inmediatamente en alerta.

- ✓ El hecho de llevar un ritmo hace que el sistema nervioso adquiera armonía.
- ✓ La calma regresa; en algunas culturas, como en Bali, a este ejercicio se le da el nombre de “meditación”.
- ✓ Ayuda al cerebro a tener claridad en el razonamiento y apertura para la creatividad.

El Elefante

Pasos

- ✓ Inclinar la cabeza hacia el hombro derecho.
- ✓ Extender bien el brazo derecho como si fuera a recoger algo del suelo.
- ✓ Separar las piernas al ancho de los hombros y flexionar el tronco hacia adelante.
- ✓ Dibujar con el brazo, tres ochos (∞) en el suelo empezando por la derecha.
- ✓ Permita que su mirada siga el movimiento del brazo y que el centro del ocho (donde se cruzan las líneas) quede frente a usted.
- ✓ Cambiar de posición, ahora con el brazo izquierdo realizar la misma tarea.
- ✓ Dibujar tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda.

Beneficios

- ✓ Mejora la coordinación viso-manual.
- ✓ Integra la actividad cerebral.
- ✓ Activa todas las áreas del sistema mente/cuerpo de una manera balanceada.
- ✓ Logra una máxima activación muscular.
- ✓ Activa el sistema vestibular (donde se encuentra el equilibrio) y estimula el oído.
- ✓ Beneficia a quienes han padecido infecciones crónicas de oído.
- ✓ Restablece las redes nerviosas dañadas durante esas infecciones.
- ✓ Activa el lóbulo temporal del cerebro (donde está la audición), junto con el lóbulo occipital (donde se encuentra la visión).
- ✓ Mejora muchísimo la atención.

El Peter Pan

Pasos

- ✓ Tomar ambas orejas por los bordes superiores.
- ✓ Tirar hacia arriba y un poco hacia atrás.
- ✓ Mantener esta posición por un espacio de veinte segundos.
- ✓ Luego suelte las orejas, baje los brazos y descance.
- ✓ Repetir el ejercicio tres veces.

Beneficios

- ✓ Despierta todo el mecanismo de la audición.
- ✓ Asiste a la memoria.
- ✓ Enlaza el lóbulo temporal del cerebro (por donde escuchamos) y el sistema límbico (donde se encuentra la memoria).
- ✓ Si necesita recordar algo, haga este ejercicio y notara el resultado: en algunas personas es inmediato, en otras saltará la información a la mente en cuestión de segundos.

Perrito

Pasos

- ✓ Con una mano estire la piel del cuello, por la parte posterior, sostener durante diez segundos con fuerza y suelte por tres segundos.
- ✓ Realizar el ejercicio cinco veces.

Beneficios

- ✓ El fluido cerebroespinal corre más adecuadamente hacia el cerebro.
- ✓ Disminuye el estrés.
- ✓ Aumenta la atención cerebral.
- ✓ Circulan las conexiones eléctricas de la médula espinal. (Ibarra García, 2007)

Balanceo de gravedad

Pasos

- ✓ Cómodamente sentado en el borde de una silla.
- ✓ Cruzar los pies a la altura de los tobillos, flexionando apenas las rodillas.
- ✓ Exhalar lentamente conforme se inclina hacia adelante, con la cabeza hacia abajo.
- ✓ Flexionar el tronco hacia adelante, con las manos tocar los pies.
- ✓ Ahora inhalar conforme regresa a la postura original.
- ✓ La cabeza debe ser la última en llegar a la postura erguida.

Para que sirve

Cuando los músculos de las caderas se contraen por haber permanecido sentados durante largos periodos, o por estrés en la región pélvica el movimiento, la flexibilidad, e incluso la circulación sanguínea, se ven restringidos. La relajación muscular es esencial para el equilibrio y para la coordinación total del cuerpo.

Los ejercicios de la gimnasia cerebral planteados, son aquellos que van a mejorar la memoria icónica, estos tienen nombres de animales por lo que se hace movimientos que van acorde con el nombre, esto ayudan a trabajar con las niñas y niños de una manera divertida, pudiendo preguntar al inicio que hace o como es aquel animal y luego proceder a desarrollar los ejercicios de una forma entretenida.

La Memoria

Cuando hablamos de la memoria, nos referimos tanto a aquello que recordamos como a nuestra capacidad para recordar. Podría pensarse que una memoria en condiciones óptimas es como una gran base de datos donde se graba y almacena el conjunto de lo que aprendemos y experimentamos con toda fidelidad (Nelson & Gilbert, 2007)

El más importante es el modelo multialmacén propuesto por Atkinson y Shiffrin. Este modelo indica que la memoria está formada por varias estructuras que se

representan de forma gráfica como distintos almacenes con diferente información en cada uno de ellos, y por una serie de procesos cuya función es dirigir el flujo de la información (Migallon Albentosa, 2010)

Todos tenemos un almacén para toda la información que viene del exterior, es decir, del medio ambiente en el que nos desenvolvemos y el que nos permitirá recordar lo que hemos aprendido.

El significado primario de la palabra Memoria es “facultad psíquica por medio de la cual se retiene y recuerda el pasado”. Desaparecer es en algún sentido, un estado contrario, un antónimo de memoria. Tal vez por esa antonimia y la necesidad de retenerlos con vida, cuando se negaba hasta la existencia de nuestros seres queridos, es que fuimos transformándonos poco a poco, en celosos resguardadores de su historia (Campos, Garretón, Garretón, & Zerán, 2004)

Frente a la palabra memoria se dan muchos conceptos e interpretaciones, las cuales llegan a una sola conclusión, indicando que la memoria es aquel proceso que brinda la oportunidad de recordar, revivir y almacenar todo aquello que aprendemos o vivimos y así poder saber nuestra historia personal.

La memoria permite que las impresiones no se pierdan sino que permanezcan y se pueda disponer de ellas. Contribuyen de este modo a la estabilidad de la imagen del mundo resaltando la constancia de las cosas. Solamente los aspectos constantes de la percepción pueden ser recordados en una representación, es decir, que la representación supone la constancia de la cosa percibida. La importancia de la memoria radica en que las representaciones se vuelven activas y las personas por tal motivo ya no viven solo en el momento (Castro Barros, 2001)

La memoria no es estrictamente donde se almacenan experiencias o aprendizajes, aquí se encuentra toda nuestra vida. Es aquella que permite recordar en el momento que se requiera algo que ya se ha aprendido y vivido, que al volver a un lugar o al escuchar algún aprendizaje visto anteriormente lo vamos a recordar, sin dificultad en el futuro como algo pasado.

La memoria, como se ha dicho antes, es fundamental para la supervivencia del individuo, del grupo social y de la cultura. Por ello mismo es también fundamental en la educación. De hecho aprendemos aquello que recordamos. Lo que no se recuerda no se aprende. Otra cosa es que en la educación tradicional se haya abusado y se siga abusando de métodos memorísticos carentes de interés y significación o que no se sepa utilizar adecuadamente esta capacidad para conseguir un buen aprendizaje. El problema en estos casos no es la memoria, que continua siendo una capacidad fundamental, el problema es el uso antipedagógico e incorrecto que se hace de esa memoria. Esta capacidad, es como un envase, un archivo donde guardar y procesar contenidos, métodos, experiencias y conocimientos. Si los contenidos que se guardan, son inconscientes, triviales y sin sentido, su utilidad posterior será muy poca (Domenéch Mira, 2012)

Lo psicológico, las experiencias, lo cultural o las tradiciones propias del lugar que somos, se las pueden revivir gracias a la memoria, es por esto que lo que recordamos es porque lo hemos aprendido de manera adecuada, siendo esto posible frente a estímulos positivos y constantes que logran exitosamente un aprendizaje.

Es necesario explicar que, desde hace mucho tiempo se ha dejado de utilizar la metodología de la memorización, pasando así a metodologías más eficientes y satisfactorias a la hora de lograr aprendizajes significativos en las niñas y niños, obteniendo como resultado, que ellos comiencen a utilizar otras partes y distintas funciones del cerebro como el razonamiento, la creatividad, la memoria, la inteligencia y sobre todo se desarrolla un pensamiento crítico constructivo, aprendiendo a actuar y resolver cualquier dificultad o problema.

La memoria tiene una significación extraordinaria para la vida y la actividad humana. Gracias a la memoria se acumulan las experiencias. A partir del reconocimiento de ellas nos es posible discriminar lo bueno y lo malo según nuestros valores y principios, y así, construir nuestro futuro. La experiencia se imprime en la memoria. Así la memoria permite “reconocer” en un momento determinado qué fue lo que hice, como actué, que fue lo que pasó, y me permite evaluar lo realizado. En definitiva, sin fijar la experiencia en la memoria no es

posible ninguna enseñanza, ningún desarrollo intelectual ni práctico (Campos, Garretón, Garretón, & Zerán, 2004)

La personalidad de cada niño y adulto depende de lo que se aprende y se enfrenta en el diario vivir, donde se van formando los valores y conocimientos, reconociendo poco a poco lo bueno o malo que nos rodea y actuar frente a cada dificultad u obstáculo que se presentan día a día.

“Aprendizaje y memoria son dos procesos cerebrales estrechamente ligados que originan cambios adaptativos en el comportamiento de los organismos” (Margado Bernal, 2006)

Todo lo que se aprende y almacena en la memoria, van a ir modificando la vida, el comportamiento y la personalidad en forma positiva, siempre y cuando se den aprendizajes o recuerdos beneficiosos en cada uno, especialmente en las niñas y niños desde temprana edad.

La memoria, el aprendizaje y el olvido son procesos acumulativos que implican un cambio conductual, o en la forma de pensar durante cierto tiempo. Sabemos muy poco acerca de los mecanismos que intervienen en el proceso de memorización a nivel global. Sin embargo, a nivel celular sabemos que la memoria está relacionada con modificaciones anatómicas y/o funcionales de las interacciones sinápticas (Ávila Costa, Fortoul, & Varela Ruíz, 2005)

Es cierto que las cualidades de nuestra memoria están determinadas, en parte, por nuestros genes (poder elegir a nuestros padres sería de ayuda), pero conservar un estado y un funcionamiento cerebral óptimo depende de numerosos factores, y la mayor parte de ellos están bajo nuestro control. Por lo tanto, resulta conveniente sacar el máximo rendimiento de estos factores y desarrollar lo antes posible hábitos saludables, manteniéndolos a largo plazo (Nelson & Gilbert, 2007)

La psicobiología de la memoria nos indica que el recordar y el olvidar es el resultado de una red de conexiones estructuralmente análoga en todos los seres humanos, pero diversa y diferenciada en cada uno, no solamente en la selección

de lo que se recuerda sino también en como se recuerda (con colores, olores, impresiones, emociones, detalles o sentimientos) (Campos, Garretón, Garretón, & Zerán, 2004)

Para poder darse cualquier proceso en el cerebro, es necesario que se den conexiones nerviosas o sinápticas en el mismo, siendo estos procesos los que van a determinar si los estímulos son en cuanto a colores, olores, sabores, emociones u otras sensaciones que podemos experimentar como humanos, reconociéndolas sin dificultad alguna.

“Cada vez más, la memoria se ha ido retirando para nosotros al terreno personal. Es una fuente de conocimiento privado, no social” (Fentress & Wickham, 2003)

Todos tenemos una memoria capaz de recordar eventos o actividades que han pasado tiempo atrás o recientemente, pero nuestra memoria es única y solo se enmarca en lo personal, al ser un proceso que recupera nuestras acciones como objetivo principal y las del resto como un aprendizaje alterno.

“Aprendizaje y memoria son mecanismos específicos que se activan por estímulos ambientales y que son capaces de modificar las conductas. Además, esos estímulos pueden influir en la conducta a través de su interacción con programas genéticos” (Ávila Costa, Fortoul, & Varela Ruíz, 2005)

Los procesos de aprendizaje y memoria son importantes para modificar la conducta y comportamiento de un niño, facilitando un desenvolvimiento apropiado y saber con certeza que hacer frente a cada situación que se presenta, mejorando y moldeando positivamente la conducta del niño.

“La memoria no se puede separar de ningún estado psíquico, del mismo modo que el agua no se puede separar de las olas: están son maneras de presentarse el agua” (Benesch, 2009)

Así como existen muchas cosas que no se pueden separar una de la otra la memoria es una de ellas, la memoria está relacionada y no se puede separar de ningún proceso o estado psíquico para que lleve a cabo sus funciones cuando se registra nueva información.

“La memoria (gentes, lugares y sucesos) define lo que cada uno de nosotros somos y da a nuestra vida un sentido de continuidad” (Margado Bernal, 2006)

Todos los recuerdos y experiencias almacenadas en nuestra memoria, permiten saber cómo hemos evolucionado, desde que tenemos uso de razón hasta la actualidad, las niñas y niños recuerdan muy bien a sus familiares y a todos quienes han ido conociendo con el pasar del tiempo, recordándolos sin equivocación, ni dificultad.

La memoria es un proceso psicológico que sirve para almacenar información codificada. Dicha información puede ser recuperada, unas veces de forma voluntaria y consciente y otras de manera involuntaria. En el estudio de la memoria, unos investigadores han destacado sus componentes estructurales mientras otros se han centrado en los procesos de memoria (Ballesteros, 2015)

Los recuerdos que vienen a nuestra mente o pensamiento, no siempre se presentan al querer cada uno de nosotros recordar algo, sino más bien se presentan en cualquier momento del día y sin aviso, los mismos que pueden ser recuerdos felices, trágicos o tristes que han pasado a lo largo de la vida.

Lo que aprendemos es retenido o almacenado en nuestro cerebro y constituye lo que denominamos memoria. La memoria es siempre inferida del comportamiento. Por definición, no hay aprendizaje sin memoria ni memoria sin aprendizaje [...]. Aprendizaje y memoria son dos procesos estrechamente ligados y en cierto modo coincidentes, como las dos caras de una misma moneda. Están además presentes en muchos otros procesos cerebrales, como la percepción sensorial, las emociones o el lenguaje (Margado Bernal, 2006)

La memoria es fundamental para que se dé un aprendizaje adecuado, así como el aprendizaje lo es para la memoria, estando conscientes de lo que pasa alrededor de nosotros y de nuestra vida; para un buen aprendizaje se hace necesaria una percepción sensorial donde intervienen todos los sentidos, las emociones que sentimos frente a cada situación y el lenguaje para comprender todo lo que decimos y lo que nos dicen en todo momento.

Lo que llamamos memoria es el resultado de diferentes sistemas que dependen de diferentes estructuras cerebrales al servicio de la sobrevivencia. [...] Diversos estudios señalan, además, que gracias a la memoria es posible el desarrollo de la conciencia del individuo respecto al mundo en que vive y de su noción de pertenencia social (Campos, Garretón, Garretón, & Zerán, 2004)

La memoria es aquella que nos permite saber qué lugar ocupamos en la sociedad, esta nos da conciencia de quien somos y de todo lo que hemos aprendido valiéndonos por nosotros mismos.

En el estudio de la memoria se asume la existencia de dos fases, una primera que se refiere a la adquisición de la información (fase de estudio), y una segunda, relacionada con la recuperación de la información almacenada en la memoria (fase de prueba). En general, las investigaciones sobre los procesos de memoria suelen manipular tanto las instrucciones de codificación como el procedimiento de recuperación (Bermúdez Moreno, Pérez García, Rueda Laffond, Ruiz Caballero, & Sanjuán Suárez, 2012)

Siempre que se realiza un nuevo registro de algún recuerdo, este debe pasar por fases dentro de ellas tenemos: la adquisición y la recuperación, dando por hecho que si las fases indicadas se realizaron con éxito los recuerdos aparecerán sin ningún problema y fieles a lo que se aprendió.

- **Procesos de la memoria**

La codificación: se refiere a la forma concreta que debe adoptar la información para permanecer en un determinado almacén del sistema de memoria [...], el almacén sensorial icónico es precategórico, lo que significa que la codificación en dicho almacén es una especie de huella más o menos fotográfica del estímulo externo (Santalla Peñaloza, 2000)

El almacenamiento: requiere cambios de corto y largo plazo en las estructuras encefálicas.

La recuperación: es el premio a los esfuerzos anteriores. Cuando funciona, nos brinda acceso (a veces en fracciones de segundo) a la información que habíamos guardado. (Gerring & Zimbardo, 2005)

Los procesos de memoria como la codificación, almacenamiento y la recuperación, son elementales al momento de recordar y por lo tanto estos procesos deben darse correctamente, para que los recuerdos no se vean alterados o se presente un recuerdo erróneo de lo que se aprendió y se experimentó en esa ocasión.

“Las formas o tipos de memoria son procesos en que hay reconocimiento de algo (de un objeto, de una cara) en el marco de un determinado tipo de información (auditiva, olfativa o visual)” (Ávila Costa, Fortoul, & Varela Ruíz, 2005)

- **Tipos de memoria**

A largo plazo

Es aquella memoria que se encarga de almacenar la información que hemos obtenido de las experiencias a lo largo de la vida. Dentro de la memoria a largo plazo se encuentra la siguiente clasificación:

- ✓ Metamemoria.
- ✓ Memoria implícita
- ✓ Memoria explícita

“La corteza cerebral parece desempeñar un papel decisivo en la memoria en términos del almacenamiento a largo plazo de la información” (Castro Barros, 2001)

La memoria a largo plazo, es aquella que permite recordar hechos, sucesos o experiencias que han ocurrido en el pasado, sabiendo así lo que hemos hecho cada día en nuestros hogares o en algún otro ambiente donde nos desenvolvemos.

Las memorias transitorias

Las memorias transitorias son temporales y de breve duración, en ocasiones persisten unos cuantos segundos. Aquí veremos dos tipos de memoria transitoria: la memoria sensorial y la memoria de corto plazo, que representan las dos primeras etapas por las cuales la información del mundo entra a nuestra conciencia y tiene el potencial de volverse parte de las memorias de largo plazo (Gluck, Mercado, & Myers, 2009)

Este tipo de memoria hace referencia a los recuerdos que duran un tiempo determinado o muy corto, pero si estos recuerdos tienen muchos refuerzos sean positivos o negativos, van hacer almacenados en la memoria a largo plazo, donde no se podrán borrar ni olvidar con facilidad.

A corto plazo

En esta memoria se almacena la información por un momento, por un instante para luego ser transferida a la memoria de largo plazo.

La memoria a muy corto plazo desempeña también un significativo papel en la lectura. El ojo no se <<desliza>> sobre las líneas, sino que, en el lector experimentado, salta por encima de varias palabras, que son procesadas cuando el ojo momentáneamente se detiene (Benesch, 2009)

Este tipo de memoria es la que permite llevar a cabo una acción importante como lo es la lectura, debido a que, cuando se realiza una lectura tenemos la capacidad de reconocer los símbolos de las letras. sus formas y la pronunciación de cada una de ellas pudiendo leer, sin equivocación alguna el texto que se desea.

Memoria Sensorial

La memoria sensorial ha sido dividida en varios tipos, siendo los principales de ellos el visual, el auditivo y el motor. Al parecer, existen tipos de memoria sensorial

correspondientes a cada uno de los sentidos y dependiendo de la calidad de las imágenes o de lo que se aprende.

Las memorias sensoriales son sensaciones transitorias breves de lo que acabas de percibir cuando has visto, escuchado o probado algo. Se han realizado muchas investigaciones para entender cómo se mantienen las memorias sensoriales en la mente, de modo que estén accesibles para el comportamiento posterior (Gluck, Mercado, & Myers, 2009)

En la memoria sensorial intervienen todos nuestros sentidos la vista, oído, olfato, gusto y tacto, con los que podemos saber lo que vemos, oímos, saboreamos y tocamos, identificando cada uno de los objetos o sensaciones que están presentes en el medio donde vivimos y que están a nuestro alcance para poder reconocerlos.

Memoria icónica

“La memoria visual consiste en la preservación de ciertas características de nuestros sentidos asociados con la experiencia visual. De esta manera, tenemos la capacidad de encontrar información de la memoria visual vinculada a objetos, lugares, animales” (Bittelman, 2013).

Es así como al observar nuevamente objetos, lugares, animales, rostros entre muchas cosas más, notamos que ya lo hemos visto y recordamos que es o quiénes son, esto se da gracias a la memoria icónica, que es la que nos permite recuperar la información de las imágenes dependiendo de su forma, tamaño y color.

Esta memoria visual de rápido deterioro fue llamada memoria icónica por Ulric Neisser, quien sostuvo que es esencial para reconocer y procesar la información presentada de manera breve. Uno esperaría que, si existe una memoria icónica para la información visual, también debería haberla para otras modalidades sensoriales como el tacto, el olfato y la audición. De hecho, algunos estudios han demostrado un fenómeno similar con la memoria auditiva. Lo más probable es que exista una memoria sensorial para cada modalidad, que dura un periodo muy breve y codifica

los estímulos sensoriales entrantes en una forma cruda que luego puede ser procesada y almacenada (Gluck, Mercado, & Myers, 2009)

Puede pensarse en cada una de esas memorias sensoriales, incluso la memoria visual icónica, como una interfaz de la información, un sistema de almacenamiento temporal para la información que luego será sometida a un procesamiento adicional (Gluck, Mercado, & Myers, 2009)

La memoria icónica o también nombrada memoria visual, se da mediante la visión, que es la que nos permite ver todo lo que nos rodea; esto ha desarrollado un serie de conflicto ya que se habla que si hay una memoria para almacenar lo que vemos, debe haber una memoria para cada uno de los sentidos, pero pese a todo esto, debe quedar claro que todos los recuerdos o información que recogemos cotidianamente pasa por varios procesos para quedar fija e imborrable de nuestras mentes.

“Los investigadores han llamado memoria icónica a la memoria del sentido de la vista. La memoria icónica guarda mucha información durante breves momentos. Un recuerdo visual (un icono) dura alrededor de medio segundo” (Gerring & Zimbardo, 2005).

Nuestros sentidos son los que están íntimamente relacionados con el mundo externo, en este caso al hablar de memoria icónica la cual hace referencia a una memoria visual el órgano de los sentidos que interviene es la vista, la que permite conocer los objetos según su forma o color.

La primera de estas estructuras de memoria son los registros sensoriales. Se trata de almacenes de gran capacidad y duración muy limitada en los que se retiene brevísimamente la información sensorial que llega en paralelo a partir de las diversas modalidades. La retención de la información en los registros sensoriales es, por lo general, de menos de 1 segundo. Se trata de un tipo de memoria muy próxima a la percepción. Las memorias sensoriales más estudiadas han sido hasta el momento la visual y la auditiva, conocidas como memoria icónica y ecoica, respectivamente. También se tiene evidencia de que existe memoria sensorial asociada al procesamiento de la información en el sistema límbico. La memoria icónica se trata de un almacén de memoria visual que tiene gran capacidad pero

muy corta duración, en el que se registra información sensorial precategórica. La evidencia disponible sobre la capacidad de este almacén es indirecta ya que procede de los resultados obtenidos con la técnica del informe parcial (Ballesteros, 2015)

“La corteza visual es la responsable de receptor la información de regiones subcorticales. No obstante, muchas pruebas señalan que la identidad del objeto y su ubicación se procesan primordialmente en la región ventral y dorsal” (Bittelmann, 2013).

En los hemisferios cerebrales encontramos cuatro lóbulos cerebrales, de los cuales el lóbulo encargado de la visión es el lóbulo occipital, por lo que si una persona sufre algún accidente en esta zona se verá severamente afectada su visión, por ser una zona muy delicada en nuestro cuerpo; dicho esto cabe recalcar que la memoria icónica o visual es la más afectada puesto que al tener un mal funcionamiento de este órgano no será fácil un aprendizaje visual.

El segundo año de vida es para J. Piaget el período del desarrollo de las imágenes representativas y de la memoria de evocación. Este autor define a dichas imágenes mentales como productos integrantes del proceso de acomodación imitativa, es decir que son a la vez imitación sensoriomotora interiorizada y esquemas de imitaciones representativas (Castro Barros, 2001)

Lo que este autor indica es, que todo lo que vemos es almacenado como imágenes en nuestra memoria y a la vez en nuestro cerebro, que claramente son interiorizadas en cada persona según la importancia que tengan para los mismos, siendo estas imágenes claras de lo que observamos o realizamos.

“El registro icónico es el más y mejor estudiado. El registro icónico constituye el depósito temporal breve, pero completo, de toda la información que llega al organismo a través de los ojos” (Beltrán Llera, 2002).

J. Piaget afirma que la imagen es un símbolo y la memoria reconoce y evoca dichas imágenes. La memoria es una forma de conocimiento que no se vincula con el dato presente como la percepción, ni con la solución de problemas nuevos como

la inteligencia, sino con la conservación, estructuración y reconstrucción del pasado [...]. La memoria no se construye exclusivamente por la actividad representativa, sino que supone la actividad de la inteligencia (Castro Barros, 2001)

La memoria no trabaja por sí sola, sino que esta debe interactuar con muchos procesos y estructuras del cerebro, donde también se da un almacenamiento de toda la información donde interviene la inteligencia con un papel muy significativo.

“Las percepciones visuales de las palabras, formas, colores, rostros de personas, etc., se conservan mejor. Este tipo de memoria es muy útil para determinados estudios y practica de profesiones, como por ejemplo: analista de sistemas, un contador” (Jiménez Falconez, 2006).

La visión y las percepciones visuales son útiles e importantes para los niños, puesto que el tener una memoria visual o icónica excelente, permite desenvolverse mejor durante clases y en el medio, siendo utilizada para recordar el nombre de objetos o de lo que se ha aprendido durante las clases vistas.

Importancia de la memoria icónica

“La memoria icónica es la encargada de prolongar la duración de las imágenes y permite que estas se perciban como un estímulo y no como fotos estáticas” (Andión González, y otros, 2002).

La memoria icónica o visual es muy importante en todo momento, mucho más si hablamos de las niñas y niños, en edades preescolares, donde la memoria juega un papel elemental en el aprendizaje y en la educación formal e informal.

Es importante recordar que la memoria icónica no es una memoria fotográfica, donde se van a describir imágenes y lugares con todos los detalles posibles, más bien la memoria icónica recupera la información en forma general y global, sin dar detalles puntuales del mismo.

“La memoria icónica no es lo mismo que la “memoria fotográfica” que algunos dicen que tienen. El término técnico de la expresión “memoria fotográfica” es imaginería eidética: las personas que experimentan la imaginería eidética recuerdan los detalles de una imagen” (Gerring & Zimbardo, 2005).

Las imágenes vistas y retenidas por la memoria icónica, siempre van a ser percibidas como un estímulo por parte de las niñas y niños, mas no como fotos estáticas, lo que se confundiría como una memoria fotográfica donde, en dicha memoria las personas pueden recordar hasta el más mínimo detalle observado en una determinada imagen, foto o un sitio donde se encontraban.

“Desde el punto de vista evolutivo parece que hay poco cambio evolutivo en la capacidad de registro de información sensorial visual, al menos entre los años preescolares y los adultos” (Beltrán Llera, 2002).

En los alumnos no siempre va hacer igual lo que perciben o ven en su entorno, pero es importante que se vaya estimulando la memoria icónica o visual en los niños, para que logren desarrollarla al máximo de su capacidad, al ser parte esencial en su aprendizaje.

La memoria icónica o visual es muy importante en todo momento, mucho más si se trata en los niños y niñas, en edades preescolares, donde la memoria juega un papel importantísimo en el aprendizaje, en la educación formal e informal.

Características de la memoria icónica

Dentro de las características de la memoria icónica se presenta información importante de lo que es la gran capacidad, corta duración y el contenido o naturaleza precategorial, que a continuación serán explicados cada uno de ellos:

Gran capacidad: La forma de calcular la capacidad es a partir del informe parcial. (En el experimento de Sperling, el sujeto retenía 9 de 12 letras, por tanto un 80%).

Corta duración: La persistencia del icón es de aprox. un segundo, después de ese segundo la información desaparece (Cuando se espera más de 1seg entre letra y tono, el sujeto no recordaba lo que tenía que informar).

Contenido o naturaleza precategorial: El almacén precategorial en el que se registran las características atiende sólo a las características físicas como color, luz, forma. Posteriormente se han obtenido evidencias de que este sistema no es del todo precategorial porque la tarea mejora cuando los estímulos a recordar son letras o números que cuando son formas sin significado (Migallon Albentosa, 2010)

La memoria icónica es precategorial, por que las imágenes que van a ser recordadas con mayor facilidad, son las que han sido más llamativas en el momento que se las observó, ya sea por su color, forma, tamaño o significado.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Los materiales que se utilizaron para la realización adecuada de este trabajo investigativo fueron: computadora, hojas de papel bon A4, CD'S, impresiones, anillados, foto copias, flash memory, cámara, libros, revistas, periódicos, material didáctico, útiles de escritorio; como también telefonía móvil, transporte e internet.

Métodos

Para el desarrollo adecuado del trabajo investigativo fue necesaria la utilización de métodos, técnicas e instrumentos que permitieron desarrollar todos los aspectos relacionados con los objetivos formulados. El diseño de la investigación es eminentemente social, enmarcándose en los principios de la investigación acción cuyo objetivo es intervenir con propuestas que permitan dar solución a la problemática de carácter socioeducativo.

Los métodos que sirvieron de apoyo en todo el proceso investigativo fueron:

Método científico.- este método estuvo presente durante el transcurso de la investigación, el mismo que permitió obtener un conocimiento válido con una visión científica.

Método analítico sintético.- permitió estudiar los hechos a partir de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes, luego se las unió para analizar de forma integral. Se lo empleó para establecer las conclusiones.

Método hermenéutico.- este método permitió interpretar cada uno de los elementos del texto, explicando las relaciones existentes entre un hecho y el contexto de la temática en estudio. Permitted realizar la discusión de resultados.

Método estadístico.- el método estadístico fue empleado al momento de tabular los datos obtenidos de la investigación.

Para el desarrollo y la tabulación de datos se hizo necesaria la utilización del baremo donde sacamos los puntajes de cada niño y con el que diagnosticamos el nivel de memoria alcanzado al término del desarrollo del trabajo investigativo.

Técnica

La técnica que se utilizó en el desarrollo del presente trabajo investigativo fue: Test Cumanin.

Instrumentos

Test Cumanin (escala 7): fue aplicado a las niñas y niños participantes, para medir el nivel de la memoria icónica; cabe decir que este test consta de 8 escalas principales y de 5 escalas auxiliares, se utilizó la escala 7 de memoria icónica, que fue la más adecuada para esta investigación. Este proceso se lo realizó tanto para el diagnóstico como para la validación.

Población

Los talentos humanos que participaron en esta investigación fueron 6 niñas y 14 niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Actores	Cantidad
Niños	14
Niñas	6
Total	20

f. RESULTADOS

Resultados del pre-test de la aplicación del Test Cumanin escala 7 (memoria icónica).

1. ¿Recuerda la niña o niño la imagen de la luna?

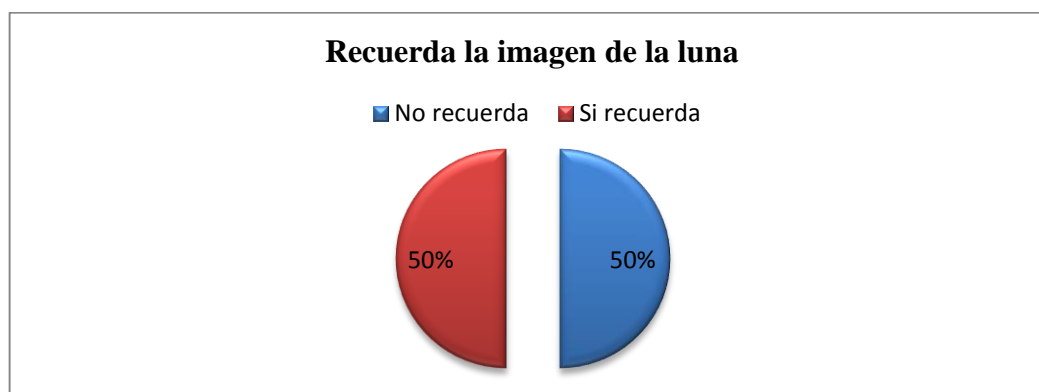
CUADRO 1

Indicador	f	%
No recordó	10	50
Si recordó	10	50
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 1



Análisis e interpretación

La primera de estas estructuras de memoria son los registros sensoriales. Se trata de almacenes de gran capacidad y duración muy limitada en los que se retiene brevísimamente la información sensorial que llega en paralelo a partir de las diversas modalidades. La retención de la información en los registros sensoriales es, por lo general, de menos de 1 segundo. Se trata de un tipo de memoria muy próxima a la percepción. (Ballesteros, 2015)

El 50% de niñas y niños recordaron la imagen observada de la luna; el otro 50% no recordaron la imagen de la luna, dando así el 100% de la población investigada.

Es por esto que todo lo que observamos, puede ser recordado por los niños y niñas, pero al presentarse un problema en la memoria se hará más difícil que estos recuerdos vuelvan a la mente y se tenga la certeza si hemos visto algo o no, teniendo en cuenta que se trata como si habláramos de una percepción.

2. ¿Recuerda la niña o niño la imagen de los globos?

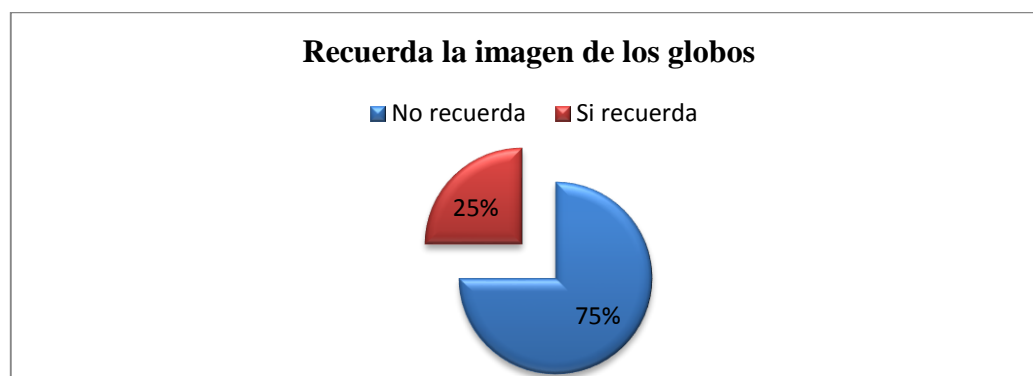
CUADRO 2

Indicador	f	%
No recuerda	15	75
Si recuerda	5	25
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 2



Análisis e interpretación

“La memoria icónica no es lo mismo que la “memoria fotográfica” que algunos dice que tienen. El término técnico de la expresión “memoria fotográfica” es imaginiería eidética: las personas que experimentan la imaginiería eidética recuerdan los detalles de una imagen” (Gerring & Zimbardo, 2005).

El 75% de las niñas y niños no recordaron los globos que se les indico; el 25% que si recordaron la imagen presentada, obteniendo así el 100% de población investigada.

Los niños y niñas saben reconocer y recordar los objetos imágenes que se les presentan pero al no tener un nivel de memoria alto no lo podrán hacer, cabe decir que para recordar algo se deben tener todas las fases de memoria desarrolladas que a esta edad si la presentan, pero el recuerdo que van a tener no será como una fotografía con todos sus detalles sino más bien la figura, objeto o lugar en general.

3. ¿Recuerda la niña o niño la imagen de la televisión?

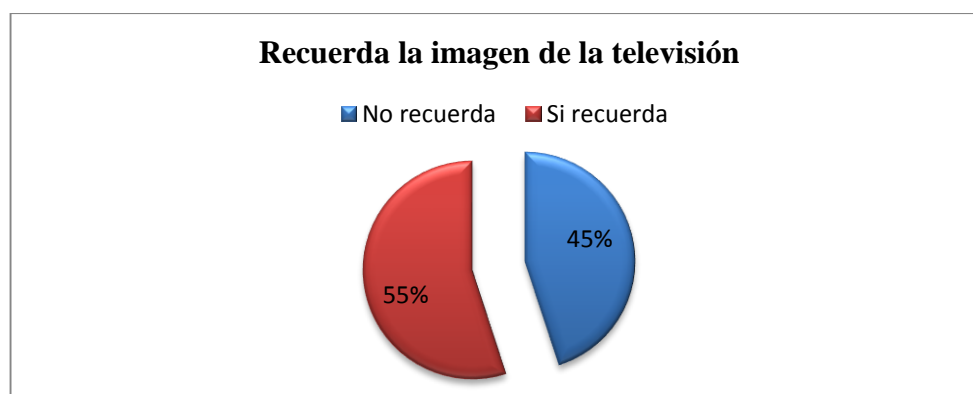
CUADRO 3

Indicador	f	%
No recuerda	9	45
Si recuerda	11	55
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 3



Análisis e interpretación

Cuando hablamos de la memoria, nos referimos tanto a aquello que recordamos como a nuestra capacidad para recordar. Podría pensarse que una memoria en condiciones óptimas es como una gran base de datos donde se graba y almacena el conjunto de lo que aprendemos y experimentamos con toda fidelidad (Nelson & Gilbert, 2007)

El 45% de la población no recuerda la imagen del televisor; y el 55% si recuerda la imagen, dando así el 100% de la población investigada.

Nuestra memoria es aquella que va a almacenar todo aquello que aprendemos, experimentamos, vivimos o vemos debido a que es el lugar donde queda todo guardado por así decirlo y es así como podemos nombrar y distinguir lo que observamos, palpamos y escuchamos.

4. ¿Recuerda la niña o niño la imagen del lapicero?

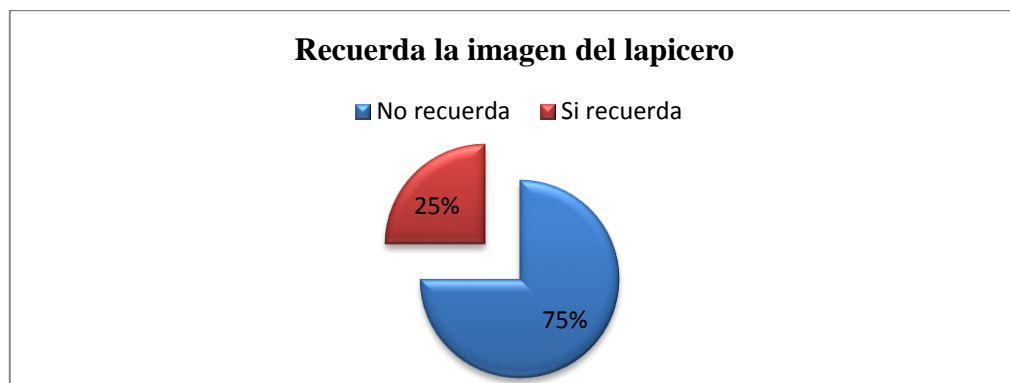
CUADRO 4

Indicador	f	%
No recuerda	15	75
Si recuerda	5	25
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 4



Análisis e interpretación

“La memoria visual consiste en la preservación de ciertas características de nuestros sentidos asociados con la experiencia visual. De esta manera, tenemos la capacidad de encontrar información de la memoria visual vinculada a objetos, lugares, animales” (Bittelman, 2013).

El 75% de las niñas y niños no recuerdan el lapicero indicado en imagen; mientras que el 25% de las niñas y niños si la recuerdan.

Todo lo que observamos está vinculado a lo que se encuentra a nuestro alrededor y gracias a la memoria es que podemos recordar lo observado, especialmente con nuestra vista ya que es la encargada de mostrarnos como son las cosas y con solo verlas sabemos que forman tienen, de qué color son y saber así a que nos referimos con algún determinado objeto.

5. ¿Recuerda la niña o niño la imagen del bebe?

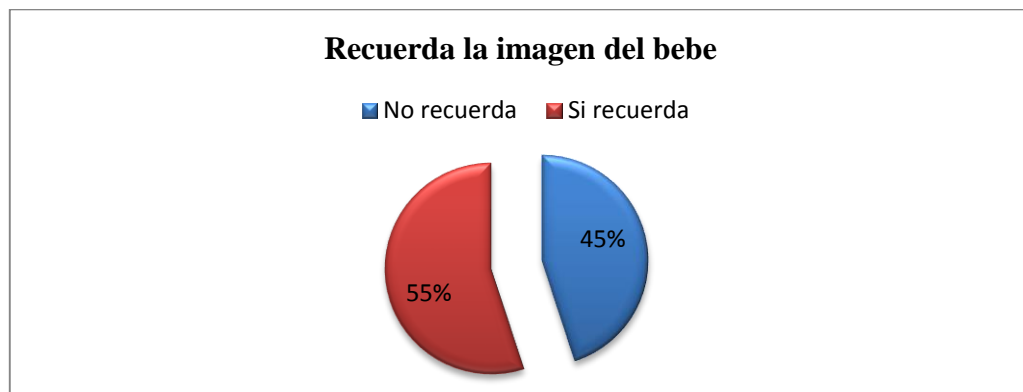
CUADRO 5

Indicador	f	%
No recuerda	9	45
Si recuerda	11	55
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 5



Análisis e interpretación

La memoria es un proceso psicológico que sirve para almacenar información codificada. Dicha información puede ser recuperada, unas veces de forma voluntaria y consciente y otras de manera involuntaria. En el estudio de la memoria, unos investigadores han destacado sus componentes estructurales mientras otros se han centrado en los procesos de memoria (Ballesteros, 2015)

El 45% de las niñas y niños no recuerdan haber visto la imagen de un bebe; el 55% si recuerdan la imagen presentada, dando un total del 100% de la población investigada.

Este tipo de memoria es la que nos brinda la capacidad de recordar mediante un proceso de recuperación y codificación es como la información que tenemos almacenada de los objetos u otros elementos que vemos en nuestro medio día a día podemos identificarlos con total seguridad.

6. ¿Recuerda la niña o niño la imagen de un paraguas?

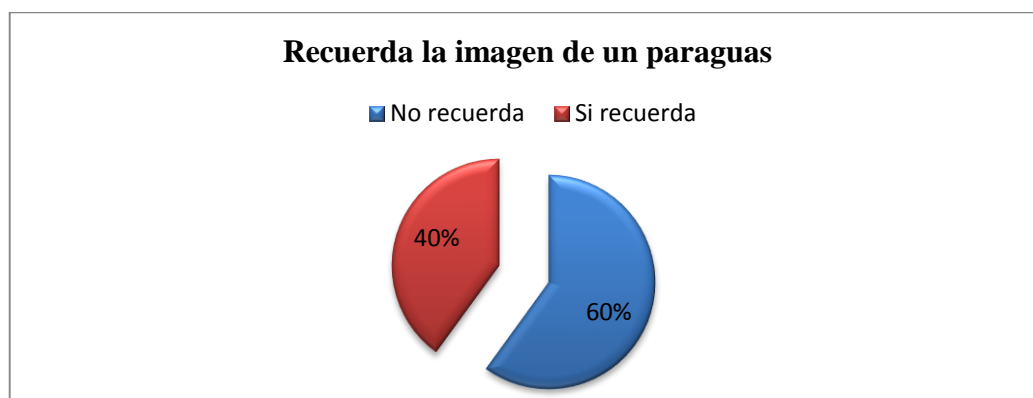
CUADRO 6

Indicador	f	%
No recuerda	12	60
Si recuerda	8	40
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 6



Análisis e interpretación

“El registro icónico es el más y mejor estudiado. El registro icónico constituye el depósito temporal breve, pero completo, de toda la información que llega al organismo a través de los ojos” (Beltrán Llera, 2002).

El 60% indica no haber observado la imagen de un paraguas; mientras que el 40% si lo hace.

Las imágenes mediante la memoria icónica son almacenadas pero si hay una interrupción en el momento de captarlas están no son recordadas luego, es decir si al

momento que se está tratando de dar a conocer un objeto nuevo y algo más llamativo está presente en ese momento no se realizara un registro correcto del mismo.

7. ¿Recuerda la niña o niño la imagen del balón?

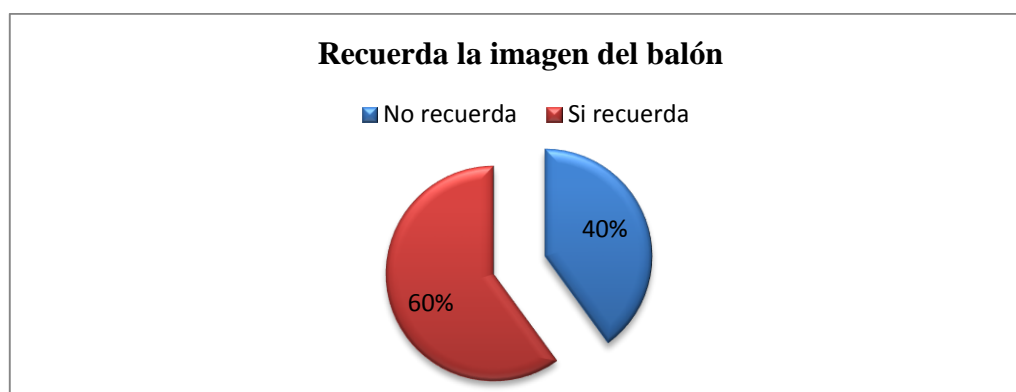
CUADRO 7

Indicador	f	%
No recuerda	8	40
Si recuerda	12	60
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 7



Análisis e interpretación

“Las percepciones visuales de las palabras, formas, colores, rostros de personas, etc., se conservan mejor. Este tipo de memoria es muy útil para determinados estudios y practica de profesiones” (Jiménez Falconez, 2006).

El 40% no recuerda la imagen observada de un balón: mientras que el 60% si recuerda la imagen.

Un niño o niña podrá recordar todo lo que observo una vez que haya adquirido previamente el conocimiento de las formas o figuras que se le presentan, como también los colores para así poder reconocer de una mejor manera.

8. ¿Recuerda la niña o niño la imagen de la bicicleta?

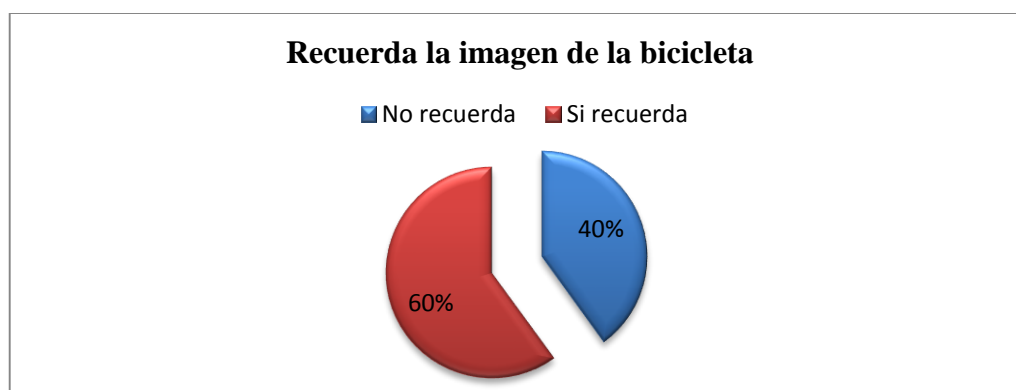
CUADRO 8

Indicador	f	%
No recuerda	8	40
Si recuerda	12	60
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 8



Análisis e interpretación

“La memoria icónica es la encargada de prolongar la duración de las imágenes y permite que estas se perciban como un estímulo y no como fotos estáticas” (Andión González, y otros, 2002).

El 40% indica no haber observado la imagen de una bicicleta; el 60% si lo indico, dando como resultado el 100% de la población investigada.

Las imágenes observadas son almacenadas para luego ser recordadas por las niñas y niños, se fijaran claro en su forma, color, tamaño y lo reconocerán si ya lo han visto antes, pero tomando en cuenta que la memoria icónica no se trata de recordar los detalles específicos de una imagen sino más bien todo su conjunto o como se lo presente al objeto o figura a los niños.

9. ¿Recuerda la niña o niño la imagen de la casa?

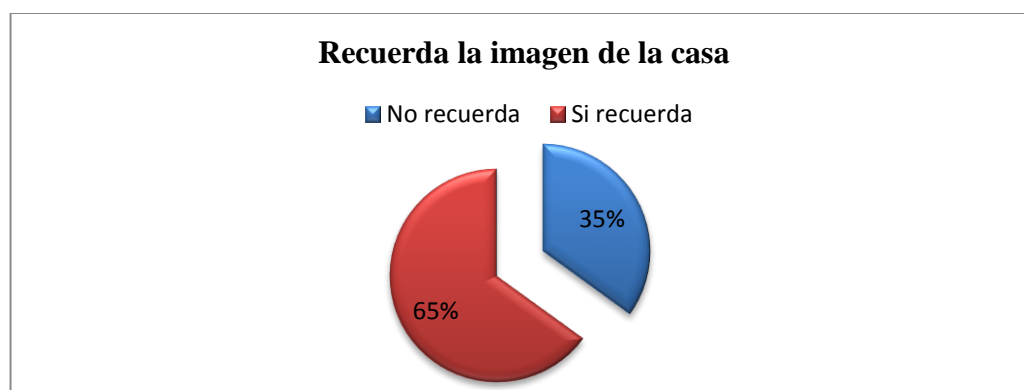
CUADRO 9

Indicador	f	%
No recuerda	7	35
Si recuerda	13	65
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 9



Análisis e interpretación

Como lo indica Santalla Peñaloza, 2000: la codificación se refiere a la forma concreta que debe adoptar la información para permanecer en un determinado almacén del sistema de memoria [...], el almacén sensorial icónico es precategórico, lo que significa que la codificación en dicho almacén es una especie de huella más o menos fotográfica del estímulo externo.

El 35% de las niñas y niños no recuerdan la imagen de una casa; el 65% si recuerdan la imagen presentada.

La capacidad de recordar, memorizar y reconocer lo que observamos y asimilamos junto con todo lo que nos enseñan se debe a una serie de procesos como la codificación, almacenamiento y recuperación los mismos que fielmente nos permiten recordar todo.

10. ¿Recuerda la niña o niño la imagen del perro?

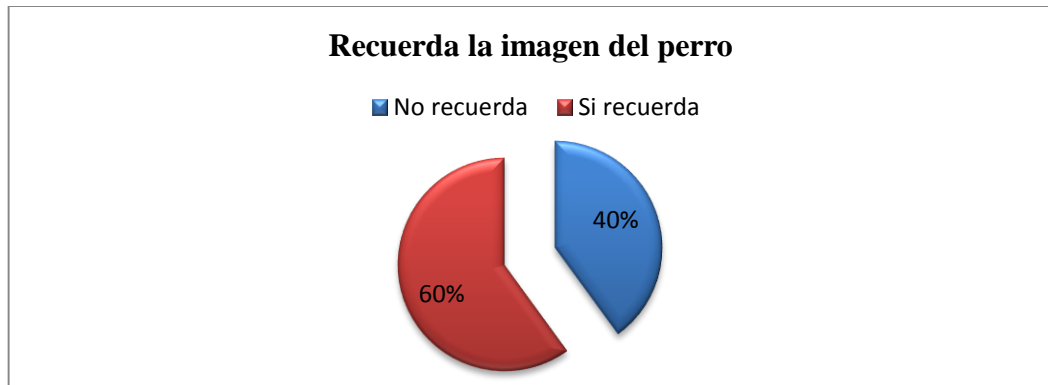
CUADRO 10

Indicador	f	%
No recuerda	8	40
Si recuerda	12	60
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 10



Análisis e interpretación

La memoria icónica se trata de un almacén de memoria visual que tiene gran capacidad pero muy corta duración, en el que se registra información sensorial precategórica. La evidencia disponible sobre la capacidad de este almacén es indirecta ya que procede de los resultados obtenidos con la técnica del informe parcial (Ballesteros, 2015)

El 40% de los niños no recuerdan la imagen presentada de un perro; y el 60% si recuerdan haber observado la imagen.

Pero si no se dan estímulos o un refuerzo de un aprendizaje que puedes ser una alternativa por medio de imágenes, no se podrá recordar lo que se observó, y no se dará un almacenamiento ni una recuperación de la información.

Cuadro global de resultados del pre-test de calificación según los aciertos obtenidos de la aplicación del Test Cumanin (escala 7)

CUADRO 11

Indicador	f	%
Excelente	--	--
Muy buena	2	10
Buena	18	90
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 11



Análisis e interpretación

“La memoria está formada por varias estructuras que se representan de forma gráfica como distintos almacenes con diferente información en cada uno de ellos, y por una serie de procesos cuya función es dirigir el flujo de la información” (Migallon Albentosa, 2010).

El 90% de las niñas y niños presentan buen desarrollo de la memoria icónica, el 10% de las niñas y niños presentan muy buen desarrollo de la memoria icónica dando así el 100% de la población.

Las niñas y niños aprenden a través de lo que observan es por este motivo que ellos deben desarrollar el interés y las maestras deben llamar su atención con láminas o gráficos

que sean atractivos para que de esta manera recuerden lo aprendido ya que es una muy buena estrategia para lograr su aprendizaje.

Cuadro global de resultados del post-test de calificación según los aciertos obtenidos con el Test Cumanin (escala 7)

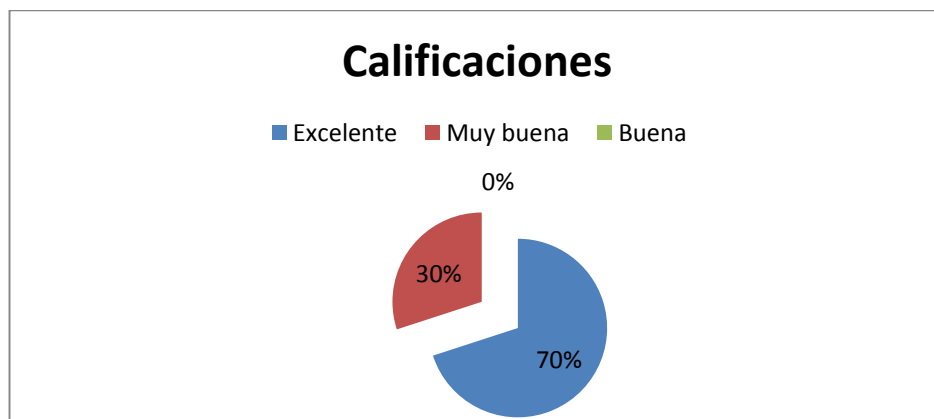
CUADRO 12

Indicador	f	%
Excelente	14	70
Muy buena	6	30
Buena	--	--
Total	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 12



Análisis e interpretación

“Desde el punto de vista evolutivo parece que hay poco cambio evolutivo en la capacidad de registro de información sensorial visual, al menos entre los años preescolares y los adultos” (Beltrán Llera, 2002).

El 70% de las niñas y niños presentan un excelente desarrollo de la memoria icónica y el 30% de las niñas y niños presentan muy buen desarrollo de la memoria icónica.

La memoria es de vital importancia para que todas las niñas y niños puedan tener un aprendizaje significativo día a día, sabiendo que es la memoria la que permite reconocer todo lo que aprendemos.

Cuadro comparativo de las calificaciones obtenidas a través del Test Cumanin al término de la aplicación del taller didáctico sobre gimnasia cerebral dirigido a las niñas y niños

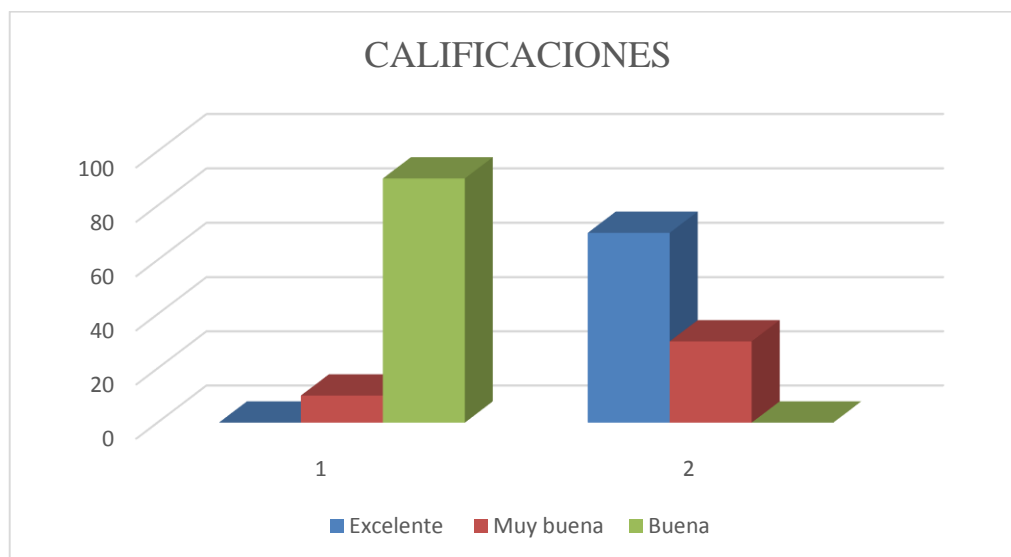
CUADRO 13

PRE-TEST			POST-TEST		
Indicador	f	%	Indicador	f	%
Excelente	--	--	Excelente	14	70
Muy buena	2	10	Muy buena	6	30
Buena	18	90	Buena	--	--
TOTAL	20	100	TOTAL	20	100

Fuente: Test Cumanin (escala 7) aplicado a las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Elaboración: María Katherine Ordóñez Capa.

GRÁFICO 13



Análisis e interpretación

“Cuando hablamos de la memoria, nos referimos tanto a aquello que recordamos como a nuestra capacidad para recordar. Podría pensarse que una memoria en condiciones óptimas es como una gran base de datos” (Nelson & Gilbert, 2007).

Podemos observar que el 70% de las niñas y niños obtuvieron una calificación de excelente y un 30% obtuvieron una calificación de muy buena, por lo que se nota un cambio considerable en su desarrollo de la memoria icónica.

La memoria nos sirve para recordar y poder indicar o nombrar lo que hemos aprendido con mucha fidelidad, teniendo en cuenta que la memoria icónica no es lo mismo que la memoria fotográfica aunque presentan mucha relación en la primera se recuerda la imagen de lo aprendido u observado en una forma general, mientras que en la segunda memoria nombrada se van a recordar con todos los detalles lo que se ha observado en una imagen o determinado lugar.

g. DISCUSIÓN

Primer objetivo:

Contextualizar los referentes teóricos de las temáticas de la gimnasia cerebral y la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Este objetivo se verificó con la utilización de múltiple bibliografía, webgrafía, revistas virtuales, notas de periódico, libros, diccionarios de psicología entre otros, de manera que se logró un soporte teórico completo e integral, obteniendo conocimientos reales sobre los temas tratados.

Como lo indica Valenzuela (2011): La Gimnasia Cerebral te ayuda a concentrarte, a equilibrarte, a pensar, recordar, ser creativo, escuchar o leer. Practicándola puedes realizar cualquier actividad en la que tengas dificultades. Todo esto puede sonar a "demasiado bueno para ser verdad" o muy simple, pero la Gimnasia Cerebral está probada y logra que toda tu mente y todo tu cuerpo trabajen en armonía para ti.

Podemos concluir que en el desarrollo de este objetivo se pudo obtener conocimientos teóricos sobre las dos variables, teniendo un sustento sobre los temas tratados en la presente investigación.

Segundo objetivo:

Diagnosticar el nivel de memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle a través del Test Cumanin.

Este objetivo tuvo como propósito conocer el nivel de memoria que poseían las niñas y niños de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, para lo cual se empleó el Test Cumanin (escala 7).

La primera pregunta referida a: ¿Recuerda la niña o niño la imagen de la luna?, en el pre test dio como resultado que el 50% de las niñas y niños recordaron la imagen, mientras que en el post test se evidencia que el 100% recordaron la imagen indicada; en la segunda pregunta: ¿Recuerda la niña o niño la imagen de los globos?, en el pre test el 25% de los niños recordaron la imagen, por otro lado en el post test el 100% de los niños recordaron la imagen; tercera pregunta: ¿Recuerda la niña o niño la imagen de la televisión?, en el pre test se obtiene que el 55% de la población recordó la imagen indicada, pero en el post test el 95% de la población recordó la imagen; cuarta pregunta: ¿Recuerda la niña o niño la imagen del lapicero?, el pre test nos indica que el 25% de los niños recordaron haber observado un lapicero, mientras que en post test el 85% de los niños recordaron la imagen; quinta pregunta: ¿Recuerda la niña o niño la imagen del bebe?, en el pre test el 55% de los niños recordaron la imagen, en tanto que en el post test se evidencia que el 95% de los niños recordaron la imagen; sexta pregunta: ¿Recuerda la niña o niño la imagen de un paraguas?, el pre test nos indica que el 40% de la población recordó el gráfico del paraguas, no obstante en el post test el 85% de la población recordó el gráfico; séptima pregunta: ¿Recuerda la niña o niño la imagen del balón?, se puede comprobar que el 60% de los niños recordaron la imagen del balón, y en el post test el 85% de los niños recordaron esta imagen; octava pregunta: ¿Recuerda la niña o niño la imagen de la bicicleta?, en el pre test el 60% de los niños recordaron la imagen presentada, mientras que en el post test el 90% de los niños recordaron la imagen; novena pregunta: ¿Recuerda la niña o niño la imagen de la casa?, en el pre test el 65% de los niños recordaron la imagen, mientras que en el post test el 95% de los niños recordaron la imagen; décima pregunta: ¿Recuerda la niña o niño la imagen del perro?, en el pre test se evidencia que el 60% de los niños recordaron la imagen del perro, y en el post test recuerdan la imagen en un 100%.

Como lo indica Ballesteros (2015): La memoria icónica se trata de un almacén de memoria visual que tiene gran capacidad pero muy corta duración, en el que se registra información sensorial precategórica. La evidencia disponible sobre la capacidad de este almacén es indirecta ya que procede de los resultados obtenidos con la técnica del informe parcial.

Este objetivo se lo verificó con los resultados obtenidos del pre-test, logrando saber cómo se encontraba la memoria icónica de las niñas y niños, teniendo una clara visión del

problema que presentaban los mismos, y se pudo encontrar una metodología para mejorar la memoria icónica.

Tercer objetivo:

Diseñar un taller didáctico que permita potenciar la memoria icónica en las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, a través de la gimnasia cerebral.

Se verificó este objetivo con la realización y planificación de un taller didáctico, utilizando fuentes bibliográficas y virtuales, que fueron importantes al seleccionar los ejercicios propicios sobre gimnasia cerebral, y con la búsqueda de información acerca del contenido o diseño que presenta un taller, para desarrollarlo cabalmente.

Como lo indica Beltrán (2002): El registro icónico es el más y mejor estudiado. El registro icónico constituye el depósito temporal breve, pero completo, de toda la información que llega al organismo a través de los ojos.

Motivo por el que era necesario un conocimiento previo, para la elaboración de un taller didáctico que sea factible para aplicado en las niñas y niños, obteniendo resultados positivos una vez realizado y aplicado dicho taller.

Cuarto objetivo:

Aplicar un taller didáctico de ejercicios prácticos sobre la gimnasia cerebral, dirigido a las niñas y niños para que puedan desarrollar la memoria icónica en las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Se verificó este objetivo con la correcta aplicación del taller didáctico sobre gimnasia cerebral, logrando que las niñas y niños realicen las actividades, facilitándose nuevas conexiones nerviosas en el cerebro y mejorando la comprensión de los aprendizajes en los periodos de clase.

Ibarra (2011) indica que la gimnasia cerebral ayuda a expresar mejor tus ideas, a memorizar, a incrementar tu creatividad, te permite manejar tu estrés, contribuye a tu salud en general, establece enlaces entre tus tareas a nivel cognitivo y su manifestación hacia el medio ambiente.

Durante la aplicación del taller didáctico todas las niñas y niños presentaron gran interés al realizar las actividades planteadas, con debido orden y atención por parte de los mismos, para no tener problemas de ninguna índole.

Quinto objetivo:

Validar la efectividad de los resultados devenidos del taller didáctico sobre gimnasia cerebral, a través de un post test Cumanin, que permita conocer el nivel alcanzado en cuanto a la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

“La gimnasia cerebral “te brinda un mejor balance, mantiene la integración mente/cuerpo asistiendo al aprendizaje global y provocando una comprensión total de lo que deseas aprender” (Ibarra, 2011)

Cuando hablamos de la memoria, nos referimos tanto a aquello que recordamos como a nuestra capacidad para recordar. Podría pensarse que una memoria en condiciones óptimas es como una gran base de datos donde se graba y almacena el conjunto de lo que aprendemos y experimentamos con toda fidelidad (Nelson & Gilbert, 2007)

Por los resultados obtenidos se pudo validar la efectividad de la investigación y del taller didáctico aplicado a las niñas y niños, afirmando que la gimnasia cerebral fue una metodología de trabajo propicia para mejorar la memoria icónica y todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

h. CONCLUSIONES

Luego del desarrollo de la presente investigación y la aplicación de los instrumentos se ha podido llegar a lo siguiente:

- Las temáticas investigadas son de vital importancia en el desarrollo de la memoria icónica, mejorando en general el aprendizaje de las niñas y niños, a la vez se logró adquirir nuevos conocimientos como investigadora.
- Es necesaria la aplicación de un pre-test, para saber qué nivel de memoria icónica presentaban las niñas y niños, antes de dar solución al problema estudiado, teniendo conocimiento en lo que se debe hacer énfasis para mejorar la memoria icónica y a la vez su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El taller didáctico elaborado con el fin de desarrollar la memoria icónica de las niñas y niños se basó en los ejercicios inmersos en la gimnasia cerebral que iban a beneficiar su memoria, los mismos que son prácticos y su aplicación es sencilla para realizarlos con los niños.
- Los ejercicios planteados dentro del taller didáctico fueron los indicados, debido a los beneficios que brindan cada uno de ellos, los mismos que se seleccionaron cuidadosamente para mejorar la memoria icónica, alcanzando los resultados anhelados.
- Con la aplicación de un post-test, se pudo verificar que al finalizar el desarrollo del taller didáctico, se logró mejorar la memoria icónica en las niñas y niños, evidenciando la efectividad de la investigación.

i. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las docentes de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, emplear la gimnasia cerebral en las actividades académicas que son planificadas diariamente, ya que permiten mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las niñas y niños.
- Se recomienda a todas las maestras y maestros realizar una profunda y minuciosa observación durante las clases impartidas, de manera que puedan determinar problemas que estén presentando las niñas y niños, brindándoles ayuda oportuna para que los mismos sean superados.
- Al elaborar talleres didácticos para trabajar con los niños sobre los ejercicios de la gimnasia cerebral, es recomendable integrarlos a todos dentro de la planificación curricular para la mejorar la memoria icónica en las niñas y niños.
- Se recomienda que los ejercicios prácticos de la gimnasia cerebral sean aplicados diariamente, siendo más beneficioso antes de iniciar las actividades planificadas, por lo que se facilitan conexiones neuronales, que ayudan a la concentración, atención, memoria y el proceso de enseñanza-aprendizaje mejorara progresivamente.
- Los talleres didácticos que sean aplicados a las niñas y niños, deben estar acorde con lo que deseamos mejorar en ellos, en base a las dificultades que estén presentando en su aprendizaje, brindando ayuda oportuna.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE PSICOLOGÍA INFANTIL Y EDUCACIÓN PARVULARIA

TALLER DIDÁCTICO

Taller didáctico sobre la gimnasia cerebral aplicada como estrategia metodológica para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja.

Autora

María Katherine Ordóñez Capa.

Loja – Ecuador
2015

Título

Taller didáctico sobre la gimnasia cerebral aplicada como estrategia metodológica para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja.

Introducción

La gimnasia cerebral en la actualidad ha ido tomando mucha fuerza e importancia en los establecimientos educativos y de manera significativa en las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja.

Esta técnica que permitirá mejorar el rendimiento escolar, se basa en una serie de ejercicios corporales para despejar la mente, enfocar la atención y revertir casos de hiperactividad, dislexia y trastornos de conducta, entre otros.

La “gimnasia cerebral” es una técnica que propone generar nuevas conexiones neuronales para lograr el equilibrio y mejorar el aprendizaje. Denominada “brain gym” o “gimnasia cerebral”, busca detectar y equilibrar las tensiones que se acumulan a lo largo de la vida en el área de aprendizaje y también en el desarrollo de la creatividad y el logro de metas (Bascaglia, 2014)

Justificación

La Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle debe ser una institución donde se marque un contraste con los demás instituciones al desarrollar actividades que van a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el empleo adecuado de la gimnasia cerebral logrando así tener en muestras manos un recurso sencillo pero de gran ayuda a favor de las niñas y niños.

En el presente trabajo, dentro de las planificaciones que se van a realizar, los ejercicios planificados de gimnasia cerebral en las niñas y niños, son estos utilizados como una estrategia metodológica en la educación de los mismos. Las docentes y los docentes han de incorporar a la gimnasia cerebral en las actividades diarias de una clase para ir mejorando de forma gradual su aprendizaje en general, al tener una comprensión más clara de todos y cada uno de los contenidos que es estudiaron o se van estudiar gracias a la gimnasia cerebral.

Objetivos

Objetivo general

- Contribuir al potenciamiento de las capacidades de aprendizaje de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Objetivos específicos

- Contribuir mediante un taller de actividades adecuadas en base a ejercicios prácticos que se encuentran inmersos en la gimnasia cerebral, a mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, dirigida a los mismos.
- Aplicar los ejercicios planificados en espacios adecuados, para lograr mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Referentes teóricos

La gimnasia cerebral

La Gimnasia Cerebral te ayuda a concentrarte, a equilibrarte, a pensar, recordar, ser creativo, escuchar o leer. Practicándola puedes realizar cualquier actividad en la que tengas dificultades. Todo esto puede sonar a "demasiado bueno para ser verdad" o muy simple, pero la Gimnasia Cerebral está probada y logra que toda tu mente y todo tu cuerpo trabajen en armonía para ti (Valenzuela Vazquez , Fitness.com, 2011).

Se trata de un conjunto de ejercicios que se pueden practicar en cualquier lugar y momento, una rutina que permite integrar distintas partes del cerebro para resolver problemas como la dislexia, la hiperactividad, el déficit de atención y mejorar habilidades como la concentración, la organización, la lectura o la escritura, entre otras.

Creada por el educador Paul Dennison, quien en 1969 fundó el concepto de kinesiología educativa en su Centro de Aprendizaje de California, Estados Unidos, la gimnasia cerebral se propone hacer de cualquier habilidad una acción refleja y automática. Algo que en algún momento fue complicado como leer o conducir, pasa a ser fácil y cotidiano (Bascaglia, 2014)

La gimnasia cerebral se basa en múltiples ejercicios prácticos entre los cuales tenemos aquellos que nos ayudaran para poder mejorar la parte del aprendizaje que se basa en la memoria icónica, que son los siguientes:

- ❖ Agua.
- ❖ Botones cerebrales.
- ❖ Espantado.
- ❖ Tensar y Distensar.
- ❖ Cuenta hasta diez.
- ❖ El Elefante.
- ❖ El Peter Pan.
- ❖ El Pinocho.
- ❖ Perrito.
- ❖ Balanceo de gravedad.
- ❖ Gateo cruzado.

La clave de la gimnasia cerebral es la integración de los hemisferios cerebrales ya que, generalmente, los bloqueos de aprendizaje se deben a que la persona está trabajando con un solo hemisferio y por eso no se puede procesar la información, el cerebro actúa unilateralmente y recibe datos pero no los integra, lo que sugiere un mal manejo de la lateralidad (Bascaglia, 2014)

Los hemisferios cerebrales cumplen funciones diferentes por lo que se presenta la llamada lateralidad, estos son los encargados de llevar a cabo las funciones mentales, habilidades superiores como el razonamiento, el lenguaje, la creatividad y las emociones (Jensen, 2004)

Ejercicios de gimnasia cerebral

Botones del cerebro

Colocar la mano izquierda sobre el ombligo y con la mano derecha ubicada en el pecho realizar movimientos circulares en sentido de las manecillas del reloj.

- ✓ Estimula la vista.
- ✓ Mejora la coordinación bilateral (Riquelme Alvarez, 2013)

Pinocho

Objetivo

Incrementar la memoria y centrar la atención cerebral.

Actividades

- ✓ Inhalar aire por la nariz y frótala rápidamente diez veces.
- ✓ Exhalar ya sin frotarla.
- ✓ Repita el ejercicio cinco veces más.
- ✓ Cada vez que lo haga, note si el aire entra por ambas fosas nasales.

Recursos

- ✓ Niños
- ✓ Docentes

Alcances

- ✓ Activa e incrementa la memoria.
- ✓ Integra ambos hemisferios cerebrales.
- ✓ Centra la atención cerebral
- ✓ Ayuda a la concentración (Gonzalez , 2013)

Gateo cruzado

Se mueve un brazo simultáneamente con la pierna de la parte opuesta del cuerpo. Para realizar este ejercicio se dan algunas variantes como: flexionar una rodilla y levantarla para tocarla con la mano del lado opuesto, o flexionar la rodilla llevar el pie hacia atrás y tocarlo con la mano del lado opuesto. Al trabajar con niños pequeños se puede hacer con la rodilla y los codos.

Objetivos

- ✓ Activa el cerebro para cruzar la línea media visual, auditiva, kinesiológica y táctil.
- ✓ Favorece la receptividad para el aprendizaje.
- ✓ Mejora los movimientos oculares derecha a izquierda y la visión binocular.
- ✓ Mejora la coordinación izquierda /derecha, la visión y audición (Sánchez, 2012)

Agua

“El agua es el principal constituyente del cuerpo humano y es esencial para la vida. También es el principal solvente de las células vivas” (Pocock & Richards, 2005). El agua es un excelente conductor de la energía eléctrica, por lo que se convierte en una actividad de gran relevancia para activar nuestro cerebro y las conexiones nerviosas antes de realizar cualquier actividad sea física, académica y creativa.

Beneficios

- ✓ Todas las habilidades académicas se mejoran con una hidratación.
- ✓ La ingestión de Agua es vital antes de presentarse a un examen o en otras situaciones donde haya posibilidades de estrés.
- ✓ Mejor concentración (alivia la fatiga mental)
- ✓ Mayor coordinación mental y física (alivia muchas dificultades relacionadas con las conexiones neurológicas).
- ✓ Acción eléctrica y química eficiente entre el cerebro y el sistema nervioso.
- ✓ Almacenamiento y recuperación eficiente de la información (Denninson & Dennison, 2011)

Espantado

Pasos

- ✓ Las piernas moderadamente separadas.
- ✓ Separar totalmente los dedos de las manos y de los pies hasta sentir un poquito de dolor.
- ✓ En la posición de parados extender los brazos hacia arriba.
- ✓ Inhalar aire reteniéndolo durante diez segundos, mientras se elongan los músculos del cuello, abdomen el cuerpo y llevando la cabeza hacia atrás.
- ✓ A los diez segundos exhalar el aire con un pequeño grito, bajar los brazos y relajar el cuerpo.

Beneficios

- ✓ Las terminaciones nerviosas de las manos y los pies se abren alertando al sistema nervioso.
- ✓ Permite que corra una nueva corriente eléctrica en el sistema nervioso.
- ✓ Prepara el organismo para una mejor respuesta de aprendizaje.
- ✓ Maneja el estrés y relaja todo el cuerpo.

Tensar y Distensar

Pasos

- ✓ De preferencia en una silla, sentados en una postura cómoda, con la columna recta y sin cruzar las piernas.
- ✓ En forma ascendente, contraer los músculos de los pies, unir los talones, luego las pantorrillas, las rodillas y los muslos.
- ✓ Contraer los glúteos, el abdomen, el pecho y los hombros.
- ✓ Cerrar las manos haciendo puño y luego cruzar los brazos.
- ✓ Contraer los músculos del cuello, mandíbulas, rostro y cerrar los ojos.
- ✓ Una vez que esté todo el cuerpo en contracción, tomar aire, retenerlo diez segundos y mientras cuenta, contraer hasta el máximo todo el cuerpo.

- ✓ Después de diez segundos exhalar el aire relajando totalmente el cuerpo.

Beneficios

- ✓ Logra la atención cerebral.
- ✓ Provoca una alerta en todo el sistema nervioso.
- ✓ Maneja el estrés.
- ✓ Mayor concentración.

Cuenta hasta diez

Pasos

- ✓ En una posición cómoda (en una silla si se desea), manteniendo una postura recta en la columna y apoyando los pies sobre el piso.
- ✓ Colocar sobre las piernas las palmas de las manos hacia arriba con los dedos extendidos.
- ✓ Durante diez segundos cerrar los ojos, mientras respira gradualmente.
- ✓ Tomar aire y contar hasta diez reteniendo el aire en el interior, cuente otra vez hasta diez.
- ✓ Exhalar el aire contando hasta diez, mientras cuenta hasta diez lentamente.
- ✓ Repetir el ejercicio varias veces.
- ✓ Este ejercicio se lo puede realizar con una variante: en lugar de contar hasta diez, puede decir palabras como paz, amor o me siento bien.

Beneficios

- ✓ Cuando el cerebro fija la atención en la respiración todo el sistema nervioso se pone inmediatamente en alerta.
- ✓ El hecho de llevar un ritmo hace que el sistema nervioso adquiera armonía.
- ✓ La calma regresa; en algunas culturas, como en Bali, a este ejercicio se le da el nombre de “meditación”.
- ✓ Ayuda al cerebro a tener claridad en el razonamiento y apertura para la creatividad.

El Elefante

Pasos

- ✓ Inclinar la cabeza hacia el hombro derecho.
- ✓ Extender bien el brazo derecho como si fuera a recoger algo del suelo.
- ✓ Separar las piernas al ancho de los hombros y flexionar el tronco hacia adelante.
- ✓ Dibujar, con el brazo y con la cabeza, tres ochos (∞) en el suelo empezando por la derecha.
- ✓ Permita que su mirada siga el movimiento del brazo y que el centro del ocho (donde se cruzan las líneas) quede frente a usted.
- ✓ Cambiar de posición, ahora con el brazo izquierdo realizar la misma tarea.
- ✓ Dibujar tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda.

Beneficios

- ✓ Mejora la coordinación mano/mirada.
- ✓ Integra la actividad cerebral.
- ✓ Activa todas las áreas del sistema mente/cuerpo de una manera balanceada.
- ✓ Logra una máxima activación muscular.
- ✓ Activa el sistema vestibular (donde se encuentra el equilibrio) y estimula el oído.
- ✓ Beneficia a quienes han padecido infecciones crónicas de oído.
- ✓ Restablece las redes nerviosas dañadas durante esas infecciones.
- ✓ Activa el lóbulo temporal del cerebro (donde está la audición), junto con el lóbulo occipital (donde se encuentra la visión).
- ✓ Mejora muchísimo la atención.

El Peter Pan

Pasos

- ✓ Tomar ambas orejas por los bordes superiores.
- ✓ Tirar hacia arriba y un poco hacia atrás.
- ✓ Mantener esta posición por un espacio de veinte segundos.

- ✓ Luego suelte las orejas, baje los brazos y descanse.
- ✓ Repetir el ejercicio tres veces.

Beneficios

- ✓ Despierta todo el mecanismo de la audición.
- ✓ Asiste a la memoria.
- ✓ Enlaza el lóbulo temporal del cerebro (por donde escuchamos) y el sistema límbico (donde se encuentra la memoria).
- ✓ Si necesitas recordar algo, haz este ejercicio y notarás el resultado: en algunas personas es inmediato, en otras saltará la información a la mente en cuestión de segundos.

Perrito

Pasos

- ✓ Con una mano estire la piel del cuello, por la parte posterior, sosténgalo durante diez segundos con fuerza y suéltalo tres segundos.
- ✓ Realizar el ejercicio cinco veces.

Beneficios

- ✓ El fluido cerebroespinal corre más adecuadamente hacia el cerebro.
- ✓ Disminuye el estrés.
- ✓ Aumenta la atención cerebral.
- ✓ Circulan las conexiones eléctricas de la médula espinal. (Ibarra García, 2007)

Balanceo de gravedad

Pasos

- ✓ Cómodamente sentado en el borde de una silla.
- ✓ Cruzar los pies a la altura de los tobillos, flexionando apenas las rodillas.
- ✓ Exhalar lentamente conforme se inclina hacia adelante, con la cabeza hacia abajo.

- ✓ Flexionar el tronco hacia adelante, con las manos tocar los pies.
- ✓ Ahora inhalar conforme regresa a la postura original.
- ✓ La cabeza debe ser la última en llegar a la postura erguida.

Para que sirve

Cuando los músculos de las caderas se contraen por haber permanecido sentados durante largos periodos, o por estrés en la región pélvica el movimiento, la flexibilidad, e incluso la circulación sanguínea, se ven restringidos. La relajación muscular es esencial para el equilibrio y para la coordinación total del cuerpo.

Operatividad

Las actividades se llevaran a cabo mediante un Taller Didáctico dirigido a las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, en los espacios acordados con la maestra a cargo del nivel para su adecuada aplicación. El taller se lo realizara durante varios días donde se aplicara una actividad cada día con el fin de cumplir a cabalidad con todo lo propuesto y lograr de una manera correcta obtener los beneficios mejorando en sí el proceso de enseñanza-aprendizaje en las niñas y niños. Dentro de los ejercicios más importantes tenemos un espacio para beber agua, así como también los botones cerebrales, el espantado, el elefante, el perrito, entre otros.

PROGRAMACIÓN DEL TALLER “LA GIMNASIA CEREBRAL APLICADA COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA MEJORAR LA MEMORIA ICÓNICA DE LAS NIÑAS Y NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL II DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA JULIO MARÍA MATOVELLE, DEL BARRIO LA BANDA DE LA CIUDAD DE LOJA, CANTÓN LOJA, PROVINCIA LOJA”

Taller Didáctico sobre La Gimnasia Cerebral

Semana 1

Fecha	Hora	Temática	Actividades	Recursos	Responsable	Beneficiarios	Evaluación
20 de abril al 12 de junio del 2015	08:00am	Agua	Tomar agua. (actividad diaria)	Agua. Vasos plásticos. Niñas. Niños. Bidón de agua.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
22 de abril del 2015	08:00am	Botones cerebrales	Colocar la mano izquierda sobre el ombligo y con la mano derecha ubicada en el pecho realizar movimientos circulares en sentido de las manecillas del reloj.	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
24 de abril del 2015	08:00am	Espantado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las piernas moderadamente separadas. ✓ Separar totalmente los dedos de las manos y de los pies hasta sentir un poquito de dolor. ✓ En la posición de parados extender los brazos hacia arriba. 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inhalar aire reteniéndolo durante diez segundos, mientras se elongan los músculos del cuello, abdomen el cuerpo y llevando la cabeza hacia atrás. ✓ A los diez segundos exhalar el aire con un pequeño grito, bajar los brazos y relajar el cuerpo. 				
--	--	--	--	--	--	--	--

Semana 2

Fecha	Hora	Temática	Actividades	Recursos	Responsable	Beneficiarios	Evaluación
27 de abril del 2015	08:00am	Tensar y Distensar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ De preferencia en una silla, sentados en una postura cómoda, con la columna recta y sin cruzar las piernas. ✓ En forma ascendente, contraer los músculos de los pies, unir los talones, luego las pantorrillas, las rodillas y las muslos. ✓ Contraer los glúteos, el abdomen, el pecho y los hombros. ✓ Cerrar las manos haciendo puño y luego cruzar los brazos. ✓ Contraer los músculos del cuello, mandíbulas, rostro y cerrar los ojos. ✓ Una vez que esté todo el cuerpo en contracción, tomar aire, retenerlo diez segundos y mientras cuenta, contraer hasta el máximo todo el cuerpo. ✓ Después de diez segundos exhalar el aire relajando totalmente el cuerpo. 	Niñas. Niños. Sillas. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
29 de abril del 2015	08:00am	Cuenta hasta diez	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En una posición cómoda (en una silla si se desea), manteniendo una postura recta en la columna y apoyando los pies sobre el piso. 	Niñas. Niños. Sillas. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocar sobre las piernas las palmas de las manos hacia arriba con los dedos extendidos. ✓ Durante diez segundos cerrar los ojos, mientras respira gradualmente. ✓ Tomar aire y contar hasta diez reteniendo el aire en el interior, cuente otra vez hasta diez. ✓ Exhalar aire contando hasta diez, mientras cuenta hasta diez lentamente. ✓ Repetir el ejercicio varias veces. ✓ Este ejercicio se lo puede realizar con una variante: en lugar de contar hasta diez, puede decir palabras como paz, amor o me siento bien. 				
01 de mayo del 2015	08:00am	El Elefante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inclinar la cabeza hacia el hombro derecho. ✓ Extender bien el brazo derecho como si fuera a recoger algo del suelo. ✓ Separar las piernas al ancho de los hombros y flexionar el tronco hacia adelante. ✓ Dibujar, con el brazo y con la cabeza, tres ochos (∞) en el suelo empezando por la derecha. ✓ Permita que su mirada siga el movimiento del brazo y que el centro del ocho (donde se cruzan las líneas) quede frente a usted. ✓ Cambar de posición, ahora con el brazo izquierdo realizar la misma tarea. ✓ Dibujar tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda. 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

Semana 3

Fecha	Hora	Temática	Actividades	Recursos	Responsable	Beneficiarios	Evaluación
04 de mayo del 2015	08:00am	El Peter Pan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar ambas orejas por los bordes superiores. ✓ Tirar hacia arriba y un poco hacia atrás. ✓ Mantener esta posición por un espacio de veinte segundos. ✓ Luego suelte las orejas, baje los brazos y descanse. ✓ Repetir el ejercicio tres veces. 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
06 de mayo del 2015	08:00am	El Pinocho	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inhalar aire por la nariz y frótala rápidamente diez veces. ✓ Exhalar ya sin frotarla. ✓ Repita el ejercicio cinco veces más. ✓ Cada vez que lo haga, note si el aire entra por ambas fosas nasales. 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
08 de mayo del 2015	08:00am	Perrito	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Con una mano estire la piel del cuello, por la parte posterior, sosténgalo durante diez segundos con fuerza y suéltalo tres segundos. ✓ Realizar el ejercicio cinco veces 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

Semana 4

Fecha	Hora	Temática	Actividades	Recursos	Responsable	Beneficiarios	Evaluación
11 de mayo del 2015	08:00am	Balaneo de gravedad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cómodamente sentado en el borde de una silla. ✓ Cruzar los pies a la altura de los tobillos, flexionando apenas las rodillas. ✓ Exhalar lentamente conforme se inclina hacia adelante, con la cabeza hacia abajo. 	Niñas. Niños. Aula. Sillas.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Flexionar el tronco hacia adelante, con las manos tocar los pies. ✓ Ahora inhalar conforme regresa a la postura original. ✓ La cabeza debe ser la última en llegar a la postura erguida. 				
13 de mayo del 2015	08:00am	Gateo cruzado	Se mueve un brazo simultáneamente con la pierna de la parte opuesta del cuerpo. Para realizar este ejercicio se dan algunas variantes como: flexionar una rodilla y levantarla para tocarla con la mano del lado opuesto, o flexionar la rodilla llevar el pie hacia atrás y tocarlo con la mano del lado opuesto. Al trabajar con niños pequeños se puede hacer con la rodilla y los codos.	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
15 de mayo del 2015	08:00am	Botones cerebrales	Colocar la mano izquierda sobre el ombligo y con la mano derecha ubicada en el pecho realizar movimientos circulares en sentido de las manecillas del reloj.	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

Semana 5

Fecha	Hora	Temática	Actividades	Recursos	Responsable	Beneficiarios	Evaluación
18 de mayo del 2015	08:00am	Espantado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las piernas moderadamente separadas. ✓ Separar totalmente los dedos de las manos y de los pies hasta sentir un poquito de dolor. ✓ En la posición de parados extender los brazos hacia arriba. ✓ Inhalar aire reteniéndolo durante diez segundos, mientras se elongan los músculos del cuello, abdomen el cuerpo y llevando la cabeza hacia atrás. 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ A los diez segundos exhalar el aire con un pequeño grito, bajar los brazos y relajar el cuerpo. 				
20 de mayo del 2015	08:00am	Tensar y Distensar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ De preferencia en una silla, sentados en una postura cómoda, con la columna recta y sin cruzar las piernas. ✓ En forma ascendente, contraer los músculos de los pies, unir los talones, luego las pantorrillas, las rodillas y las muslos. ✓ Contraer los glúteos, el abdomen, el pecho y los hombros. ✓ Cerrar las manos haciendo puño y luego cruzar los brazos. ✓ Contraer los músculos del cuello, mandíbulas, rostro y cerrar los ojos. ✓ Una vez que esté todo el cuerpo en contracción, tomar aire, retenerlo diez segundos y mientras cuenta, contraer hasta el máximo todo el cuerpo. ✓ Después de diez segundos exhalar el aire relajando totalmente el cuerpo. 	Niñas. Niños. Sillas. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
22 de mayo del 2015	08:00am	Cuenta hasta diez	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En una posición cómoda (en una silla si se desea), manteniendo una postura recta en la columna y apoyando los pies sobre el piso. ✓ Colocar sobre las piernas las palmas de las manos hacia arriba con los dedos extendidos. ✓ Durante diez segundos cerrar los ojos, mientras respira gradualmente. ✓ Tomar aire y contar hasta diez reteniendo el aire en el interior, cuente otra vez hasta diez. ✓ Exhalar aire contando hasta diez, mientras cuenta hasta diez lentamente. 	Niñas. Niños. Sillas. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Repetir el ejercicio varias veces. ✓ Este ejercicio se lo puede realizar con una variante: en lugar de contar hasta diez, puede decir palabras como paz, amor o me siento bien. 				
--	--	--	--	--	--	--	--

Semana 6

Fecha	Hora	Temática	Actividades	Recursos	Responsable	Beneficiarios	Evaluación
25 de mayo del 2015	08:00am	El Elefante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inclinar la cabeza hacia el hombro derecho. ✓ Extender bien el brazo derecho como si fuera a recoger algo del suelo. ✓ Separar las piernas al ancho de los hombros y flexionar el tronco hacia adelante. ✓ Dibujar, con el brazo y con la cabeza, tres ochos (∞) en el suelo empezando por la derecha. ✓ Permita que su mirada siga el movimiento del brazo y que el centro del ocho (donde se cruzan las líneas) quede frente a usted. ✓ Cambiar de posición, ahora con el brazo izquierdo realizar la misma tarea. ✓ Dibujar tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda. 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
27 de mayo del 2015	08:00am	El Peter Pan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar ambas orejas por los bordes superiores. ✓ Tirar hacia arriba y un poco hacia atrás. ✓ Mantener esta posición por un espacio de veinte segundos. ✓ Luego suelte las orejas, baje los brazos y descanse. ✓ Repetir el ejercicio tres veces. 	Aula. Niñas. Niños.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

29 de mayo del 2015	08:00am	El Pinocho	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inhalar aire por la nariz y frótala rápidamente diez veces. ✓ Exhalar ya sin frotarla. ✓ Repita el ejercicio cinco veces más. ✓ Cada vez que lo haga, note si el aire entra por ambas fosas nasales. 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
----------------------------	----------------	-------------------	---	---------------------------	----------------	--	---------------------------------------

Semana 7

Fecha	Hora	Temática	Actividades	Recursos	Responsable	Beneficiarios	Evaluación
01 de junio del 2015	08:00am	Perrito	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Con una mano estire la piel del cuello, por la parte posterior, sosténgalo durante diez segundos con fuerza y suéltalo tres segundos. ✓ Realizar el ejercicio cinco veces. 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
03 de junio del 2015	08:00am	Balaceo de gravedad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cómodamente sentado en el borde de una silla. ✓ Cruzar los pies a la altura de los tobillos, flexionando apenas las rodillas. ✓ Exhalar lentamente conforme se inclina hacia adelante, con la cabeza hacia abajo. ✓ Flexionar el tronco hacia adelante, con las manos tocar los pies. ✓ Ahora inhalar conforme regresa a la postura original. ✓ La cabeza debe ser la última en llegar a la postura erguida. 	Niñas. Niños. Aula. Sillas.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

05 de junio del 2015	08:00am	Gateo cruzado	Se mueve un brazo simultáneamente con la pierna de la parte opuesta del cuerpo. Para realizar este ejercicio se dan algunas variantes como: flexionar una rodilla y levantarla para tocarla con la mano del lado opuesto, o flexionar la rodilla llevar el pie hacia atrás y tocarlo con la mano del lado opuesto. Al trabajar con niños pequeños se puede hacer con la rodilla y los codos.	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
-----------------------------	----------------	----------------------	--	---------------------------	----------------	--	---------------------------------------

Semana 8

Fecha	Hora	Temática	Actividades	Recursos	Responsable	Beneficiarios	Evaluación
08 de junio del 2015	08:00am	Perrito	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Con una mano estire la piel del cuello, por la parte posterior, sosténgalo durante diez segundos con fuerza y suéltalo tres segundos. ✓ Realizar el ejercicio cinco veces. 	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
10 de junio del 2015	08:00am	El Peter Pan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar ambas orejas por los bordes superiores. ✓ Tirar hacia arriba y un poco hacia atrás. ✓ Mantener esta posición por un espacio de veinte segundos. ✓ Luego suelte las orejas, baje los brazos y descanse. ✓ Repetir el ejercicio tres veces. 	Aula. Niñas. Niños.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.
12 de junio del 2015	08:00am	Botones cerebrales	Colocar la mano izquierda sobre el ombligo y con la mano derecha ubicada en el pecho realizar movimientos circulares en sentido de las manecillas del reloj.	Niñas. Niños. Aula.	Investigadora.	Niñas y niños del establecimiento investigado.	Evaluación de la actividad realizada.

7. Evaluación

El taller presentado se evaluará mediante la aplicación del Test Cumanin (escala 7) memoria icónica; con la que se obtendremos los resultados de toda la aplicación del taller didáctico trabajado con las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

8. Metodología del taller

La exposición de los temas planteados estará a cargo de la investigadora en los espacios acordados previamente con los directivos y docente de la institución.

Realización de actividades prácticas: en el desarrollo de todo el proceso del taller didáctico se llevarán a cabo las actividades planificadas con total responsabilidad para poder obtener los resultados esperados y positivos en el desarrollo de la memoria icónica y del aprendizaje en general de las niñas y niños.

Trabajo autónomo: este comprenderá las actividades que como investigadora se los realizara de manera autónoma con las niñas y niños.

Exposición y dominio: para realizar el taller de manera adecuada será necesaria una planificación previa donde se estudiarán todos los ejercicios que están contemplados en la gimnasia cerebral, con el fin de comprender como se realizan los ejercicios prácticos de la gimnasia cerebral y así poder aplicarlos de manera correcta con las niñas y niños.

Asistencia y participación: la aplicación del taller didáctico se llevara a cabo con la participación diaria de las niñas y niños al taller para poder cumplir con las actividades planificadas durante los días propuestos.

j. BIBLIOGRAFÍA

- Andión González, P., Feroso Estébanez, P., Asensio Aguilera, J., Beltran Llera, J., Vara Coomonte, A., & Vázquez Romero, J. M. (2002). *Enciclopedia de Pedagogía*. España: Espasa Calpe.
- Arango Dávila, C. A., & Pimienta J, H. J. (2004). EL CEREBRO: DE LA ESTRUCTURA Y LA FUNCIÓN A LA PSICOPATOLOGÍA. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 109.
- Ávila Costa, M. R., Fortoul, T. I., & Varela Ruíz, M. (2005). *La Memoria: definición, función y juego para la enseñanza de la medicina*. México: Panamericana.
- Beltrán Llera, J. (2002). *Para comprender la Psicología*. España: Verbo Divino.
- Benesch, H. (2009). *ATLAS DE PSICOLOGÍA I*. Madrid: Ediciones Akal, S. A.
- Bermúdez Moreno, J., Pérez García, A. M., Rueda Laffond, B., Ruiz Caballero, J. A., & Sanjuán Suárez, P. (2012). *Psicología de la Personalidad*. Madrid: UNED.
- Campos, S., Garretón, C., Garretón, M. A., & Zerán, F. (2004). *Encuentros con la memoria. Archivos y debates de memoria y futuro*. Buenos Aires: LOM Ediciones.
- Castro Barros. (2001). *Claves para una Psicología del Desarrollo - Vida prenatal. Etapas de la niñez*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Catellanos Ballesteros, J. J., Catalina Herrera, C. J., & Carmona Bono, A. (2007). *Anatomía Humana General*. Filadelfia: secpub.
- Dennison, G., Denninson, P., & Teplitz, J. (2007). *Exito con Gimnasia para el Cerebro Ejercicios sencillos para aumentar la productividad*. México: Pax México.
- Diamond, M., Scheibel, A., & Elson, L. (2008). *EL CEREBRO HUMANO Libro de trabajo*. Barcelona: Ariel. S.A.
- Domenéch Mira, J. (2012). *FUNDAMENTOS DE LA MEMORIA Y EL APRENDIZAJE*. Madrid: Vision Libros.
- Escobar, M., & Pimienta, H. (2006). *Sistema Nervioso*. Cali, Colombia: Artes Graficas del Valle.
- Federman, N., Navarro, N. A., Goio, M. G., & Cuestas, V. M. (2012). *Cerebro y Memoria*. Buenos Aires: Escritura en ciencias.
- Fentress, J., & Wickham, C. (2003). *Memoria social*. Madrid: Anzos.
- Gerring, R., & Zimbardo, P. (2005). *Psicología y vida*. Mexico: Pearson Educacion.

- Gluck, M. A., Mercado, E., & Myers, C. (2009). *Aprendizaje y Memoria - Del cerebro al comportamiento*. México: Agapea Factory S.A.
- Gómez Cumpa, J. (2004). *Neurociencia Cognitiva y Educación*. Lambayeque, Perú: FACHSE.
- Ibarra García, L. M. (2007). *Aprende mejor con gimnasia cerebral*. Mexico: Garnik.
- Jiménez Falconez, A. (2006). *Psicología General*. Quito: Radmaní.
- Margado Bernal, I. (2006). *Psicobiología del aprendizaje y la memoria*. Lima : Mercedes Group S.A.
- Nelson, A., & Gilbert, S. (2007). *Memoria*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Pocock, G., & Richards, C. (2005). *Fisiología Humana*. Barcelona: MASSON.
- Ponce Mejía, T. (2012). *Fundamentos Psicopedagógicos*. México: RED tercer Milenio S.C.
- Santalla Peñaloza, Z. d. (2000). *El sistema de memoria humano: memoria episódica y semántica*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Velázquez, J. M. (2001). *CURSO ELEMENTAL DE PSICOLOGIA*. Nueva York: Compañía Genral de Ediciones, S.A.

WEBGRAFÍA

- Ballesteros, S. (24 de Marzo de 2015). *Redalyc.org*. Obtenido de Redalyc.org: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72711401>
- Bittelman, R. (05 de 09 de 2013). Salud ala Vista. Obtenido de Salud ala Vista: <http://www.saludalavista.com/2013/09/que-es-la-memoria-visual/>
- Denninson, P., & Dennison, G. (27 de Julio de 2011). blocs. Obtenido de blocs: <http://blocs.xtec.cat/brain gym/files/2013/04/BRAIN-GYM.pdf>
- Gonzalez , E. (3 de julio de 2013). *blogspot*. Recuperado el 10 de Junio de 2015, de *blogspot*: <http://gcerebralupel.blogspot.com/>
- Ibarra, L. M. (1 de Agosto de 2011). *Aprende Mejor con Gimnasia Cerebral*. Obtenido de <https://comoseaprende.wikispaces.com/file/view/Luz+Mar%C3%ADa+Ibarra+%2811+Edici%C3%B3n%29+Aprende+Mejor+Con+Gimnasia+Cerebral.pdf>
- Migallon Albentosa, I. (10 de Noviembre de 2010). *psicologiauned.com*. Obtenido de *psicologiauned.com*: <http://www.psicocode.com/resumenes/2memoria.pdf>

- Riquelme Alvarez, D. (07 de Noviembre de 2013). *El Definido*. Recuperado el 10 de Juniode2015,deElDefinido:http://www.eldefinido.cl/actualidad/mundo/1333/Gimnasia_para_el_cerebro_7_ejercicios_que_despertaran_tus_neuronas/
- Sánchez, K. J. (20 de Abril de 2012). ABC del bebe. Recuperado el 10 de Junio de 2015, deABCdelbebe:[http://www.abcdelbebe.com/bebe/0-6 meses/desarrollo/gimnasia-cerebral-actividades-para-ejercitar-el-cerebro-de-los-niños](http://www.abcdelbebe.com/bebe/0-6-meses/desarrollo/gimnasia-cerebral-actividades-para-ejercitar-el-cerebro-de-los-niños)
- Valenzuela Vazquez , G. (12 de Septiembre de 2011). *Fitness.com*. Obtenido de Fitness.com: <http://www.fitness.com.mx/medicina047.htm>

k. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE PSICOLOGÍA INFANTIL Y EDUCACIÓN PARVULARIA

Tema: La gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de La Escuela de Educación General Básica Julio María Matovellevé, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015.

Proyecto de tesis previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación. Mención Psicología Infantil y Educación Parvularia

Autora

María Katherine Ordóñez Capa.

Asesora

Mgs. Sc María Eugenia Rodríguez Guerrero.

1859

Loja – Ecuador
2015

a) TEMA:

La gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015.

b) PROBLEMÁTICA

La Gimnasia Cerebral permite un aprendizaje integral, usando todo el cerebro en conjunción con el cuerpo y descartando la antigua idea de que aquél sólo se realiza en la cabeza; en efecto, ahora sabemos que las sensaciones, los movimientos, las emociones y las funciones primordiales del cerebro están fundadas en el cuerpo (Ibarra, 2011).

La Gimnasia cerebral nació en 1986 de la mano del Dr. Paul E. Denninson y su esposa Gail E. Denninson, educadores y pioneros en el trabajo de la integración cerebral. Desde entonces, la gimnasia cerebral se ha extendido por más de 40 países (Writer, 2008).

En Ecuador se han planteado algunos proyectos de gimnasia cerebral pero por la escasa información sobre el tema es que no se ha logrado un avance significativo en la educación ni en el desarrollo del país. Esto hace necesario que se dé a conocer más acerca de este tema para que las niñas y niños logren mejorar su memoria icónica y su aprendizaje.

En Loja la concejala María Cristina Meneses estaba empeñada en presentar el proyecto denominado “Gimnasia Cerebral”, que es manejado en el país por la Fundación Educando al Ecuador.

Norma de Muñoz integrante de la Fundación, visito nuestra ciudad para coordinar y explicar sobre el manejo del proyecto. La gimnasia para el cerebro no es más que un sistema educativo que realza el aprendizaje y la enseñanza. Este proyecto que ha sido donado por los Estados Unidos al Ecuador y aplicado en la escuela

Carlos Aguilar de Quito, y ahora a través del Municipio de Loja se pretende poner en práctica en los diferentes establecimientos educativos municipales de esta ciudad (LA HORA, 2006).

La gimnasia cerebral en las escuelas, no se aplica con el fin de conseguir los beneficios que la misma brinda a las personas, es por esto que debe convertirse en una actividad diaria ya que con unas actividades sencillas en las aulas se lograra un aprendizaje óptimo en las niñas y niños mejorando su memoria icónica y rendimiento escolar.

En la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, mediante una entrevista dirigida a la maestra se ha podido comprobar que la memoria icónica en las niñas y niños es muy baja.

Y es por esto que con certeza de la temática en estudio surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Será que la docente debe agregar a la planificación diaria actividades de gimnasia cerebral?
- ¿Será que la gimnasia logra mejorar la memoria icónica de las niñas y niños?
- ¿Será necesario conocer la importancia de la memoria icónica en el aprendizaje de las niñas y niños?

Después de analizar la problemática planteada con absoluta objetividad se propone el siguiente problema de investigación: ¿Cómo ayuda la gimnasia cerebral para el mejoramiento de la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años de Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015?

c) JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación se justifica porque desde el aspecto científico se ha comprobado que “La Gimnasia Cerebral permite un aprendizaje integral, usando todo el cerebro en conjunción con el cuerpo y descartando la antigua idea de que aquél sólo se realiza en la cabeza” (Ibarra, 2007).

Desde el aspecto institucional la Universidad Nacional de Loja, se ha preocupado por brindar a los estudiantes una educación integral, procurando desarrollar talento humano capaz de vincularse con la colectividad, a través de trabajos investigativos capaces de coadyuvar en realidades que necesitan urgente intervención.

Desde el aspecto social los más beneficiados serán sin duda alguna las niñas y niños pertenecientes a la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, podrán adquirir una capacidad mayor de aprendizaje, el mismo que se convertirá en un aporte factible a la sociedad, dando con ello solución al problema que presentan los niños que en este caso es en la memoria icónica.

Desde el aspecto educativo la factibilidad del trabajo se torna interesante e importante para la comunidad educativa ya que al conocer los beneficios que nos brinda la gimnasia cerebral permitirá mejorar la memoria icónica de todos los niños cuyas maestras se interesen por este tema.

Desde el aspecto personal el proyecto en mención se justifica por ser un tema actual cuya aplicación pragmática permitirá conocer los resultados que se obtendrán de la misma, a la vez que la investigadora tiene los recursos económicos, académicos e institucionales para la realización del trabajo investigativo.

d) OBJETIVOS

Objetivo general

- ✓ Contribuir al desarrollo de la memoria icónica a través de la gimnasia cerebral en niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Objetivos específicos

- ✓ Contextualizar los referentes teóricos de las temáticas de la gimnasia cerebral y la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.
- ✓ Diagnosticar el nivel de memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle a través del Test Cumanin.
- ✓ Diseñar un taller didáctico que permita potenciar la memoria icónica en las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, a través de la gimnasia cerebral.
- ✓ Aplicar un taller didáctico de ejercicios prácticos sobre la gimnasia cerebral, dirigido a las niñas y niños para que puedan desarrollar la memoria icónica en las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.
- ✓ Validar la efectividad de los resultados devenidos del taller didáctico sobre gimnasia cerebral, a través de un post test Cumanin, que permita conocer el nivel alcanzado en cuanto a la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

e) MARCO TEÓRICO

Gimnasia

Actividad integrada por un sistema de ejercicios físicos, especialmente escogidos, que requieren fuerza, flexibilidad y agilidad. Puede llevarse a cabo de manera competitiva o recreativa.

¿Qué es la gimnasia cerebral?

“La Gimnasia Cerebral es un conjunto de ejercicios coordinados y combinados que propician y aceleran el aprendizaje, con lo que se obtienen resultados muy eficientes y de gran impacto en quienes los practican” (Ibarra García, 2007).

La gimnasia cerebral te ayuda a lograr la comunicación entre tu cerebro y tu cuerpo, lo cual significa eliminar estrés y tensiones de tu organismo al mover energía bloqueada y permitiendo que la energía fluya fácilmente por el complejo cuerpo-mente. Todo lo que has aprendido a lo largo de tu vida se ha almacenado en tu cuerpo-mente en diversas "avenidas" nerviosas (neurológicas).

La Gimnasia Cerebral te ayuda a concentrarte, a equilibrarte, a pensar, recordar, ser creativo, escuchar o leer. Practicándola puedes realizar cualquier actividad en la que tengas dificultades. Todo esto puede sonar a "demasiado bueno para ser verdad" o muy simple, pero la Gimnasia Cerebral está probada y logra que toda tu mente y todo tu cuerpo trabajen en armonía para ti. Los terapeutas con conocimientos en Gimnasia Cerebral han ayudado a gente a enfrentar retos específicos, como poder decir algo difícil a alguna amistad o pariente, o mejorar la calidad de la escucha o de la vista. Otros usan la Gimnasia Cerebral para superar limitaciones emocionales, familiares y psicológicas, hábitos, bloqueos que los han aquejado por un largo tiempo. Algunas personas piensan que la Gimnasia Cerebral es sólo para personas con "problemas de aprendizaje", pero esto es un error, la Gimnasia Cerebral es para todos. (Valenzuela Vazquez, 2011)

La Medicina ha descubierto varios recursos que ayudan a contrarrestar esta situación y que se encuentran al alcance de todos. La gimnasia cerebral es uno de ellos y, “aunque tiene un nombre rimbombante, en realidad es algo muy sencillo, pues se refiere a una serie de métodos que tienen la finalidad de mantener activo al cerebro.

Lo que busca la gimnasia cerebral es poner en actividad aquellas partes del cerebro que normalmente no usamos, a fin de crear nuevas conexiones o sinapsis. “El objetivo es aprovechar una cualidad que conocemos desde hace tiempo: la plasticidad.

Así, las conclusiones hasta el momento son claras e indican que “las funciones mentales que nos hacen distintos a otros seres vivos, como lenguaje, juicio, raciocinio, memoria, abstracción, concentración o capacidad de cálculo, pueden afectarse cuando no se utilizan, y precisamente son estas cualidades las que tratamos de estimular a través de la gimnasia cerebral”. (Mejía, 20014)

- **El cerebro**

El cerebro es la parte más evolucionada y grande del encéfalo. En el cerebro se dan la cognición, el pensamiento y las emociones; también la memoria y el lenguaje. Tiene dos hemisferios, cada uno con 4 lóbulos: frontal, temporal, parietal y occipital. La parte más externa es el córtex cerebral, que tiene unos repliegues que forman circunvoluciones y cisuras. (Anonimo, 2013)

Por lo tanto el cerebro es una parte fundamental en nuestro cuerpo, debido que es aquí donde se dan los procesos cognitivos y psicológicos de todo ser humano para poder desenvolverse en todos los aspectos y en su entorno donde se encuentra.

Aunque juega un rol fundamental, el cerebro solamente es una parte del organismo. Un individuo no puede ser reducido únicamente a este órgano; el cerebro está en constante interacción con otras partes del cuerpo humano. El cerebro es el “centro” de nuestras facultades mentales, asume funciones vitales sobre el pulso de corazón, la temperatura del cuerpo, la respiración, etcétera, al

mismo tiempo que desempeña funciones llamadas “superiores”, como el lenguaje, el razonamiento y la conciencia. (Universidad Católica SilvaHerrández, 2007)

Es la cantidad y la calidad de las conexiones neuronales, y no el número de neuronas, lo que aparentemente determina nuestro potencial y capacidad mental. En los años noventa, Siegler llevo a cabo un trabajo en Estados Unidos con embriones, bebés, niños preescolares, adolescentes, adultos y personas mayores; los resultados indicaron que el desarrollo del cerebro sigue teniendo lugar a lo largo de la vida adulta y que ese desarrollo no se detiene. (Horne, Wooton, & Greenfield, 2012)

Cada persona interpreta el mundo a partir de lo que ve, siente, huele, oye y toca, y de la interrelación de estas percepciones con lo que existe en su mundo interno, esto es, de lo que le interesa y lo que no, lo que hace y deja de hacer, lo que admira y desprecia, lo que cree y no cree, lo que la hace feliz o desgraciada. Por ejemplo, a los abogados no dejan de sorprenderles las distintas versiones sobre un mismo hecho que pueden tener varios testigos de un caso. En realidad, han observado, escuchado y registrado la misma información de manera diferente porque su cerebro y su mundo interno son distintos. (Braidot, 2013)

Todas las personas perciben y ven el mundo diferente a pesar de estar compartiendo lo mismo en un determinado lugar, por lo que no somos iguales y nuestros pensamientos no se parecen en nada a los de los demás, razón por la cual lo que unos amamos otros pueden odiar o viceversa.

El cerebro es el órgano mejor protegido de todo el cuerpo, rodeado de una serie de capas protectoras que se superponen, tiene como función controlar y dirigir lo que hace el organismo, voluntariamente como el hablar, escribir; y lo involuntariamente como el respirar y digerir alimentos.

Si se lo observa desde arriba, puede verse que el cerebro humano está dividido en dos mitades aparentemente simétricas pero no idénticas: los hemisferios izquierdo y derecho. Cada uno de ellos controla la mitad opuesta del cuerpo, es decir, el hemisferio izquierdo gobierna a la parte derecha del cuerpo y viceversa.

Ambos hemisferios están vinculados entre sí por un haz de vías nerviosas que conforman el denominado cuerpo calloso. (Federman et al., 2012)

Hemisferios cerebrales

“Cada hemisferio se divide en lóbulos. Mientras que cualquier destreza o habilidad compleja depende de la acción coordinada de redes neuronales entre los lóbulos, cada lóbulo puede asociarse de manera aproximada con funciones particulares” (Universidad Católica SilvaHerrández, 2007).

La similitud estructural existente entre los dos hemisferios del cerebro es evidente, sin embargo, no se refleja en todos los aspectos de su funcionamiento. Algunas actividades tienen más probabilidades de ocurrir en un hemisferio que en el otro. De tal forma que existe una lateralización, es decir, hay un predominio de un hemisferio del cerebro en funciones específicas. En este caso el hemisferio izquierdo se concentra más en las labores que requieren de habilidades verbales, como hablar, leer, pensar y razonar. Por su parte el hemisferio derecho posee sus propias habilidades, en especial en las áreas no verbales como la comprensión de las relaciones espaciales, el reconocimiento de patrones y dibujos, la música y la expresión de las emociones. (Ponce Mejía, 2012)

- ✓ **El lóbulo occipital:** se halla situado en la parte trasera del cerebro; primordialmente se encarga de la visión.
- ✓ **El lóbulo frontal:** es el área situada en la frente; está implicada en actos llenos de sentido tales como juicio, creatividad, resolución de problemas y planificación.
- ✓ **El lóbulo parietal** está situado en la zona trasera superior; sus tareas incluyen el tratamiento de funciones sensoriales y lingüísticas superiores.
- ✓ **Los lóbulos temporales** (lado izquierdo y lado derecho) están por encima y alrededor de los oídos; se encargan primordialmente de la audición, la memoria, el significado y el lenguaje. (Jensen, 2004)

Los lóbulos temporales de los hemisferios cerebrales parecen ser importantes en la recuperación de recuerdos almacenados en la memoria a largo plazo.

- **Funciones o centros cerebrales**

- ✓ **Lateralidad:** “o relación Izquierda / Derecha del cerebro, es la comunicación entre ambos Hemisferios. Los músculos vinculados con ella deben ser estimulados para que la comunicación cerebral sea óptima. Sin esa comunicación interna no será posible ninguna manifestación exterior” (Martínez Bernal, 2012).

“Trabaja la conexión entre los hemisferios cerebrales derecho e izquierdo. Esta comunicación es fundamental para la integración de los campos visuales y auditivos, y para la habilidad de acceder al pensamiento racional” (Navarro & Núñez, 2012).

Si un niño no logra dominar su lateralidad se pueden presentar problemas en su aprendizaje, al no poder ubicarse en el espacio tanto en su derecha como izquierda. Cuando los niños llegan a la edad de 2 años es que empiezan a utilizar su lado dominante sea el derecho o el izquierdo en el momento que realizan las actividades según vayan desarrollándose y al llegar a la edad escolar debe estar totalmente establecida y definida su lateralidad.

- ✓ **Centrado:** une la Corteza Cerebral con el Sistema Límbico (lugar de las emociones). En estado relajado, la comunicación entre ellos permite que la información pase por el Sistema Límbico y llegue a la Corteza Cerebral donde será procesada, organizada y coordinada. En caso contrario se mantiene sólo dentro del Sistema Límbico y las emociones deciden por nosotros, haciéndonos reaccionar con viejos patrones de miedo, de dolor y de miedo a más dolor. (Martínez Bernal, 2012)

Se refiere a la relación entre la parte alta y la parte baja del cuerpo, que tiene que ver con la comunicación entre el sistema límbico el cerebro instintivo y el neocórtex, que desempeña papeles importantes en funciones como la generación de órdenes motrices, el razonamiento espacial, el pensamiento consciente y el lenguaje. (Navarro & Núñez, 2012)

- ✓ **Foco:** dimensión caracterizada por el balanceo físico de los animales en cautiverio, traduce el vínculo entre el Tronco Cerebral y el Lóbulo Frontal. La liberación de las tensiones musculares posteriores y del "reflejo del tirón de la rodilla" (knee-jerk réflex) cambia la postura hacia adelante y hace posible atravesar el miedo y la incertidumbre ante la nueva tarea. (Martínez Bernal, 2012)

“Del que depende la relación entre la parte anterior y posterior del cuerpo, es decisivo para mantener una postura que refleje confianza y apertura a lo que ocurre en el entorno” (Navarro & Núñez, 2012).

- **Funcionamiento Cerebral**

Cerebro Reptiliano

Este sistema cerebral, según MacLean, es el más antiguo; es decir, corresponde al cerebro de nuestros ancestros y sigue realizando sus antiguas funciones, es el cerebro primitivo. Está ubicado en la parte superior de la médula espinal, en la base del cuello, y se dedica a recoger información en forma de energía a través de la columna vertebral hasta los poros de la piel. Su denominación proviene de que el referido científico encontró gran afinidad con los cerebros de los reptiles, siendo el cerebro que nos hace hacer las cosas instintivamente (seguridad, territorialidad, rutinas, hábitos, patrones, valores, condicionamiento, etc.). (Gómez Cumpa, 2004)

Sistema Límbico

Se asocia al sistema límbico con múltiples actividades entre ellas el control y mediación de la memoria, la atención, la alerta, el aprendizaje, el sueño y funciones que involucran la percepción y expresión de las emociones. Entre las estructuras del sistema límbico el hipotálamo es una de las más analizadas desde el punto de vista clínico y experimental. (Escobar & Pimienta, 2006)

El sistema límbico se encarga de dar las respuestas emocionales a diversas situaciones que se presenten, también se encarga del aprendizaje y la memoria. En este sistema se define nuestra personalidad y como somos en nuestras acciones y se encuentran nuestros recuerdos.

- ✓ **Hipocampo:** el hipocampo y la corteza temporal se han reconocido como las estructuras más importantes en los procesos amnésicos. El hipocampo se ha relacionado con la memoria reciente (minutos, horas o pocos días) y la corteza temporal, con el almacenamiento de información remota (días, meses o años). Es necesario señalar que aunque el lóbulo temporal tiene importantes implicaciones en los fenómenos de memoria, no se puede subestimar la participación de otras estructuras, como el cerebelo, la corteza entorrinal y otras áreas corticales. (Arango Dávila & Pimienta J, 2004).

“El hipocampo se asocia con el aprendizaje y la codificación de la memoria y evocación” (Escobar & Pimienta, 2006).

- ✓ **Amígdala:** la amígdala tiene una función en el control de las emociones y en la formación de recuerdos de emociones. Por esta función de control, el daño en partes de la amígdala tiene un efecto apaciguador en individuos propensos a la crueldad. (Gerring & Zimbardo, 2005)

El complejo amigdal-hipocampal principalmente en el hemisferio derecho es importante en la producción de imágenes que se asocian a experiencias previas del individuo. La estimulación eléctrica del lóbulo temporal, el hipocampo y la amígdala da lugar a alucinaciones visuales y auditivas formadas, asociadas a sentimientos de familiaridad. (Escobar & Pimienta, 2006)

La Corteza Cerebral o Neocorteza

La corteza cerebral es la porción más noble del cerebro. Se dispone superficialmente en el hemisferio cerebral derecho y en el hemisferio cerebral izquierdo, que quedan separados entre sí por la presencia de una hendidura

incompleta, de disposición sagital, que es la cisura interhemisférica. (Catellanos Ballesteros, Catalina Herrera, & Carmona Bono, 2007)

La corteza cerebral se halla configurada por áreas funcionales. Dichas áreas, en general, se encuentran duplicadas, esto es existe una en el hemisferio derecho y otra, en la misma posición y con la misma función en el hemisferio izquierdo. De modo general, en la corteza cerebral se distinguen 3 tipos de áreas funcionales:

Área sensorial: son aquellas que reciben la información de los sentidos, información que, como hemos visto, llega a la corteza previa estación en el tálamo. De este modo, y dentro de las áreas sensoriales, se habla de áreas visuales, auditivas, somestésicas o somato sensoriales (sentido del tacto), gustativas, etc. En cada una de ellas queda representada la información sensorial detallada y ordenada procedente de una mitad del cuerpo generalmente la del lado contrario.

Áreas motoras: participan en el control del movimiento corporal, y generalmente reciben información previa desde las áreas sensoriales. Este control lo van a ejecutar en última instancia sobre la musculatura estriada o esquelética del organismo. Por ello, en las áreas motoras del hemisferio derecho quedan representadas, de modo ordenado preciso, los músculos de la mitad izquierda del cuerpo, y viceversa.

Áreas de asociación: estas tienen como misión de informaciones sensoriales variadas que han llegado en gran medida de modo independiente a la corteza cerebral, la programación o planificación motora y, en definitiva, son las responsables de las funciones cerebrales complejas como el lenguaje, el pensamiento, el desarrollo intelectual, etc. (Catellanos Ballesteros, Catalina Herrera, & Carmona Bono, 2007)

- **Beneficios de la Gimnasia Cerebral**

La gimnasia cerebral brinda beneficios importantes que ayudan en muchos aspectos a las personas que la practican, por lo que es recomendable la práctica de la misma.

La Gimnasia Cerebral prepara tu cerebro para recibir lo que desea recibir, crea las condiciones para que el aprendizaje se realice integral y profundamente.

Una gran ventaja de los ejercicios propuestos es que puedes practicarlos en cualquier lado, momento y hora del día, y antes de emprender cualquier actividad, pues los movimientos son sencillos y, en algunos, necesitas sólo unos segundos. Ayuda a expresar mejor tus ideas, a memorizar, a incrementar tu creatividad, te permite manejar tu estrés, contribuye a tu salud en general, establece enlaces entre tus tareas a nivel cognitivo y su manifestación hacia el medio ambiente, te brinda un mejor balance, mantiene la integración mente/cuerpo asistiendo al aprendizaje global y provocando una comprensión total de lo que deseas aprender. (Ibarra, 2011)

La aplicación de gimnasia cerebral brinda múltiples beneficios tales como:

- ✓ Optimiza la concentración.
- ✓ Favorece la comprensión de lectura.
- ✓ Mejora la memoria.
- ✓ Favorece el óptimo funcionamiento de los dos hemisferios cerebrales.
- ✓ Mejora la conexión entre cerebro y cuerpo a través del movimiento.
- ✓ Ayuda a liberar el estrés y las tensiones.
- ✓ Dislexia.
- ✓ Mejora la expresión escrita y hablada.
- ✓ Falta de concentración.
- ✓ Ayuda a niños hiperactivos y con problemas disciplinarios.
- ✓ Mejora una coordinación física deficiente.
- ✓ Aumenta el Autocontrol y la Autoestima.
- ✓ Ayuda que el cerebro se mantenga en plena forma.

- **Ejercicios prácticos de gimnasia cerebral**

Botones Cerebrales

Pasos

- ✓ Piernas moderadamente abiertas.

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

Beneficios

- Normaliza la presión sanguínea.
- Despierta el cerebro.
- Estabiliza una presión normal de sangre al cerebro.
- Alerta el sistema.

Espantado

Pasos

- ✓ Las piernas moderadamente abiertas.
- ✓ Abre totalmente los dedos de las manos y de los pies hasta sentir un poquito de dolor.
- ✓ Sobre la punta de los pies estira los brazos hacia arriba lo más alto que puedas.
- ✓ Al estar muy estirado, toma aire y guárdalo durante diez segundos, estirándote más y echando tu cabeza hacia atrás.
- ✓ A los diez segundos expulsa el aire con un pequeño grito y afloja hasta abajo tus brazos y tu cuerpo, como si te dejaras caer.

Beneficios

- Las terminaciones nerviosas de las manos y los pies se abren alertando al sistema nervioso.
- Permite que corra una nueva corriente eléctrica en el sistema nervioso.
- Prepara el organismo para una mejor respuesta de aprendizaje.
- Maneja el estrés y relaja todo el cuerpo.

Tensar y Distensar

Pasos

- ✓ Practica este ejercicio de preferencia en una silla, en una postura cómoda, con la columna recta y sin cruzar las piernas.
- ✓ Tensa los músculos de los pies, junta los talones, luego las pantorrillas, las rodillas, tensa la parte superior de las piernas.
- ✓ Tensa los glúteos, el estómago, el pecho, los hombros.
- ✓ Aprieta los puños, tensa tus manos, tus brazos, crúzalos.
- ✓ Tensa los músculos del cuello, aprieta tus mandíbulas, tensa el rostro, cerrando tus ojos, frunciendo tu ceño, hasta el cuero cabelludo.
- ✓ Una vez que esté todo tu cuerpo en tensión, toma aire, retenlo diez segundos y mientras cuentas tensa hasta el máximo todo el cuerpo.
- ✓ Después de diez segundos exhala el aire aflojando totalmente el cuerpo.

Beneficios

- Logra la atención cerebral.
- Provoca una alerta en todo el sistema nervioso.
- Maneja el estrés.
- Mayor concentración.

Cuenta hasta diez

Pasos

- ✓ Procura una posición cómoda –puede ser una silla-, manteniendo una postura recta en tu columna y apoyando tus pies sobre el piso, o bien sentado en la punta de tus talones, como en la isla de Bali.
- ✓ Coloca las palmas de tus manos hacia arriba al frente, a la altura de tu cintura, apoyándolas sobre tus piernas, o bien como en la isla de Bali- juntándolas enfrente de tu rostro sosteniendo alguna flor.
- ✓ Cierra por un momento los ojos y, mientras, presta atención a tu respiración.

- ✓ Toma aire y cuenta hasta diez; retén el aire en tu interior y cuenta otra vez hasta diez.
- ✓ Exhala el aire contando hasta diez y quédate sin aire mientras cuentas hasta diez lenta y suavemente.
- ✓ Repite el ejercicio varias veces.
- ✓ Puedes complementarlo usando alguna palabra corta como: “Paz”, “Amor”, “Me siento muy bien”; puedes repetirla mientras inhalas y después al exhalar. Si no aguantas los diez segundos, acompasa tu respiración contando hasta cinco. En Bali repiten la frase: “Dios en mí”.

Beneficios

- Cuando el cerebro fija la atención en la respiración todo el sistema nervioso se pone inmediatamente en alerta.
- El hecho de llevar un ritmo hace que el sistema nervioso adquiera armonía.
- La calma regresa; en algunas culturas, como en Bali, a este ejercicio se le da el nombre de “meditación”.
- Ayuda al cerebro a tener claridad en el razonamiento y apertura para la creatividad.

El elefante

Pasos

- ✓ Recarga el oído derecho sobre el hombro derecho y deja caer el brazo.
- ✓ Mantén la cabeza apoyando tu oreja en el hombro.
- ✓ Extiende bien tu brazo derecho como si fueras a recoger algo del suelo.
- ✓ Relaja tus rodillas, abre tus piernas y reflexiona tu cadera.
- ✓ Dibuja, con todo tu brazo y con la cabeza, tres ochos acostados (∞) en el suelo empezando por la derecha.
- ✓ Permite que tus ojos sigan el movimiento de tu brazo y que el centro del ocho (donde se cruzan las líneas) quede frente a ti.
- ✓ Si tu ojo va más rápido que tu brazo y tu cabeza, disminuye la velocidad de tu ojo.
- ✓ Repite el ejercicio en la dirección contraria tres veces.

- ✓ Cambia de posición, ahora con el brazo izquierdo y apoyando tu cabeza en el hombro izquierdo.
- ✓ Dibuja tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda.

Beneficios

- Mejora la coordinación mano/ojo.
- Integra la actividad cerebral.
- Activa todas las áreas del sistema mente/cuerpo de una manera balanceada.
- Logra una máxima activación muscular.
- Activa el sistema vestibular (donde se encuentra el equilibrio) y estimula el oído.
- Beneficia a quienes han padecido infecciones crónicas de oído.
- Restablece las redes nerviosas dañadas durante esas infecciones.
- Activa el lóbulo temporal del cerebro (donde está la audición), junto con el lóbulo occipital (donde se encuentra la visión).
- Mejora muchísimo la atención.

El Peter Pan

Pasos

- ✓ Toma ambas orejas por las puntas.
- ✓ Tira hacia arriba y un poco hacia atrás.
- ✓ Manténlas así por espacio de veinte segundos.
- ✓ Descansa brevemente.
- ✓ Repite el ejercicio tres veces.

Beneficios

- Despierta todo el mecanismo de la audición.
- Asiste a la memoria.
- Enlaza el lóbulo temporal del cerebro (por donde escuchamos) y el sistema límbico (donde se encuentra la memoria).

- Si necesitas recordar algo, haz este ejercicio y notarás el resultado: en algunas personas es inmediato, en otras saltará la información a la mente en cuestión de segundos.

El pinocho

Pasos

- ✓ Inhala aire por la nariz y frótala rápidamente diez veces.
- ✓ Exhala ya sin frotarla.
- ✓ Repite el ejercicio cinco veces más.
- ✓ Cada vez que lo hagas nota si el aire que tomas entra por ambas fosas nasales.

Beneficios

- Activa e incrementa la memoria.
- Integra ambos hemisferios cerebrales.
- Centra la atención cerebral.
- Ayuda a la concentración.

Perrito

Pasos

- ✓ Con una mano estira el cuero de tu cuello, por la parte de atrás, sostenlo durante diez segundos con fuerza y suéltalo tres segundos.
- ✓ Repite el ejercicio unas cinco veces.

Beneficios

- El fluido cerebroespinal corre más adecuadamente hacia el cerebro.
- Disminuye el estrés.
- Aumenta la atención cerebral.
- Circulan las conexiones eléctricas de la médula espinal. (Ibarra García, 2007)

Balanceo de gravedad

Pasos

- ✓ Siéntate cómodamente en el borde de una silla.
- ✓ Cruza los pies a la altura de los tobillos, doblando apenas las rodillas.
- ✓ Exhala lentamente conforme te inclinas hacia adelante, con la cabeza mirando hacia abajo, entre los dos brazos.
- ✓ Tu tronco y brazos deben deslizarse hasta quedar paralelos a las piernas. Alcanza tan lejos como puedas pero sin esforzarte.
- ✓ Ahora inhala conforme regresas a la postura original.
- ✓ Cuida que tu cabeza sea la última en llegar a la postura erguida.

Para que sirve

- Cuando los músculos de las caderas se tensan por haber permanecido sentados durante largos periodos, o por estrés en la región pélvica, el movimiento, la flexibilidad, e incluso la circulación sanguínea y linfática, se ven restringidos. La relajación de este grupo de muscular es esencial para el equilibrio y para la coordinación total del cuerpo, y contribuye a elevar la capacidad de comprensión. El balanceo alarga y relaja estos músculos.

Gateo cruzado

Pasos

- ✓ De pie, exagera el movimiento de la caminata en tu lugar y, lentamente, toca en forma alternada cada rodilla con la mano opuesta.
- ✓ Continúa el ejercicio hasta completar de 4 a 8 respiraciones completas.

Para que sirve

- El gateo cruzado activa ambos hemisferios cerebrales en forma simultánea.

- Involucra al cerebro en la coordinación de las habilidades visuales, auditivas y kinestésicas, mejorando así al escucha, la lectura, la escritura y la memoria. (Dennison, Denninson, & Teplitz, 2007)

Agua

“El agua es el principal constituyente del cuerpo humano y es esencial para la vida. También es el principal solvente de las células vivas” (Pocock & Richards, 2005).

El agua es un excelente conductor de la energía eléctrica, por lo que se convierte en una actividad de gran relevancia para activar nuestro cerebro y las conexiones nerviosas antes de realizar cualquier actividad sea física, académica y creativa.

La Memoria

La memoria humana es una capacidad y una necesidad. Los seres humanos pueden y deben recordar. Pueden recordar, ya que después de haber vivido un determinado acontecimiento son capaces de reproducirlo con gran fidelidad con un intervalo temporal más o menos largo. (Beltrán Llera, 2002)

Esta brinda la posibilidad de registrar, conservar y evocar lo que ha pasado en nuestras vidas tanto en el pasado como en el presente de cada persona.

El perfeccionamiento de la memoria se debe en parte al crecimiento de las regiones del cerebro que la apoyan. Por otra parte, las estructuras del cerebro encargadas del almacenamiento inicial de la información, entre ellas el hipocampo y la amígdala, al parecer se desarrollan muy temprano: 6 meses después del nacimiento. Por otra parte la estructura (la corteza cerebral) que recupera esas memorias almacenadas aparece mucho después, en el segundo año. El desarrollo de la memoria en los 2 primeros años refleja el crecimiento de estas dos regiones del cerebro. (Kail y Cavanaugh, 2006)

- **Fases de la memoria**

- ✓ **Fijación:** por este fenómeno una imagen se grava en la consciencia del individuo. Todas las experiencias conocidas por nosotros tienden a dejar huella o disposición que puede ser más tarde representada. La fijación está representada por algunos factores: Nitidez y claridad de percepción; La repetición se es metódica, voluntaria y racional, es decir que se comprenda lo que quiere retener, ayuda a la fijación; El interés es esencial para la buena fijación; La unida lógica, las estructuras en forma lógica se fijan más claramente que aquellas que no la tienen; El buen estado psíquico, libre de preocupaciones, mentalmente sano, favorece la fijación; La edad determina el poder de la fijación.
- ✓ **Conservación:** las experiencias anteriores y conocidas por el sujeto pueden presentarse en el plano consciente aun después de mucho tiempo, gracias a que se conservan. (Jiménez Falconez, 2006)
- ✓ **Evocación:** es la capacidad de reproducir la noción que conserva la memoria. Los niños preescolares, al igual que los restantes grupos de edad, se desempeñan mejor en el reconocimiento que en la evocación, aunque ambas mejoran con los años.
- ✓ **Reconocimiento:** es la capacidad de identificar algo que se ha visto antes (por ejemplo, reconocer en medio de una caja de objetos perdidos un guante extraviado). (Papalia, y otros, 2001)
- ✓ **Localización:** “consiste en dar a cada una de las circunstancias su origen en el espacio y en el tiempo. Lo que hace que el recuerdo sea preciso, estructurado” (Jiménez Falconez, 2006).
- ✓ **Reminiscencia:** “hay casos en que tratados de recordar algo y no lo conseguimos, sino que lo hacemos unos días más tarde. Este recuerdo de algo que parecía olvidado se llama reminiscencia” (Jiménez Falconez, 2006).

- **Procesos de la memoria**

Cualquiera que sea la categoría de la memoria, la capacidad de emplear en lo sucesivo los conocimientos exige la operación de tres procesos mentales:

- ✓ **La codificación:** requiere que formemos representaciones mentales de la información acerca del mundo externo.
- ✓ **El almacenamiento:** requiere cambios de corto y largo plazo en las estructuras encefálicas.
- ✓ **La recuperación:** es el premio a los esfuerzos anteriores. Cuando funciona, nos brinda acceso (a veces en fracciones de segundo) a la información que habíamos guardado. (Gerring & Zimbardo, 2005)

Memoria es la habilidad para codificar, almacenar y recuperar información. Para que un niño recuerde un trozo de información, los tres procesos deben funcionar adecuadamente. Mediante la codificación, el niño inicialmente registra la información en una forma utilizable para la memoria. Los niños a los que nunca se les enseñó que cinco más seis es igual a 11, o que no pusieron atención cuando se explicó esto, nunca serán capaces de recordarlo. Nunca codificaron la información en primer lugar.

Pero la mera exposición a un hecho no es suficiente: la información también se tiene que almacenar. En el ejemplo, la información de que cinco más seis es igual a 11 se debe colocar y mantener en el sistema de la memoria. Finalmente, el funcionamiento adecuado de la memoria requiere que se recupere el material que se almacena en la memoria. Mediante la recuperación, el material en el almacén de la memoria se localiza, se lleva a la conciencia y se usa. (Feldman, 2008)

Tipos de memoria

A corto plazo

“La memoria a corto plazo retiene momentáneamente la información que le llega del registro sensorial, alrededor de la codificación, el mantenimiento de la información y su posterior traslado a la memoria a largo plazo” (Andión González, y otros, 2002).

En algunas ocasiones se establece que dentro de la memoria a corto plazo se encuentra inmersa la:

- ✓ Memoria de trabajo

A largo plazo

“El principal factor implicado en el almacenamiento de la memoria a largo plazo es el de la organización. Los materiales almacenados parecen estar organizados categóricamente quizás en varios niveles jerárquicos” (Beltrán Llera, 2002).

Se ha establecido una clasificación en la memoria a largo plazo que son las siguientes:

- ✓ **Metamemoria.**
- ✓ **Memoria implícita:** La memoria implícita se subdivide en dos tipos: memoria procedimental y memoria emocional.
- ✓ **Memoria explícita:** se encuentra la memoria episódica y memoria semántica.

Memoria autobiográfica

Alude a recuerdos que forman la historia de una persona. Estos recuerdos son específicos y duraderos. Aunque la memoria autobiográfica es una modalidad de memoria episódica, no todo en la memoria episódica se vuelve parte de ella – solo los recuerdos que tienen un significado especial para el niño-. En la mayoría de la gente, la memoria autobiográfica empieza alrededor de los cuatro años de edad, y pocas veces antes de los tres. (Papalia et al., 2005)

Memoria Sensorial

“Memoria responsable de mantener la información que alcanzan nuestros sentidos durante un corto plazo de tiempo, proporcionando al cerebro mayor margen para realizar el análisis de los estímulos” (Andión González, y otros, 2002).

La memoria sensorial se divide en dos tipos que son: memoria ecoica o auditiva y memoria icónica o visual.

Memoria icónica o visual

“La memoria visual consiste en la preservación de ciertas características de nuestros sentidos asociados con la experiencia visual. De esta manera, tenemos la capacidad de encontrar información de la memoria visual vinculada a objetos, lugares, animales” (Bittelman, 2013).

De esta manera es como al observar nuevamente objetos, lugares, animales, rostros de personas entre muchas cosas más notamos que ya lo hemos visto y recordamos que es o quiénes son, esto se da gracias a la memoria icónica que es la que nos permite recuperar esta información.

“Los investigadores han llamado memoria icónica a la memoria del sentido de la vista. La memoria icónica guarda mucha información durante breves momentos. Un recuerdo visual (un icono) dura alrededor de medio segundo” (Gerring & Zimbardo, 2005).

Nuestros sentidos son los que están íntimamente relacionados con lo que se encuentra a nuestro alrededor, en este caso al hablar de memoria icónica la cual hace referencia a una memoria visual el órgano de los sentidos que interviene es la vista, la que permite conocer en sí según su forma su color que objeto es.

“La corteza visual es la responsable de recibir la información de regiones subcorticales. No obstante, muchas pruebas señalan que la identidad del objeto y su ubicación se procesan primordialmente en la región ventral y dorsal” (Bittelman, 2013).

En los hemisferios cerebrales encontramos cuatro lóbulos de los cuales el lóbulo encargado de la visión es el lóbulo occipital por lo que si una persona sufre algún accidente en esta zona se verá severamente afectada su visión por ser una zona muy delicada en nuestro cuerpo; dicho esto cabe recalcar que la memoria icónica o visual es la más afectada puesto que al tener un mal funcionamiento de este órgano no será fácil un aprendizaje integral.

“El registro icónico es el más y mejor estudiado. El registro icónico constituye el depósito temporal breve, pero completo, de toda la información que llega al organismo a través de los ojos” (Beltrán Llera, 2002).

“Las percepciones visuales de las palabras, formas, colores, rostros de personas, etc., se conservan mejor. Este tipo de memoria es muy útil para determinados estudios y practica de profesiones, como por ejemplo: analista de sistemas, un contador” (Jiménez Falconez, 2006).

La visión, las percepciones visuales son utilices para todas las personas, de igual manera es útil e importante para los niños puesto que el tener un memoria visual o icónica muy buena les va permitir desenvolverse mucho mejor durante clases, por lo que la utilizan para recordar el nombre de objetos o de lo que hayan aprendido durante las clases vistas.

Importancia de la memoria icónica

La memoria icónica o visual es muy importante en todo momento, mucho más si se trata en las niñas y niños, en edades preescolares, donde la memoria juega un papel importantísimo en el aprendizaje, en la educación formal e informal.

“La memoria icónica es la encargada de prolongar la duración de las imágenes y permite que estas se perciban como un estímulo y no como fotos estáticas” (Andión González, y otros, 2002).

“La memoria icónica no es lo mismo que la “memoria fotográfica” que algunos dice que tienen. El término técnico de la expresión “memoria fotográfica” es imaginería eidética: las personas que experimentan la imaginería eidética recuerdan los detalles de una imagen” (Gerring & Zimbardo, 2005).

Las imágenes vistas y retenidas por la memoria icónica siempre van a ser percibidas como un estímulo por parte de las niñas y niños mas no como fotos estáticas, lo que se confundiría como una memoria fotográfica donde en dicha memoria las personas

pueden recordar hasta el más mínimo detalle observado en una determinada imagen, de una foto o sitio donde se encontraban.

“Desde el punto de vista evolutivo parece que hay poco cambio evolutivo en la capacidad de registro de información sensorial visual, al menos entre los años preescolares y los adultos” (Beltrán Llera, 2002).

En los alumnos no siempre va hacer igual lo que perciben o ven en su entorno, pero es importante que se vaya estimulando la memoria icónica o visual en los niños para que logren desarrollarla al máximo de su capacidad, al ser parte fundamental en su aprendizaje.

- **Mediciones de la memoria**

Los estudios sobre la memoria han puesto en evidencia que un buen memorista no necesariamente es un sobre dotado en inteligencia. Las mediciones de la inteligencia han seguido una vertiente distinta a las de la memoria, misma que se estudia de acuerdo con las siguientes variables:

- ✓ **Recuerdo:** cuando se emplea esta variable, el sujeto experimental debe demostrar que es capaz de recordar lo que ha aprendido sin contar con el apoyo de ningún estímulo o clave que lo oriente en la tarea: por ejemplo, se pide a la persona que memorice una poesía con rima perfecta y al final se realiza un ensayo de prueba en el que el sujeto debe recordar el texto memorizado.
- ✓ **Reproducción:** supongamos que un individuo recibe instrucciones de aprendizaje la secuencia en que acontece una historia. Para ello se le presenta una serie de cuadros con un orden determinado. Después de que la labor de memorización ha concluido, los cuadros que representan la secuencia son mezclados aleatoriamente y se solicita al sujeto que los reordene tomando como base la secuencia original con que le fueron presentados.

- ✓ **Reconocimiento:** seguramente en tu vida escolar has resuelto exámenes de opción múltiple. Ellos son un clásico ejemplo de la medición mediante reconocimiento. Con esta medida, el sujeto recibe instrucciones para identificar, de entre una variedad de estímulos o situaciones, cual fue el que aprendió originalmente, discriminándolo de los que fueron elegidos como elementos de aprendizaje.

- ✓ **Reaprendizaje:** en este tipo de estudios se solicita a la persona que aprenda cierto texto y una vez conseguido, se deja transcurrir un periodo considerable en el que es de suponerse que actué el olvido. Después de dicho plazo se solicita a la misma persona que trate de reaprender el mismo pasaje, verificando el número de ensayos o la cantidad de tiempo necesarios para conseguirlo (Zepeda Herrera, 2003).

f) METODOLOGÍA

Para el desarrollo adecuado del trabajo investigativo propuesto será necesaria la utilización de métodos, técnicas e instrumentos que permitan desarrollar todos los aspectos relacionados con los objetivos formulados. El diseño de la investigación es eminentemente social, enmarcándose en los principios de la investigación acción cuyo objetivo es intervenir con propuestas que permitan intervenir en una problemática de carácter socioeducativo.

Los métodos que servirán de apoyo en todo el proceso investigativo serán:

Método científico.- este método estará presente durante el transcurso de la investigación, el mismo que permitirá obtener un conocimiento válido con una visión científica.

Método analítico-sintético.- permitirá estudiar los hechos a partir de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes, luego se las une para analizar de forma integral. Este método estará presente al momento de establecer las conclusiones.

Método hermenéutico.- este método permitirá interpretar cada uno de los elementos del texto, explicando las relaciones existentes entre un hecho y el contexto de la temática en estudio. El mismo que estará presente en la discusión de resultados.

Método estadístico.- el método estadístico será empleado al momento de tabular los datos obtenidos durante la investigación.

Para el desarrollo y la tabulación de datos se hace necesaria la utilización del baremo donde sacaremos los puntajes de cada niña y niño para diagnosticar el nivel de memoria actual y el alcanzado al término del desarrollo del presente trabajo investigativo.

Baremo de calificaciones:

Puntuaciones directas							
Pc	36-42	43-48	49-54	55-60	61-66	67-78	Pc
99	6-10	10	9-10	10	9-10	10	99
98	9	-	-	-	-	-	98
97	-	-	9	-	-	-	97
96	-	-	-	-	-	-	96
95	5	8	-	-	-	9	95
90	-	7	8	8	8	-	90
85	-	-	-	-	-	-	85
80	4	6	7	-	-	8	80
75	-	-	-	7	7	-	75
70	-	-	-	-	-	-	70
65	3	-	6	-	-	-	65
60	-	5	-	6	-	7	60
55	-	-	-	-	-	-	55
50	2	-	-	-	6	-	50
45	-	4	5	-	-	-	45
40	1	-	-	5	-	6	40
35	-	-	-	-	-	-	35

30	-	-	-	-	5	-	30
25	0	3	4	4	-	-	25
20		-	-	-	-	5	20
15		2	3	-	4	-	15
10		1	-	3	-	4	10
5		-	2	1-2	3	-	5
4		-	-	-	2	-	4
3		0	-	-	-	3	3
2			1	0	0-1	2	2
1			0			0-1	1
N	74	96	107	175	126	225	N
Media	2,92	4,43	5,26	5,48	5,90	6,44	Media
D.t	2,26	2,16	1,90	2,14	1,65	1,67	D.t

INDICADOR	ACIERTOS	PUNTAJE
Excelente	10	10
Muy buena	7-9	8
Buena	0-6	5

Técnica

La técnica que se utilizará en el desarrollo del presente trabajo investigativo será:
Test Cumanin.

Instrumentos

- ✓ **Test Cumanin (escala 7):** será aplicado a las niñas y niños participantes, para medir el nivel de la memoria icónica; cabe decir que este test consta de 8 escalas principales y de 5 escalas auxiliares de las cuales se utilizará la escala de memoria

icónica que será la indicada y la más conveniente para esta investigación. Este proceso se realizará tanto para el diagnóstico como para la validación.

Población

Los talentos humanos que participaran en esta investigación constaran de 6 niñas y 14 niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.

Actores	Cantidad
Niños	14
Niñas	6
Total	20

Para un adecuado desarrollo de la investigación se requerirá de recursos materiales como: computadora, hojas de papel bon A4, CD'S, impresiones, anillados, foto copias, flash memory, libros, revistas, periódico, material didáctico, útiles de escritorio; como también telefonía móvil, transporte e internet.

g) CRONOGRAMA

Años Meses Semanas	Año 2014				Año 2015												Año 2016						
	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Enero	Febrero					
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Elaboración del Proyecto	█	█	█	█	█	█	█																
Presentación y Aprobación del proyecto						█	█	█	█	█	█	█											
Designación de Director de Tesis									█	█													
Aplicación de los Instrumentos									█	█	█												
Análisis de los resultados									█	█	█												
Planteamiento y desarrollo de la propuesta										█	█	█	█	█									
Validación de resultados														█	█								
Páginas Preliminares y cuerpo de la Tesis														█	█	█							
Borrador del Informe																█							
Corrección del informe																	█						
Presentación definitiva del informe																		█					
Evaluación del Proceso	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Documentación																		█	█	█	█	█	█

h) PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Recursos	Costo
Foto copias	\$ 130
Flash memory	\$ 20
Libros	\$ 130
Útiles de escritorio	\$ 50
Hojas de papel bon A4	\$ 150
Internet	\$ 150
Transporte	\$ 180
Telefonía móvil	\$ 140
Impresiones	\$ 400
Anillados	\$ 70
Computadora	\$1280
Imprevistos	\$ 400
Material didáctico	\$ 20
Total	\$ 3,120

Financiamiento

Los gastos que demande la investigación serán cubiertos por la investigadora.

i) BIBLIOGRAFÍA

- Andión González, P., Feroso Estébanez, P., Asensio Aguilera, J., Beltran Llera, J., Vara Coomonte, A., & Vázquez Romero, J. M. (2002). Enciclopedia de Pedagogía. España: Espasa Calpe.
- Arango Dávila, C. A., & Pimienta J, H. J. (2004). EL CEREBRO: DE LA ESTRUCTURA Y LA FUNCIÓN A LA PSICOPATOLOGÍA. Revista Colombiana de Psiquiatría, 109.
- Beltrán Llera, J. (2002). Para comprender la Psicología. España: Verbo Divino.
- Braidot, N. (2013). Como funciona tu cerebro para Dummies. México: Planeta.
- Catellanos Ballesteros, J. J., Catalina Herrera, C. J., & Carmona Bono, A. (2007). Anatomía Humana General. Filadelfia: secpub.
- Dennison, G., Denninson, P., & Teplitz, J. (2007). Exito con Gimnasia para el Cerebro Ejercicios sencillos para aumentar la productividad. México: Pax México.
- Escobar, M., & Pimienta, H. (2006). Sistema Nervioso. Cali, Colombia: Artes Graficas del Valle.
- Federman, N., Navarro, N. A., Goio, M. G., & Cuestas, V. M. (2012). Cerebro y Memoria. Buenos Aires: Escritura en ciencias.
- Feldman, R. (2008). Desarrollo de la Infancia. México: PEARSON EDUCACION.
- Gerring, R., & Zimbardo, P. (2005). Psicología y vida. Mexico: Pearson Educacion.
- Gómez Cumpa, J. (2004). Neurociencia Cognitiva y Educación. Lambayeque, Perú: FACHSE.
- Horne, T., Wooton, S., & Greenfield, S. (2012). Mantener la mente activa reto para nuestro cerebro. Madrid: Pirámide.
- Ibarra García, L. M. (2007). Aprende mejor con gimnasia cerebral. Mexico: Garnik.
- Janes, P. &. (1970). Enciclopedia de la Psicología. España: Graficas Guada. S.A.
- Jensen, E. (2004). Cerebro y Aprendizaje. Madrid: NARCEA. Jiménez Falconez, A. (2006). Psicología General. Quito: Radmaní.
- LA HORA. (21 de Septiembre de 2006). Noticias Loja Concejala Meneses propone proyecto „Gimnasia cerebral“.
- Morris, C., & Maisto, A. (2005). Psicología. Mexico: Person Educación.
- Ponce Mejía, T. (2012). Fundamentos Psicopedagógicos. México: RED tercer Milenio S.C.

- Soprano, A. M., & Narbona, J. (2007). La memoria del niño. Desarrollo normal y trastornos. Barcelona, España: Graficas Muriel.
- Stassen Berger, K. (2007). Psicología del Desarrollo. Infancia y Adolescencia. España: Medica Panamericana.
- Universidad Católica SilvaHerríquez. (2007). La Comprensión del Cerebro El nacimiento de una ciencia del aprendizaje. París: LOM.
- Wilson, R. A., & Keil, F. C. (2002). Enciclopedia MIT de Ciencias Cognitivas. España: Sintosis S.A.
- Zepeda Herrera, F. (2003). Introducción a la Psicología una Visión Científico Humanista. México: PEARSON EDUCACION.

Webgrafia

- Anónimo. (08 de Junio de 2011). EcuRed. Obtenido de EcuRed:
www.ecured.cu/index.php/Gimnasia
- Anónimo. (21 de 12 de 2013). Enciclopedia salud. Obtenido de Enciclopedia salud:
<http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/cerebro>
- Bittelman, R. (05 de 09 de 2013). Salud ala Vista. Obtenido de Salud ala Vista:
<http://www.saludalavista.com/2013/09/que-es-la-memoria-visual/>
- Brain Gym International. (2011). Braingym.org. Obtenido de
<http://www.braingym.org/history>
- Dharma, S. (12 de Julio de 2012). Obtenido de
<http://sadhanadharm.com/archivos/auxiliar/mes9/semana%203/Gimnasia%20Cerebral%20I.pdf>
- Ibarra, L. M. (1 de Agosto de 2011). Aprende Mejor con Gimnasia Cerebral. Obtenido de <https://comoseaprende.wikispaces.com/file/view/Luz+Mar%C3%ADa+Ibarra+%2811+Edici%C3%B3n%29+Aprende+Mejor+Con+Gimnasia+Cerebral.pdf>
- Martínez Bernal, J. C. (02 de Septiembre de 2012). Bernal27. Obtenido de Bernal27:
<http://bernal27.blogspot.com/2012/09/gimnasia-cerebral.html>
- Mejía, R. (03 de Marzo de 20014). Salud y Medicina. Obtenido de Salud y Medicina:
<http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-mental/prevencion/gimnasia-cerebral-vs-deterioro-intelectual.html>

Navarro, C., & Núñez , M. (09 de Mayo de 2012). Recursos. Obtenido de Recursos:
<http://recursos.crfptic.es:9080/jspui/bitstream/recursos/736/8/art%C3%ADculoj%20de%20divulgaci%C3%B3n%20sobre%20brain%20gym.pdf>

Valenzuela Vazquez , G. (12 de Septiembre de 2011). Fitness.com. Obtenido de Fitness.com: <http://www.fitness.com.mx/medicina047.htm>

Writer. (3 de Noviembre de 2008). Agadix.es. Obtenido de http://www.agadix.es/artigos_archivos/Gimnasia%20cerebral.pdf

ANEXOS

Anexo 1

Entrevista para determinar el problema de investigación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA INFANTIL Y EDUCACIÓN PARVULARIA**

La información que usted proporcione, servirá para el trabajo de investigación, en el proyecto de tesis, agradeciendo de ante mano por su colaboración.

Entrevista a la maestra

1. ¿Considera usted que las niñas y niños están teniendo alguna dificultad en su aprendizaje?

.....
.....
.....

2. ¿Cuál es el nivel de memoria de las niñas y niños?

.....
.....
.....

3. ¿Presentan las niñas y niños problemas para recordar lo aprendido?

.....
.....
.....

4. ¿Cuál ha sido su estrategia para tratar de mejorar la memoria en las niñas y niños?

.....
.....

5. ¿Desde su punto de vista considera que la memoria icónica juega un papel muy importante a la hora de adquirir nuevos conocimientos?

.....
.....

6. ¿Ha escuchado hablar de gimnasia cerebral?

.....
.....
.....

7. ¿Cree usted que la gimnasia sería una estrategia metodológica favorable para mejorar la memoria de las niñas y niños?

.....
.....
.....

8. ¿Estaría usted dispuesta a aplicar la gimnasia cerebral para mejorar la memoria en las niñas y niños?

.....
.....
.....

9. ¿Cómo cree usted que la gimnasia va ayudar a las niñas y niños?

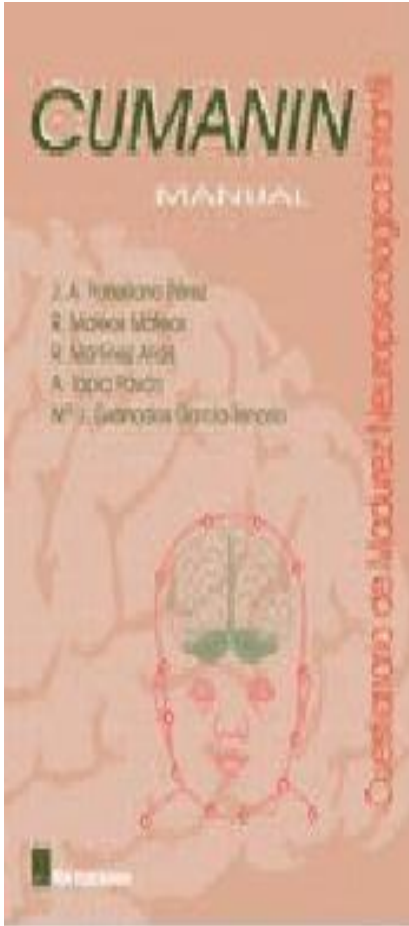
.....
.....
.....

10. ¿Considera que la gimnasia cerebral es un tema de importancia?

.....
.....
.....
.....

Anexo 2

Instrumento de trabajo de campo



Nombre completo			
Fecha de nacimiento		Edad	
Sexo		Fecha	
Centro			
Nombre del evaluador			
Motivo del examen			
Duración total de la prueba			

Observaciones: Registrar el estado psicofísico del niño, su motivación y Conducta durante la aplicación, integridad de las funciones motoras (tono muscular, fluidez motriz, tics, temblores, movimientos coreicos, etc.) También se deben registrar posibles asimetrías faciales, trastornos sensoriales, deficiencia mental, onicofagia, cualquier peculiaridad que contribuya a mejorar cualitativamente los resultados de la prueba.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7**MEMORIA ICÓNICA**

Figura		Punt.	
1	Luna	0	1
2	Globos	0	1
3	Televisión	0	1
4	Lapicero	0	1
5	Bebé	0	1
6	Paraguas	0	1
7	Balón	0	1
8	Bicicleta	0	1
9	Casa	0	1
10	Perro	0	1
PD			

Anexo 3

Certificación de apertura para la realización de la investigación

Escuela De Educación General Básica
"Julio María Matovelle"
LaBanda – Loja – Ecuador
Av.8 de Diciembre y Beatriz Cueva N° 21-52 –Teléfono: 2541937

Prof. Marcia Astudillo.

DIRECTORA ENCARGADA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA JULIO MARÍA MATOVELLE DEL BARRIO LA BANDA, PARROQUIA EL VALLE DE LA CIUDAD DE LOJA.

Ciudad.-

CERTIFICO.-

Que, la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle aprueba el desarrollo del proyecto de Tesis titulado **La gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015**, para obtener el título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención Psicología Infantil y educación Parvularia presentado por la estudiante **María Katherine Ordóñez Capa** con cédula de ciudadanía **1105836173**, alumna del séptimo módulo, paralelo "B" de la carrera de Psicología Infantil y Educación Parvularia del Área de la Educación el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad autorizando a su interesada hacer uso del mismo en los fines legales pertinentes.

Prof. Marcia Astudillo
DIRECTORA

ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
"JULIO MARÍA MATOVELLE"
DIRECCIÓN
LA BANDA - EL VALLE - LOJA

Anexo 4

Matriz de consistencia lógica

TEMA	PROBLEMÁTICA	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	METODOLOGÍA	TÉCNICAS
La Gimnasia Cerebral aplicada para mejorar la Memoria Icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio la Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015.	¿Cómo ayuda la gimnasia cerebral para el mejoramiento de la memoria icónica en niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015?	El presente trabajo de investigación se justifica desde: Aspecto científico. Aspecto institucional Aspecto social. Aspecto personal. Aspecto educativo.	Objetivo general Contribuir al desarrollo de la memoria icónica a través de la gimnasia cerebral en niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle. Objetivos específicos Contextualizar los referentes teóricos de las temáticas de la gimnasia cerebral y la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle. Diagnosticar el nivel de memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle a través del Test Cumanin.	Gimnasia Gimnasia cerebral El cerebro Hemisferios cerebrales Lóbulos Cerebrales: Frontal. Temporal. Parietal. Occipital Funciones o centros cerebrales: Lateralidad Centrado Foco Funcionamiento del cerebro: Cerebro reptiliano Sistema límbico: hipocampo, amígdala	Método científico. Método analítico sintético. Método hermenéutico. Método estadístico.	La técnica que se utilizara en el desarrollo del presente trabajo investigativo será: Test Cumanin.

			<p>Diseñar un taller didáctico que permita potenciar la memoria icónica en las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, a través de la gimnasia cerebral.</p> <p>Aplicar un taller didáctico de ejercicios prácticos sobre la gimnasia cerebral, dirigida a las niñas y niños para que puedan desarrollar la memoria icónica en las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.</p> <p>Validar la efectividad de los resultados devenidos del taller didáctico sobre gimnasia cerebral, a través de un post test Cumanin, que permita conocer el nivel alcanzado en cuanto a la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle.</p>	<p>Corteza cerebral: área sensorial, motora y asociación.</p> <p>Beneficios de la gimnasia cerebral</p> <p>Ejercicios prácticos de gimnasia cerebral:</p> <p>Botones cerebrales Espantado Tensor y Distensar Cuenta hasta diez El elefante El Peter Pan Pinocho Perrito Balanceo de gravedad Gateo cruzado</p> <p>Memoria</p> <p>Fases de la memoria</p> <p>Fijación Conservación Evocación Reconocimiento Localización Reminiscencia</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>Procesos de la memoria</p> <p>Tipos de memoria</p> <p>A corto plazo Memoria de trabajo</p> <p>A largo plazo Metamemoria</p> <p>Memoria implícita: procedimental y emocional</p> <p>Memoria explícita: episódica y semántica</p> <p>Memoria autobiográfica</p> <p>Memoria sensorial Icónica o visual Importancia de la memoria icónica</p>		
--	--	--	--	---	--	--

➤ ANEXOS

Memoria Gráfica



Foto 1.- En esta foto se puede observar la parte exterior del establecimiento educativo.



Foto 2.- Se puede observar en la foto a un niño realizando uno de los ejercicios en este caso el espantado.



Foto 3.- Podemos visualizar a las niñas y niños realizando el ejercicio llamado “cuenta hasta diez”.



Foto 4.- Las niñas y niños haciendo el ejercicio “El perrito”.



Foto 5.- Podemos observar que en esta imagen se está llevando a cabo con la aplicación del pos-test.



Foto 6.- El niño está siendo evaluado mediante el pos-test para obtenerlos resultados.

Certificación del establecimiento investigado



ESCUELA DE EDUCACION GENERAL BASICA "JULIO MARIA MATOVELLE"

LA BANDA – LOJA- ECUADOR
Av. 8 de Diciembre y Beatriz Cueva N° 21 – 52. Teléfono: 2541937

Loja, 03 de Julio del 2014

Prof. Marcia Astudillo.

**DIRECTORA ENCARGADA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
JULIO MARÍA MATOVELLE DEL BARRIO LA BANDA, PARROQUIA EL VALLE DE
LA CIUDAD DE LOJA.**

Ciudad.-

CERTIFICO.-

Que la **Srta. María Katherine Ordóñez Capa** estudiante del octavo módulo, paralelo "B" de la carrera de Psicología Infantil y Educación Parvularia del Área de la Educación el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, con cédula de ciudadanía **1105836173** ha realizado la investigación de tesis titulada: **La gimnasia cerebral aplicada para mejorar la memoria icónica de las niñas y niños de 4 a 5 años del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle, del Barrio La Banda de la Ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja. Periodo 2014-2015** y el taller didáctico correspondiente con su respectivo pos-tests habiendo trabajado desde el 14 de Abril hasta el 30 de Junio, así mismo dejando la guía de actividades en la Escuela de Educación General Básica Julio María Matovelle del Barrio la Banda, Parroquia El Valle de la Ciudad de Loja.

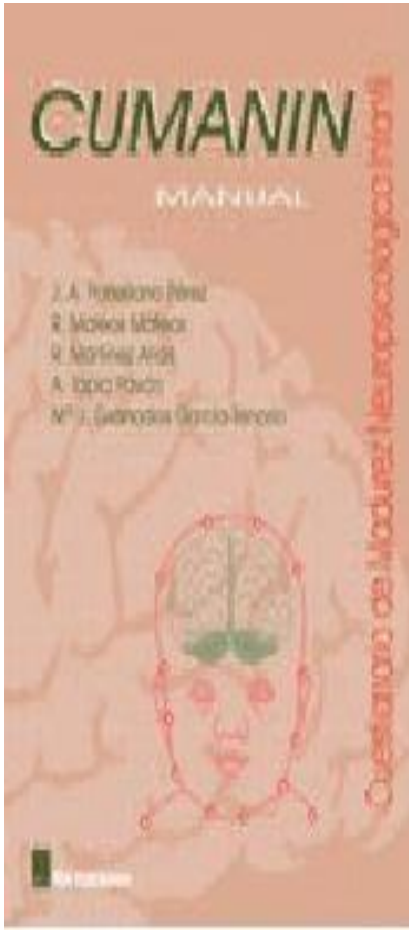
Lo certifico en honor a la verdad para los fines legales pertinentes.

Prof. Marcia Astudillo

DIRECTORA ENCARGADA

ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
"JULIO MARÍA MATOVELLE"
DIRECCIÓN
LA BANDA - EL VALLE - LOJA

Instrumento de trabajo de campo



Nombre completo			
Fecha de nacimiento		Edad	
Sexo		Fecha	
Centro			
Nombre del evaluador			
Motivo del examen			
Duración total de la prueba			

Observaciones: Registrar el estado psicofísico del niño, su motivación y Conducta durante la aplicación, integridad de las funciones motoras (tono muscular, fluidez motriz, tics, temblores, movimientos coreicos, etc.) También se deben registrar posibles asimetrías faciales, trastornos sensoriales, deficiencia mental, onicofagia, cualquier peculiaridad que contribuya a mejorar cualitativamente los resultados de la prueba.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7**MEMORIA ICÓNICA**

Figura		Punt.	
1	Luna	0	1
2	Globos	0	1
3	Televisión	0	1
4	Lapicero	0	1
5	Bebé	0	1
6	Paraguas	0	1
7	Balón	0	1
8	Bicicleta	0	1
9	Casa	0	1
10	Perro	0	1
PD			

➤ INDICE

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO.....	vii
MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS.....	viii
ESQUEMA DE CONTENIDOS.....	ix
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN (EN CASTELLANO Y TRADUCIDO EN INGLÉS).....	2
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
La gimnasia cerebral.....	6
El cerebro.....	6
Hemisferios cerebrales.....	7
El lóbulo frontal.....	7
El lóbulo occipital.....	7
El lóbulo parietal.....	7
Los lóbulos temporales.....	7
Funcionamiento cerebral.....	8
Cerebro reptiliano.....	8
Sistema límbico.....	8
Hipocampo.....	9
Amígdala.....	10
La Corteza Cerebral o Neocorteza.....	10
Área sensorial.....	10
Área motora.....	11
Área de asociación.....	11
Las sensaciones.....	12
Los estímulos y receptores.....	12
Beneficios de la Gimnasia Cerebral.....	12

Ejercicios prácticos de gimnasia cerebral.....	13
Botones del cerebro.....	13
Pinocho.....	13
Gateo cruzado.....	14
Agua.....	14
Espantado.....	15
Tensor y Distensar.....	15
Cuenta hasta diez.....	16
El Elefante.....	17
El Peter Pan.....	18
Perrito.....	18
Balanceo de gravedad.....	19
La memoria.....	19
Procesos de la memoria.....	25
La codificación.....	25
El almacenamiento.....	25
La recuperación.....	26
Tipos de memoria.....	26
A largo plazo.....	26
Las memorias transitorias.....	27
A corto plazo.....	27
Memoria sensorial.....	27
Memoria icónica.....	28
Importancia de la memoria icónica.....	31
Características de la memoria icónica.....	32
Gran capacidad.....	32
Corta duración.....	32
Contenido o naturaleza precategorial.....	33
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	34
f. RESULTADOS.....	36
g. DISCUSIÓN.....	50
h. CONCLUSIONES.....	54
i. RECOMENDACIONES.....	55
TALLER DIDÁCTICO.....	56

j.	BIBLIOGRAFÍA.....	78
k.	ANEXOS.....	81
	PROYECTO DE TESIS.....	81
a.	TEMA.....	82
b.	PROBLEMÁTICA.....	82
c.	JUSTIFICACIÓN.....	84
d.	OBJETIVOS.....	85
	OBJETIVO GENERAL.....	85
	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	85
e.	MARCO TEÓRICO.....	86
	Gimnasia.....	86
	¿Qué es la gimnasia cerebral?.....	86
	El cerebro.....	87
	Hemisferios cerebrales.....	89
	El lóbulo frontal.....	89
	El lóbulo occipital.....	89
	El lóbulo parietal.....	89
	Los lóbulos temporales.....	89
	Funciones o centros cerebrales.....	90
	Lateralidad.....	90
	Centrado.....	90
	Foco.....	91
	Funcionamiento cerebral.....	91
	Cerebro reptiliano.....	91
	Sistema límbico.....	91
	Hipocampo.....	92
	Amígdala.....	92
	La Corteza Cerebral o Neocorteza.....	92
	Área sensorial.....	93
	Área motora.....	93
	Área de asociación.....	93
	Beneficios de la Gimnasia Cerebral.....	93
	Ejercicios prácticos de gimnasia cerebral.....	94
	Botones del cerebro.....	94

Espantado.....	95
Tensar y Distensar.....	96
Cuenta hasta diez.....	96
El Elefante.....	97
El Peter Pan.....	98
Pinocho.....	99
Perrito.....	99
Balanceo de gravedad.....	100
Gateo cruzado.....	100
Agua.....	101
La memoria.....	101
Fases de la memoria.....	102
Fijación.....	102
Conservación.....	102
Evocación.....	102
Reconocimiento.....	102
Localización.....	102
Reminiscencia.....	102
Procesos de la memoria.....	103
La codificación.....	103
El almacenamiento.....	103
La recuperación.....	103
Tipos de memoria.....	103
A corto plazo.....	103
A largo plazo.....	104
Memoria autobiográfica.....	104
Memoria sensorial.....	104
Memoria icónica o visual.....	105
Importancia de la memoria icónica.....	106
Mediciones de la memoria.....	107
Recuerdo.....	107
Reproducción.....	107
Reconocimiento.....	108
Reaprendizaje.....	108

f.	METODOLOGÍA.....	108
	MÉTODOS.....	108
	MÉTODO CIENTÍFICO.....	108
	MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO.....	108
	MÉTODO HERMENÉUTICO.....	109
	MÉTODO ESTADÍSTICO.....	109
	TÉCNICAS.....	110
g.	CRONOGRAMA.....	112
h.	PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	113
i.	BIBLIOGRAFÍA.....	114
	ÍNDICE.....	131